Nativos digitales y geografía en el siglo XXI:

Educación geográfica y sistemas de aprendizaje

NATIVOS DIGITALES Y GEOGRAFÍA EN EL SIGLO XXI: EDUCACIÓN GEOGRÁFICA Y SISTEMAS DE APRENDIZAJE

COORDINADORES
Alanís Falantes, L.
Almuedo Palma, J.
De Oliveira Neves, G.
Iglesias Pascual, R.
Pedregal Mateos, B.

ISBN
978-84-944193-7-9

DOI
10.14198/2016-nativos-digitales-y-geografia

DEPÓSITO LEGAL
M-39751-2016

© de la Edición: Grupo de didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles, Universidad Pablo de Olavide y Universidad de Alicante

© de los Textos: Los autores correspondientes

- ÍNDICE -

PRESENTACIÓN

I. PRIMERA PARTE - INVESTIGACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

PENSAMIENTO ESPACIAL Y CONOCIMIENTO GEOGRÁFICO EN LOS NUEVOS ESTILOS DE APRENDIZAJE
Rafael de Miguel González

LA MESA DOCENTE DE GEOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN: UN MODELO DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
Arlinda García Coll y Pedro Reques Velasco

LA FUENTE ORAL EN LA ENSEÑANZA Y LA INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICAS: RETOS Y OPORTUNIDADES
José Ramón Valero Escandell

LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA Y LA INNOVACIÓN DIDÁCTICA EN GEOGRAFÍA. EL TRABAJO CUALITATIVO COMO RECURSO DIDÁCTICO EN GEOGRAFÍA
Xosé Manuel Souto González

II. SEGUNDA PARTE - ESTILOS Y MODELOS DE APRENDIZAJE

LOS TEMAS AMBIENTALES EN LOS LIBROS DIDÁCTICOS DE GEOGRAFÍA: ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA DE MODELADO GRÁFICO
Magno Emerson Barbosa

UNA PLANIFICACIÓN EN GEOGRAFÍA QUE MEJORE EL DESARROLLO COMPETENCIAL DEL ALUMNADO
Sara Bastante Valero y Mª Ángeles Rodríguez Domenech

INTRODUCCIÓN A LA CARTOGRAFÍA COLABORATIVA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA
Isaac Buzo Sánchez

ENSEÑANZA DE ITINERARIOS GEOGRÁFICOS PARA ESTUDIANTES DE MAGISTERIO: PROPUESTAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN EL AULA UNIVERSITARIA Y EN EL GEOFORO IBEROAMERICANO
Benito Campo País, Liliana Angélica Rodríguez Pizzinato y Juan Carlos Colomer Rubio

"MISMOS PAISAJES, NUEVAS MIRADAS": EXPERIENCIA DE FLIPPED CLASSROOM CON ALUMNADO DE 3º DE E.S.O.
María Casas Jericó y Luis Erneta Altarriba

EL LIBRO DE TEXTO MEDIANDO LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA FORMACIÓN CONTÍNUA DEL PROFESOR DE GEOGRAFÍA
Hugo Gabriel da Silva Mota y Denis Richter

LOS "GEOBLOGS" EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA GEOGRAFÍA EN LA EDUCACIÓN OBLIGATORIA
Carolina Del Valle Ramos

UNA NUEVA FORMA DE EVALUAR: LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EN LA MATERIA DE GEOGRAFÍA
María Delgado Martín y Mª Ángeles Rodríguez Domenech

ENSAYOS PARA LA PROMOCIÓN DE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE MAPAS A TRAVÉS DEL TEMA: TRÁFICO DE MUJERES Y NIÑAS PARA LA EXPLOTACIÓN SEXUAL CON FINES COMERCIALES VERSADO EN EL COLÉGIO ESTATAL DEPUTADO MANOEL NOVAES: RETOS Y POSIBILIDADES QUE OFRECE PIBID - GEOGRAFÍA - UFBA
Jilvana Ferreira da Silva Souza

LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA, ACIERTOS Y DESACIERTOS
Loyda Fonseca Cuadrado

¿HACIA LA CONVERGENCIA? ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS GEODEMOGRÁFICAS DE LOS GRADOS DE GEOGRAFÍA -SURGIDOS EN EL CONTEXTO DEL EEES
Arlinda García Coll, Raúl Lardiés Bosque y Belén Pedregal Mateos

APRENDIENDO CON CARTOGRAFÍA HISTÓRICA: CIUDAD HEREDADA Y TRANSFORMACIÓN URBANA DE SEVILLA EN EL PLANO TOPOGRÁFICO DE OLAVIDE
Miguel García Martín y Arsenio Villar Lama

LA OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE MAGISTERIO SOBRE LOS CONTENIDOS DE GEOGRAFÍA EN EDUCACIÓN PRIMARIA
Óscar Jerez García y Jonathan Montero Pozo

APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE-SERVICIO EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA: LA LAGUNA DE LA BARRERA (MÁLAGA)
Manuel Francisco Lara Luque y José Jesús Delgado Peña

LA EVOLUCIÓN A LA HORA DE REPRESENTAR E INTERPRETAR EL ESPACIO CERCANO DEL ALUMNADO EN FORMACIÓN DE EDUCACIÓN PRIMARIA
José Antonio López Fernández y Ramón Martínez Medina

ESPACIOS DE PRÁCTICA Y REFLEXIÓN: DEDICANDO ALGUNAS MIRADAS A LAS PRÁCTICAS DOCENTES CURRICULARES EN LOS CURSOS DE GEOGRAFÍA EN BRASIL
Daniel Mallmann Vallerius y Erika Gonçalves Pires

TRATAMIENTO DE CONTENIDOS GEOGRÁFICOS CON ESTUDIANTES DE LA E.S.O. A PARTIR DE FRAGMENTOS DEL QUIJOTE. UNA PROPUESTA DIDÁCTICA
María Jesús Marrón Gaite

LA TRADICIÓN ORAL COMO RECURSO EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL TIEMPO Y EL CLIMA. PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL CLIMA "MEDITERRÁNEO" DE LA PENÍNSULA IBÉRICA
Emilio Martínez Ibarra, Jonatan Arias García y José Gómez Zotano

EL PAISAJE EN LOS MANUALES ESCOLARES DE CIENCIAS SOCIALES: ¿UNA ENSEÑANZA ENFOCADA A ESTANDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES?
Ramón Martínez Medina y José Antonio López Fernández

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA ESPACIAL A TRAVÉS DE LAS APLICACIONES DE GOOGLE EARTH Y MAPS EN GEOGRAFÍA URBANA: UNA EXPERIENCIA DE AULA EN 3º ESO
Francisco José Morales Yago

LA ENSEÑANZA DE NOCIONES GEOGRÁFICAS A TRAVÉS DE LA NARRATIVA DE JULIO VERNE Y GOOGLE EARTH
María del Carmen Morón Monge

EL ESTUDIO DEMOGRÁFICO LOCAL: UN CONSTANTE Y COMPETENCIAL RECURSO DIDÁCTICO
José R. Pedraza Serrano

¿QUÉ PUEDE APORTAR LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS DEMÁS CIENCIAS SOCIALES A NUESTROS JÓVENES ESTUDIANTES DE ESO? UNA EXPERIENCIA EN EL "CANAL DE LOS PRESOS"
José Antonio Pineda-Alfonso

INNOVACIÓN DOCENTE Y MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE: CONSTRUYENDO MAPAS PEATONALES
Julio Plaza Tabasco y Héctor S. Martínez Sánchez-Mateos

III. TERCERA PARTE - EL ENTORNO Y LA INVESTIGACIÓN COMO RECURSOS EDUCATIVOS

LOS PASEOS ESCOLARES EN LAS ESCUELAS SEVILLANAS A PRINCIPIOS DEL XX: ALGO MÁS QUE UN INTENTO DE INNOVACIÓN DIDÁCTICA
José Almuedo Palma

LA INTERPRETACIÓN DEL PAISAJE DE LOS HUMEDALES COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA GEOGRAFÍA
Jonatan Arias García, José Gómez Zotano y Emilio Martínez Ibarra

LA AGENCIA TURÍSTICO-MUSICAL: UN PROYECTO DE APRENDIZAJE PARA LA DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA EN EDUCACIÓN PRIMARIA
Ana María Barranco Domínguez

LOS ENTORNOS FLUVIALES URBANOS. APROXIMACIONES A SU POTENCIAL COMO ESPACIOS DE APRENDIZAJE
Agustín Cuello Gijón

EL ESTUDIO DEL ESPACIO GEOGRÁFICO CERCANO EN EDUCACIÓN INFANTIL: ITINERARIO DIDÁCTICO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA CIUDAD DE VALLADOLID
Julio Fernández Portela

GEOPHOTOPEDIA, UN REPOSITORIO DE LIBRE ACCESO DE FOTOGRAFÍAS DEL TERRITORIO
Pablo Fraile Jurado

"VIAJAMOS A LONDRES": UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA TRABAJAR LA GEOGRAFÍA DESDE EDUCACIÓN INFANTIL
Cristina Isabel Gallego García y María del Mar Gallego García

HISTORIAS EN EL PAISAJE DE LA SERRANIA DE ATIENZA
Alfonso García de la Vega, Daniela Derosas Contreras, Ana Sánchez Ric,o Marcos Chica Diaz y Thiara Vichiato Breda

PERCEPCIÓN DE LA CIUDAD DE ALBACETE A TRAVÉS DE SU PLANO DE METRO: CARTOGRAFÍAS UTÓPICAS
Juan Antonio García González

CULTURA OLIVARERA CON MIRADA DE GÉNERO: ALGUNAS PROPUESTAS DIDÁCTICAS
Antonia García Luque y Carmen Rueda Parras

LAS IMPLICACIONES DIDÁCTICAS DE LOS ESTEREOTIPOS Y PERCEPCIONES DEL ESPACIO GEOGRÁFICO
Diego García Monteagudo

LOS SIG EN LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
María Jesús González González e Irene Pereira García

GEOGRAFÍA DE LA PERCEPCIÓN: UN EJERCICIO PRÁCTICO DESDE LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN LA EDUCACIÓN MEDIA
Laura Daniela Hernández

LA PERCEPCIÓN DEL ESPACIO GEOGRÁFICO EN EDUCACIÓN INFANTIL: ESTUDIO DE CASO
Francisco Javier Jaraíz Cabanillas, Ana María Hernández Carretero y Amanda Hernández Soto

LA SALIDA ITINERANTE DE GEOGRAFÍA
Joaquín Márquez Pérez, Pablo Fraile Jurado, Arsenio Villar Lama, Miguel García Martín, Noela Sánchez Carnero, Natalia Limones Rodríguez, Inmaculada Martínez Alba y Lara Rodríguez Romero

LA DRONEGEOGRAFÍA
Juan Martín Martín y Mª Luisa Vázquez Sánchez

¿DEPENDE EL FUTURO DEL PAISAJE Y EL MEDIO AMBIENTE DE LOS FUTUROS MAESTROS? MANOS A LA OBRA
Elena María Muñoz Espinosa

EL NO-DO COMO RECURSO DIDÁCTICO EN GEOGRAFÍA: UN ANÁLISIS DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS DESDE EL PLAN JAÉN (1953)
Matilde Peinado Rodríguez

INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN LOS ESTUDIOS DE BACHILLERATO. EL CASO DE UNA COMARCA RURAL LEONESA: BABIA
Ignacio Prieto Sarro

GEOGRAFÍA Y CALENDARIO ESCOLAR: UNA PROPUESTA DE ENCUENTRO PARA 3º DE ESO
Sònia Ruiz Conesa

EL PAISAJE COMO RECURSO DIDÁCTICO: EXPERIENCIAS EN LA DIRECCIÓN DE TRABAJOS FÍN DE GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA E INFANTIL
David Sampedro Sánchez y David Sánchez Benítez

INVESTIGACIÓN SOBRE MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN: LA VISIÓN GEOGRÁFICA DEL RÍO TAJO EN ESTUDIANTES DE GRADO DE MAESTROS EN EDUCACIÓN PRIMARIA
Gema Sánchez Emeterio, Beatriz García Fernández y David Sánchez Ramos

EVALUACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS TIC: LECCIONES DE ORIENTACIÓN ESPACIAL EN *MI AMIGA LA TIERRA*, INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (ESPAÑA)
Rafael Sebastiá Alcaraz y Emilia María Tonda Monllor

EL PARQUE NATURAL DE LA SERRANÍA DE CUENCA COMO ENTORNO DIDÁCTICO
Óscar Serrano Gil y María Cristina Fernández Fernández

IV. CUARTA PARTE - DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

GEOLOCALÍZATE Y PARTICIPA: UNA MAPPING PARTY JUVENIL EN SEVILLA
Jose Antonio Nieto Calmaestra, Mª Victoria Segura Raya, Moisés Arcos Santiago y Susana María Becerra Vega

LA COMPETENCIA DIGITAL EN LOS TRABAJOS DE CAMPO DE GEOGRAFÍA: PROPUESTAS DE MODELOS INTERACTIVOS AULA-ENTORNO
Manuel Antonio Serrano de la Cruz Santos-Olmo y Óscar Jerez García

PRESENTACIÓN

En las sociedades desarrolladas de inicios del siglo XXI, caracterizadas por el creciente flujo informativo y mediático, cada vez adquiere una mayor importancia los problemas de saturación e inmediatez informativa entre los ciudadanos. Del mismo modo, esta sobreinformación se plasma en los futuros ciudadanos, el alumnado de los diferentes niveles educativos, en una dificultad para procesar y/o comprender toda la información de la que dispone. Estos casos se pueden ejemplificar en aquel alumnado que, a pesar de saber utilizar los rudimentos básicos de software y hardware, sin embargo presenta serias las dificultades para trabajar y encontrar información en formato de textual e hipertexto, diferenciar entre lo principal y accesorio en el abordaje de la información, dificultad y superficialidad a la hora de elaborar conclusiones o la tendencia a utilizar exclusivamente las primeras referencias que ofrecen los buscadores sin plantearse la idoneidad de dicha información.

Este problema, realidad observada diariamente en las aulas de las etapas de Primaria, Secundaria y de Bachillerato, reseñable también en la etapa universitaria, se acentúa especialmente en aquellas disciplinas como la Geografía que presentan un elevado nivel de abstracción y carga teórica. Sin embargo el carácter holístico e integrador del pensamiento y análisis geográfico, convierte a nuestra disciplina en un magnífico ámbito para orientar al alumnado en este nuevo entorno digital, donde cada vez adquiere una mayor importancia el análisis de la información, su interrelación y posibilidad de extraer conclusiones. Elementos todos ellos fundamentales para que los futuros miembros de la sociedad puedan ejercer una ciudadanía crítica y activa.

Esto nos ha llevado a plantear la pertinencia de iniciar un debate sobre cómo construyen su conocimiento los nuevos nativos digitales y como afecta a esto especialmente a la Geografía y a su Didáctica. En este contexto, hemos propuesto iniciar una reflexión abierta y plural, desde diferentes niveles educativos sobre los efectos que dichos cambios tienen sobre los estilos de aprendizajes y en la didáctica de la Geografía. Por otro lado planteamos la necesidad tanto de explorar nuevos instrumentos y recursos didácticos, como de reorientar y mantener los tradicionales con el objeto de educar y formar ciudadanos desde la Geografía en un entorno digital caracterizado por la saturación e inmediatez informativa. Con esta propuesta se propone analizar como determinados aspectos relacionados con el uso de las TIC están cambiando los modelos de aprendizaje tanto al interactuar con la información mediante la tecnología como al abordar su tratamiento en el formato textual clásico. Por último se busca desarrollar orientaciones metodológicas en el aula que desde la competencia digital y la Geografía sirva para orientar a los docentes sobre como plantear estrategias didácticas diarias en el aula.

Ricardo Iglesias Pascual

I. PRIMERA PARTE

INVESTIGACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

PENSAMIENTO ESPACIAL Y CONOCIMIENTO GEOGRÁFICO EN LOS NUEVOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

Rafael de Miguel González
Universidad de Zaragoza – VicePresidente de EUROGEO
rafaelmg@unizar.es

1. INTRODUCCIÓN.

La geografía como disciplina escolar está de moda y constituye una de las materias más demandadas e interesantes en relación a la formación ciudadana y a la comprensión del mundo actual, complejo, global y contradictorio, para los alumnos que serán los adultos de la primera mitad del siglo veintiuno. Esta afirmación puede parecer un poco utópica en el contexto español de permanente revisión legislativa y curricular, en el que la geografía ha ido perdiendo interés y algo de presencia horaria en los tres primeros cursos de la ESO en beneficio de la historia, y en el que los procesos de información pública sobre el currículo escolar han despreciado valiosas recomendaciones y sugerencias (Delgado y Buzo, 2014) que tenían como objetivo dotar a la geografía de un mayor reconocimiento, acorde con las finalidades de la educación cívica recogidas –reiteradas- en la sucesión de leyes educativas aprobadas en los últimos veinticinco años.

En la escala internacional, la situación es diferente, especialmente en los países de ámbito anglosajón. En el Reino Unido, el curso 2014-2015 la geografía fue la asignatura con mayor crecimiento de libre elección para los exámenes de acceso a la Universidad (*A-level*) debido a su naturaleza interdisciplinar entre las ciencias experimentales y las sociales, o a su componente de análisis significativo de datos[1]. En Estados Unidos, uno de los autores más reconocidos e influyentes sobre el pensamiento actual (Kaplan, 2012) ha recordado la importancia de la geografía para desarrollar el sentido común en la comprensión del mundo contemporáneo y sus conflictos políticos.

Por otra parte la geografía se ha reinventado como campo de conocimiento tras la irrupción de un nuevo paradigma denominado **neogeografía** (Capel, 2012), que implica una nueva dimensión más informal, colaborativa y participativa del conocimiento geográfico, debido a la facilidad y disponibilidad de acceso y tratamiento de la información geográfica a través de las nuevas tecnologías y dispositivos. La neogeografía también supone que existe una abrumadora disponibilidad de recursos geográficos y cartográficos en la web 2.0, para ser utilizados como recursos didácticos en la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía en la educación primaria y secundaria. El riesgo de esta popularización en el acceso y producción a la cartografía digital consiste en utilizar la geografía como un instrumento para la adquisición de un pensamiento espacial, analítico o matemático, incidiendo más en la adquisición de competencias tecnológicas y profesionales (*geospatial technology competence model, GIS science, geo-enablement, geo-awareness)*, que en la propia dimensión de la adquisición del conocimiento geográfico, holístico, como ciencia interdisciplinar de relación entre los fenómenos naturales y la organización social en el territorio.

[1] https://www.theguardian.com/commentisfree/2015/aug/13/the-guardian-view-on-geography-its-the-must-have-a-level

Resulta indiscutible que la Geografía ha evolucionado muy rápidamente en los últimos años debido a las propias transformaciones del sistema mundo, y **es innegable que la Geografía sea probablemente la disciplina escolar que mayor impacto ha recibido por parte de las nuevas tecnologías**, especialmente de las nuevas tecnologías de información geográfica, globos virtuales, y sistemas de información geográfica en la red. Han cambiado los contenidos y han cambiado los procedimientos, pero no siempre ha cambiado al mismo ritmo ni con la misma fortuna la educación geográfica ni los estilos de aprendizaje (como título del presente congreso). Como hemos señalado previamente (De Miguel, 2013; De Miguel, 2014), las rutinas y las tradiciones escolares son en ocasiones difíciles de modificar, cuando ni las características del mundo actual, ni las de la sociedad, ni las de los alumnos son iguales al contexto en que, a título de ejemplo, se procedió a implantar la LOGSE en los inicios de los años noventa.

Esta ponencia trata de buscar un doble equilibrio en esa doble disyuntiva que se plantea: **una educación geográfica que aproveche las ventajas de las nuevas herramientas** "analíticas", "geométricas" **sin abandonar los fundamentos teoréticos de una disciplina científica**, esto es integrando pensamiento espacial y conocimiento geográfico; y una **educación geográfica que aproveche los nuevos estilos de aprendizaje y las modas pedagógicas sin abandonar el rigor del diseño curricular**, eso es, integrando innovación con consolidación disciplinar de la didáctica de la geografía. Para ello, se utiliza como ejemplo destacado el **Atlas Digital Escolar** y se detallan diversas formas de abordar la enseñanza de la Geografía a través del mismo desde los nuevos estilos de aprendizaje, desde la adquisición de un conocimiento geográfico sistemático, siguiendo las recomendaciones de la nueva **Declaración Internacional sobre Educación Geográfica**, recientemente aprobada.

2. LA NECESARIA SIMBIOSIS ENTRE PENSAMIENTO ESPACIAL Y CONOCIMIENTO GEOGRÁFICO

En primer lugar es preciso discernir entre el nuevo enfoque geoespacial y la renovación epistemológica ligada a la adquisición del conocimiento geográfico. **Pensamiento espacial y pensamiento geográfico no son sinónimos sino conceptos complementarios**, uno más ligado a procesos cognitivos relacionados con la inteligencia espacial y el otro mucho más vinculado con la propia disciplina geográfica. El primero de ellos ha adquirido recientemente una gran difusión a través de libros y artículos debido a dos razones: la irrupción de las nuevas tecnologías para la información geográfica y la mayor atención hacia postulados sobre el aprendizaje que inciden en la interdisciplinariedad, especialmente la teoría de inteligencias múltiples de Gardner. Otros autores (Uhlenwinkel, 2013) señalan no obstante que la diferencia entre ambos conceptos es de tradición escolar: el pensamiento espacial constituye un eje central del currículo estadounidense mientras que el pensamiento geográfico constituye un concepto central del debate en la educación geográfica británica. Por otra parte el pensamiento geográfico se fundamenta no tanto en relaciones topológicas sino en los atributos propios del análisis del espacio –luego detallados- desde el enfoque de la Geografía como disciplina científica, que permiten aprender un conocimiento sistematizado, esto es, el conocimiento geográfico.

Sin embargo, existe una limitada investigación empírica sobre su aplicación real al aula, debido a que el enfoque espacial no siempre encuentra un marco escolar y curricular adecuado en "asignaturas STEM", principalmente matemáticas y tecnología (Bednarz et al, 2013) (Koolvoord, 2012). Por el contrario, la Geografía (separada de la Historia) continua

siendo una asignatura fundamental en la secundaria de diversos países de Europa, e incluso como se ha indicado antes es una de las preferidas por los alumnos ingleses del curso preuniversitario para realizar los exámenes A-levels. Es por ello que el pensamiento geográfico resulta el mejor catalizador para la adquisición del pensamiento espacial en una disciplina escolar de amplia tradición y sólidas bases epistemológicas, pero también abierta a nuevos modos de aprendizaje, como la metodología activa (Marrón, 2011), el aprendizaje significativo (Sebastiá, 2014) o el aprendizaje basado en proyectos de indagación geográfica (Kerski, 2011) (De Miguel, 2013b).

La tabla adjunta muestra las relaciones entre pensamiento espacial y relaciones espaciales, entre pensamiento geográfico y conocimiento geográfico. La relación sistémica entre estos enfoques es lo que permite obtener una serie de indicadores de aprendizaje susceptibles de ser utilizados como parámetros de adquisición del pensamiento espacial, pero también de aprendizaje de conocimiento geográfico a través de proyectos, que constituyen una fuente de información para la investigación sobre la innovación en la educación geográfica.

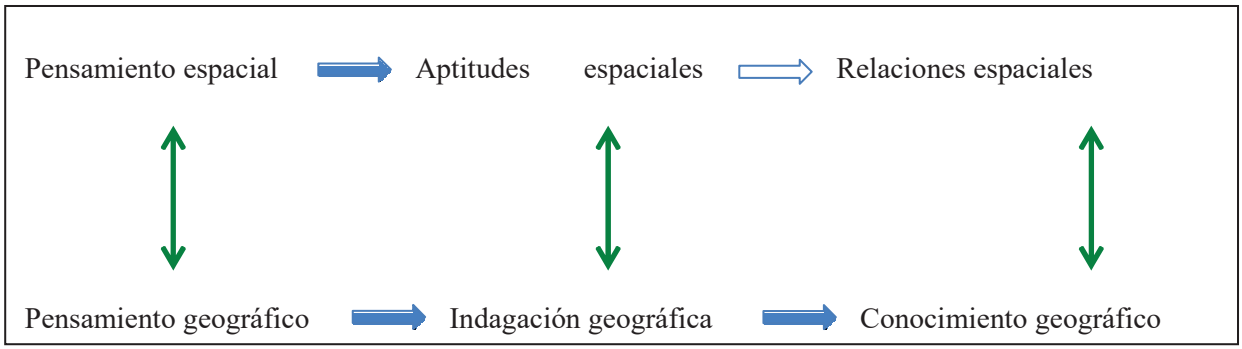


Figura 1. Vínculos entre el pensamiento espacial y el conocimiento geográfico. Elaboración propia.

2.1. Pensamiento espacial.

El concepto de pensamiento espacial fue desarrollado en un documento denominado "Aprendiendo a pensar espacialmente" (NRC, 2006). A pesar de que existían trabajos previos sobre la relación entre sistemas de información geográfica y la educación primaria y secundaria, el Consejo de Investigación Nacional de los Estados Unidos creó un comité para estudiar hasta qué punto es beneficioso incorporar el pensamiento espacial en el currículum de la educación escolar (K-12). Este trabajo determinó que el pensamiento espacial puede ser aprendido debido a los procesos de adquisición de:

- **conocimiento y conceptualización del espacio**, por ejemplo, el sistema de coordenadas, la naturaleza tridimensional del espacio…
- **representación del espacio** a través de diferentes proyecciones, perspectivas, principios de diseño gráfico, etc. que permiten comunicar información espacial estructurada
- **razonamiento del espacio**, por ejemplo curvas de nivel/relieve, distancia más próxima en línea recta/distancia a través de una infraestructura de transporte, áreas de influencia, etc. que sirven para explicar la información espacial, pero también para la toma de decisiones espaciales.

Un segundo aspecto del pensamiento espacial son las tres funciones para las que sirve:

- función **descriptiva** de la localización de objetos sobre el espacio y las relaciones topológicas entre ellos
- función **analítica** que permite comprender las estructuras espaciales
- función **inferencial** que da respuesta a las preguntas acerca de la función de esas estructuras, así como su evolución.

En resumen el pensamiento espacial describe no sólo la comprensión de los procesos espaciales sino también incluye elementos de conceptos espaciales, herramientas y métodos para la representación espacial, así como el proceso de razonamiento espacial. Estos vínculos entre el espacio, la representación y el razonamiento dan al proceso de pensamiento espacial la posibilidad de que las estructuras espaciales pueden ser analizadas y transformadas. Por lo tanto, el concepto de pensamiento espacial representa un vehículo para los problemas de estructuración, la búsqueda de respuestas y soluciones que expresan las cuestiones relacionadas con la disposición y estructura de los objetos sobre el espacio. El pensamiento espacial guarda una mayor relación con el concepto de inteligencia espacial, y desde la psicología cognitiva se desagrega en aptitudes (o capacidades) espaciales–*spatial abilities*- (Golledge y Stimson, 1997) (Lee y Bednarz, 2009, p. 195).

2.2. Aptitudes espaciales y relaciones espaciales.

Ahora bien, la adquisición del pensamiento espacial se realiza a través de diferentes actividades de gestión de la información geográfica por medio –o no- de Sistemas de Información Geográfica que permiten desarrollar aptitudes, procedimientos, capacidades o habilidades espaciales –***spatial abilities***- siguiendo el esquema de los cuatro autores citados en el párrafo anterior:

- **visualización** espacial: capacidad para manipular, rotar, girar o invertir mentalmente estímulos visuales bi o tridimensionales
- **orientación** espacial: capacidad para imaginar cómo sería una figura desde una orientación o perspectiva diferente
- **relaciones** espaciales.

La tercera de las categorías es la más importante porque implica la adquisición y el desarrollo de **procesos cognitivos espaciales** como reconocer distribuciones espaciales, identificar patrones de organización en el espacio y jerarquías espaciales, establecer asociaciones y correlaciones entre fenómenos que tienen una determinada distribución espacial, etc. Estos y otros procesos han sido expuestos por otros autores como S.W. Bednarz (2004), Gershmehl y Gersmehl (2007), Patterson (2007), Golledge, Marsh y Battersby (2008), Janelle y Goodchild (2009), así como Jo y Bednarz (2009). La primera autora diferencia entre relaciones espaciales (por ejemplo, conectar lugares) y procesos cognitivos usados en mapas realizados con SIG (por ejemplo, asociar dos atributos espaciales). Los segundos señalan ocho "modos neurológicos distintos de pensar espacialmente": comparación, zona de influencia, región, jerarquía, transición, analogía, patrón y asociación. El tercero desarrolla una serie de cuestiones clave a las que deben dar respuesta los componentes del pensamiento espacial: ¿dónde está? ¿cómo se relacionan dos espacios? ¿cuánto alcanza el área de influencia de un punto en el espacio? ¿qué tipologías/estructuras de espacios son semejantes y dónde se encuentran? ¿cómo se difunden sobre el espacio los cambios? En España la referencia esencial es la que establece Comes (1998) cuando establece tres tipos de habilidades espaciales: conceptualización espacial, orientación y medida del espacio, representación

gráfica del espacio. En síntesis, Mohan y Mohan (2013) han compendiado estas aportaciones en un esquema que permite comparar las diferencias conceptuales (Tabla 1).

Golledge et al. (2008) adaptado por Jo y Bednarz (2009)	Gershmehl y Gersmehl (2007)	Janelle y Goodchild (2009)
Relaciones espaciales primitivas • Identidad • Localización • Magnitud • Duración Relaciones espaciales simples • Distancia • Dirección • Conectividad • Movimiento • Transición • Límites • Región • Forma • Marco de referencia • Disposición • Colindancia • Cierre Relaciones espaciales complejas • Distribución • Patrón • Dispersión/concentración • Densidad • Difusión • Predominio • Jerarquía/red • Asociación • Superposición • Gradiente • Escala • Proyección • Zona de influencia	Localización • Condiciones • Conexiones Modos de pensamiento espacial • Comparación • Zona de influencia • Región • Jerarquía • Transición • Analogía • Patrón espacial • Asociación Pensamiento espacio-temporal • Cambio • Movimiento • Difusión • Modelo espacial	Localización Distancia Región Red Superposición Escala Heterogeneidad espacial Dependencia espacial

Tabla 1. Conceptos relacionados con el pensamiento espacial y las relaciones espaciales. Fuente: Mohan y Mohan, 2013.

2.3. Pensamiento geográfico.

La diferencia entre pensamiento espacial y pensamiento geográfico supone la consideración de la dimensión humana -social, económica, política y cultural- (Hubbard et al., 2002), más allá de los aspectos meramente topológicos y que se comprende perfectamente con la

distinción entre espacio y lugar. La adquisición del pensamiento geográfico se caracteriza por comprender una serie de atributos propios del espacio geográfico: **escala**, **información geográfica** (gráfica/trabajo de campo, estadística, cartográfica), **procesos territoriales** (físicos y humanos), **interacción sociedad-medio ambiente, paisaje, sistemas territoriales, cambio global, desarrollo sostenible, interdependencia, diversidad**. En Australia ha habido un debate reciente sobre la supresión de la Geografía en secundaria y finalmente se ha publicado un nuevo currículo reforzado que incluye muchos de los elementos anteriores por considerarlos imprescindibles para el conocimiento y la comprensión del mundo actual.

Por su parte, el proceso de revisión del currículo inglés ha suscitado una amplia reacción de la Geographical Association sobre la importancia del pensamiento geográfico en la asignatura escolar de la Geografía a través de tres conceptos clave: **lugar, espacio y medio ambiente**. En otras palabras ¿qué Geografía debe ser enseñada? La respuesta en 2012 de esta asociación que agrupa a cientos de profesores británicos de geografía es que lugar (territorios y regiones), espacio (patrones de distribución y relación entre lugares) y medio ambiente (interacción física y humana) son los tres ejes centrales del pensamiento geográfico. A la pregunta del qué se le suma la del cómo, ya que el pensamiento geográfico no puede adquirirse por mera transmisión sino que exige un aprendizaje activo, por descubrimiento en el que los alumnos dominen los procedimientos y habilidades de indagación a través de las fuentes de información geográfica, incluidos los SIG, GPS en trabajo de campo, descripción analítica de lugares, estadísticas, análisis espacial y propuestas de intervención, etc.

En España, la obra referente sobre Didáctica de la Geografía (Souto, 1998) establecía una serie de procedimientos didácticos que permiten secuenciar actividades de enseñanza-aprendizaje y, en consecuencia, adquirir el pensamiento geográfico: percepción, escala, distribución, distancia, interacción entre medio físico y acción antrópica, tiempo histórico y relaciones sociales, estructuras y sistemas territoriales.

2.4. Indagación geográfica.

En otro trabajo referente, relativo al aprendizaje de la geografía por indagación (Roberts, 2013) se explica que la adquisición del conocimiento geográfico en los alumnos de secundaria debe partir de: crear necesidades intelectuales, seguir por el uso de datos e información geográfica a la que los alumnos le dan sentido por medio de análisis y explicaciones geográficas, y concluir por evidencias de aprendizaje sobre los procedimientos utilizados. En todo caso, la indagación geográfica implica la consecución de una serie de fases (tareas), tal y como han recogido diversas propuestas.

El currículo norteamericano de Geografía para educación escolar (K-12) *Geography for Life. National Geography Standards* de 1994 definió, tomando como base la taxonomía de Bloom, un modelo de **aprendizaje de la geografía por descubrimiento** basado en cinco actividades:

1. preguntar por la información geográfica
2. adquirir información geográfica
3. organizar información geográfica
4. analizar información geográfica
5. responder con información geográfica

Este mismo esquema, ligeramente modificado, es el que ha sido ampliamente difundido por el equipo de educación geográfica de la compañía que promueve ArcGIS y ArcGIS online, a la hora de establecer una propuesta didáctica de utilización de la geoinformación en el aula, especialmente de la asignatura de Geografía (ESRI, 2003) (Kerski, 2011).

1. preguntar cuestiones geográficas
2. adquirir recursos geográficos
3. explorar datos geográficos
4. analizar información geográfica
5. actuar sobre el conocimiento geográfico

La tesis doctoral de Tim Favier (2011) se ha realizado sobre un esquema ampliado del anterior:

1. preguntar cuestiones geográficas
2. adquirir recursos geográficos
3. visualizar datos geográficos
4. procesar datos geográficos
5. responder cuestiones de naturaleza geográfica
6. presentar los resultados del proceso de indagación geográfica

Fabián Araya (2013) ha redefinido ese esquema relacionándolo con estrategias docentes para el desarrollo de habilidades de pensamiento espacial sistémico relacionadas con el desarrollo sostenible:

1. observar el entorno geográfico
2. comprender el entorno geográfico
3. analizar el entorno geográfico
4. interpretar el entorno geográfico
5. actuar sobre el entorno geográfico

Por su parte, Luc Zwartjes (2014) ha presentado un esquema similar al anterior, basado en el currículo de Geografía en Flandes:

1. percibir el espacio geográfico
2. analizar el espacio geográfico
3. estructurar el conocimiento geográfico
4. aplicar el conocimiento geográfico

Finalmente, el documento sobre investigación en educación geográfica (Bednarz et al, 2013) ha propuesto una secuencia que tiende a simplificar las anteriores:

1. formular preguntas geográficas
2. adquirir, organizar y analizar información geográfica
3. explicar y comunicar procesos y patrones geográficos

2.5. Conocimiento geográfico.

Por su parte el conocimiento geográfico supone -en el alumno de primaria y secundaria- el aprendizaje de contenidos conceptuales así como la adquisición de procedimientos de trabajo (obtención y procesamiento de la información geográfica: cartografía, trabajo de campo, técnicas cuantitativas, cualitativas, etc.) a modo de simulación del trabajo científico que realiza el geógrafo en la sistematización del conocimiento disciplinar. En líneas generales, el conocimiento geográfico reproduce la estructura de la propia ciencia geográfica y su división entre **geografía física** -relieve, clima, vegetación, aguas-, **geografía humana** -población y sociedad, asentamientos rurales y urbanos, economía- y **geografía regional** -paisaje, región productiva, organización territorial, desequilibrios, región sistema- que viene repitiéndose en cualquier manual u obra de referencia sobre geografía general (Estébanez, 1982) (Vilá Valentí, 1984) (Ortega, 2000) (Ortega, 2004), así como en cualquiera de los cuatro currículos escolares aprobados en España desde la Reforma (De Miguel, 2012). Para el caso de la Geografía de segundo de Bachillerato, el último de ellos ha procedido ha reforzar dicha organización disciplinar rompiendo los bloques de contenidos –física y humana- en bloques temáticos más desagregados –relieve, clima…-, con sus implicaciones positivas y negativas (De Miguel, 2015, p. 46).

El conocimiento geográfico puede identificarse como un conocimiento académico, incluso rígido –siempre empieza con el relieve, siempre acaba con la geografía regional-, cuya vinculación al currículo oficial y su traslación –y uso- al libro de texto lo suelen convertir en un conocimiento cerrado y poco abierto a la autonomía pedagógica del profesor de geografía (De Miguel, 2013), en consecuencia, muy memorístico y escasamente favorecedor del desarrollo del pensamiento espacial. Sin embargo, con la revolución que han supuesto las tecnologías de la información geográfica, se han incrementado exponencialmente las posibilidades de un **aprendizaje basado en la indagación**, siendo el alumno protagonista de la construcción de su propio conocimiento, en detrimento de un alumno que recibe y reproduce un conocimiento transmitido de forma exterior a él. Disponer de herramientas de información geográfica al alcance de cualquier ordenador personal o dispositivo móvil significa, nada más y nada menos, que el alumno aprenda haciendo sus propios mapas, cuadros, tablas, etc., en vez de aprender leyendo mapas y esquemas conceptuales ajenos. Pero además, con esos mapas, a la vez que aprende contenidos sobre la población, establece distribuciones, jerarquías, patrones espaciales, es decir, analiza el espacio geográfico y da significado a su aprendizaje de conocimientos geográficos porque se refuerzan con actividades de pensamiento espacial y prácticas de relaciones espaciales.

La necesaria integración entre pensamiento espacial y conocimiento geográfico conlleva adicionalmente, el desarrollo de un pensamiento crítico –**pensamiento espacial crítico**- (Kim y Bednarz, 2013), de una **ciudadanía espacial** (Gryl et al., 2010), en definitiva de una educación en valores que permita a los alumnos abordar de una forma rigurosa problemas territoriales reales y buscar respuestas a los mismos. Con todo ello se cierra el tercer vector

esencial de toda propuesta curricular en la enseñanza de la geografía, ya sea en la terminología de los currículos iniciales de la LOGSE -conceptos, procedimientos actitudes-, ya en el documento marco de referencia sobre las competencias claves para el aprendizaje permanente (Comisión Europea, 2007) –conocimientos, habilidades, actitudes. O como ha reiterado la profesora Marrón Gaite (2011), la necesidad de integrar el saber geográfico, con el saber hacer geografía y el saber ser/estar de modo geográfico. En el caso de la educación geográfica, el primer vector sería análogo, en cierta medida, al conocimiento geográfico, el segundo, al pensamiento espacial, el tercero a la ciudadanía espacial.

Un último argumento refuerza la necesidad de integrar pensamiento espacial y conocimiento geográfico: el cerebro necesita emocionarse para aprender, y cualquier nuevo estilo de aprendizaje debería ser muy consciente de ello. La creciente influencia de las evidencias empíricas de neurociencia en la didáctica, y la consiguiente emergencia académica y profesional de la **neurociencia educativa** –y de la inteligencia emocional- se ha visto reforzada con el mayor reconocimiento científico, como ha sido la concesión del Premio Nobel de Medicina en 2014 a John O'Keefe, May-Britt Moser, Edvard I. Moser, por "sus descubrimientos de las células que constituyen un sistema de posicionamiento en el cerebro", esencialmente dos tipos: **células de posición y células de red**. La vinculación de estas células con la corteza entorrinal, así como su visualización por medio de la técnica de tomografía computarizada (scanner) está fortaleciendo las fundamentos de la inteligencia espacial. De hecho, ya hay una corriente que habla de "**neurogeografía**" (Lobben et. al, 2009).

Ello ha permitido consolidar científicamente la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, al menos en lo referente a la **inteligencia espacial**. En otras disciplinas, como las matemáticas, es evidente el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática; en lengua española o lenguas extranjeras, el desarrollo de la inteligencia lingüística. Y cada una de ellas, a pesar de su reconocimiento pedagógico y curricular –horario- como asignaturas esenciales por instrumentales, prácticamente solo permiten desarrollar un único tipo de inteligencia. Sin embargo, en el aprendizaje de la Geografía se desarrollan a la vez al menos cinco, dos con menor impacto –la inteligencia lingüística y la inteligencia lógico matemática- y tres con especial incidencia –la inteligencia espacial, la inteligencia naturalista y la inteligencia interpersonal. En otras palabras, la Geografía como ciencia interdisciplinar y como ciencia de síntesis es quizás, la materia escolar que permita el desarrollo combinado de más inteligencias de forma simultánea, así como el mayor número de sinapsis neuronales. Esta hipótesis se erige en un gran reto científico que tiene ante sí la neurogeografía y la neurociencia educativa. Mientras tanto, a partir de la enseñanza de la geografía –que permite aprender conceptos, elaborar estadísticas, desarrollar la inteligencia espacial, establecer relaciones entre fenómenos bióticos y abióticos, y fomentar la empatía social- se debería replantear la definición de un gran tipo de inteligencia combinada propia, la **inteligencia geográfica o inteligencia socio-espacial**, basada en la complementariedad entre pensamiento espacial y el pensamiento geográfico, en los términos expresados a lo largo de este apartado.

3. NUEVOS ESTILOS DE APRENDIZAJE GEOGRÁFICO.

Desde la Didáctica General, el concepto de **estilos de aprendizaje** está siendo ampliamente analizado en los sucesivos Congresos Iberoamericanos de Estilos de aprendizaje, así como en la aplicación de modelos teóricos, siendo el de Felder y Silvermann (1988) uno de los más conocidos por plantear la secuencia de categorías de conocimiento, basadas en cinco tipos de estilos de aprendizaje: sensitivo-intuitivo, visual-verbal, inductivo-deductivo, secuencial-

global, activo-reflexivo. Por su parte Pozo (1990) ha establecido el matiz entre estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje con su clásico esquema basado en la distinción de procesos: aprendizaje memorístico-aprendizaje significativo-recuerdo. Una tercera aproximación conceptual a los nuevos estilos aprendizaje estaría relacionado con el de **innovación educativa**, mucho más polisémico, pero que en los últimos años se ha vinculado con el refuerzo del aporte constructivista, con las metodologías activas (aprendizaje basado en problemas, aprendizaje por proyectos, estudios de caso), con el aprendizaje cooperativo, con la metacognición, con el aprendizaje-servicio, con la clase invertida (o *flipped classroom)*, con las inteligencias múltiples, con la inteligencia emocional, pero especialmente con la revolución digital, tal y como reza el título del presente, vinculando nativos digitales y nuevos estilos de aprendizaje. Desde la Comisión Europea (Bocconi, et al, 2012) se han vinculado ambos conceptos –estilos de aprendizaje e innovación educativa- a un tercero de naturaleza multidimensional, la **clase creativa**, que abarca ocho dimensiones fundamentales –y veintiocho factores- a tener en cuenta en la implementación de prácticas pedagógicas realmente innovadoras.

Sin embargo, la mayor parte de estas propuesta se centran en los aspectos de tipo metodológico, ya que por su enfoque general no son capaces de discernir los problemas particulares de cada una de las didácticas específicas o didácticas de área. Desde la Didáctica de las Ciencias Sociales y la Didáctica de la Geografía (Souto, 1998), suelen identificarse dos tendencias en el análisis de los nuevos estilos de aprendizaje, y de forma genérica, en el análisis de la innovación educativa: "la de quienes ponen el énfasis en los mecanismos de aprendizaje y la de quienes ponen en primer plano las finalidades y la necesidad de seleccionar los contenidos" (López Facal y Valls, 2011, p. 201). Esto es, los nuevos estilos de aprendizaje se pueden enfocar desde el **cómo enseñar** o desde el **qué enseñar**, desde la metodología (que incluye las estrategias de enseñanza-aprendizaje) o desde la selección de objetivos, contenidos curriculares, competencias. O como sucede con la última ley educativa, en los estándares de aprendizaje. En todo caso, parece necesaria la integración de ambos enfoques, de asociar nuevos estilos de aprendizaje basados en nuevos enfoques pedagógicos con la revisión de los contenidos de aprendizaje propios de nuestra disciplina geográfica.

Habitualmente, los "elementos" educativos más clásicos o tradicionales integran de forma satisfactoria ambos presupuestos: tanto los currículos escolares como los libros de texto establecen una concatenación bastante lógica entre objetivos, contenidos, metodología y evaluación. Los primeros por su propia condición de garantía jurídica del propio sistema educativo. En el caso de los segundo, los manuales escolares, la coherencia entre el qué enseñar y el cómo enseñar suele ser mayor debido a su nivel de concreción: así muchos de ellos suelen estar divididos (incluso físicamente, por páginas, colores, columnas o secciones) entre la teoría y la práctica, entre un texto continuo acompañado de mapas, gráficas o ilustraciones, y una secuencia de actividades que permiten comprobar el aprendizaje o reforzar las actividades. Ello les convierte en instrumentos muy útiles para el profesor y para los alumnos y, en consecuencia, mayoritariamente utilizados, como se ha dicho antes. Sin negar las ventajas que estos tienen, sin embargo tienen el inconveniente de ser recursos didácticos bastante estáticos, que reproducen un mismo estilo de **aprendizaje transmisivo** y poco adaptables a los estilos innovadores antes citados, especialmente al uso de las tecnología de la información geográfica.

3.1. Estilos de aprendizaje y renovación de contenidos geográficos.

El hecho de que la geografía esté de moda no es sólo una cuestión de noticia de prensa, de lograr un best-seller por un reconocido autor como Kaplan, o de que imágenes geográficas figuren en la página principal de la Casa Blanca. Los grandes temas geográficos se han integrado en el discurso político internacional más actualizado, a título de ejemplo: los informes del Foro Económico Internacional, la Conferencia de las Partes sobre el Cambio Climático (Acuerdo de París), los Objetivos para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (2015-2030), la Nueva Agenda urbana de la III Conferencia de Naciones Unidas sobre Asentamientos Urbanos (Habitat III), etc. La preeminencia de **la dimensión espacial en la agenda política, económica, social y cultural** del mundo actual es lo que ha quedado especialmente plasmado en la declaración de 2016 como **Año Internacional del Entendimiento Global** (IYGU, por sus siglas en inglés), iniciativa protagonista en el trigésimo tercer Congreso de la Unión Geográfica Internacional, celebrado este año en Pekín, que ha contado con el respaldo de los tres Consejos científicos mundiales (ICSU, ISSC, CIPSH).

La traslación de estas cuestiones a la educación geográfica ha sido especialmente desarrollada por Margaret Robertson (2016)[2] quien incide, desde el enfoque de la geografía humanista, en la importancia de la geografía vivencial, en las "**geografía personales**", en que la enseñanza de la geografía para las nuevas generaciones debe basarse en aquellos elementos que conectan su espacio local vivido con el mundo global, debido a las características del contexto contemporáneo: los alumnos de hoy en día desarrollan sus procesos de empoderamiento por vía digital, tienen a su alcance infinitas opciones y posibilidades de conocimiento, y además viven en espacios mayoritariamente urbanos, condicionados por la identidad del lugar, por el "sentido global de lugar" (Massey, 2004), por el espacio de flujos, es decir, por la interdependencia del lugar vivido con otros lugares del sistema mundo global. En consecuencia, para Robertson, los grandes temas de la educación geográfica hoy serían los **espacios de referencia del estilo de vida** de los jóvenes: la movilidad, las relaciones sociales, los centros comerciales, los espacios naturales, los espacios seguros, etc. Finalmente, destaca el papel del trabajo de campo en la didáctica de la geografía por la importancia que tiene la dicotomía entre paisajes conocidos y paisajes imaginados, todo ello enmarcado en la definición de un nuevo concepto, ***un-geography*** (¿in-geografía?) entendido como todo elemento incluido en un mapa que no puede ser descubierto o explorado por los educandos.

Otra aportación que destaca la importancia de la fuente sociológica del currículum es la vinculada al proyecto *Geocapabilities* (Lambert et al., 2015) y la importancia del docente como líder de su propio currículo para lograr en los alumnos un conocimiento influyente (***powerful knowledge***), una comprensión significativa que contribuya a desarrollar el pensamiento crítico. Es por ello que Lambert hace especial incidencia en la distinción entre conceptos geográficos sustantivos (ciudad, clima, río…), pero impuestos al docente, y **metaconceptos** como lugar, espacio, medioambiente, interconexión, dependencia, etc., que pueden ser aplicados por el alumno a partir de su experiencia diaria, y que le permiten desarrollar nuevas formas de pensamiento acerca del mundo actual.

Finalmente, en la aplicación de estos planteamientos al caso español, hemos señalado reiteradamente -en anteriores Congresos de Didáctica de la Geografía- la insuficiencia de los currículos de Geografía para comprender los **retos espaciales del mundo contemporáneo**

[2] Robertson, M. (2016) *Different realities different lived lives: Geography matters more and more. Ponencia* invitada al IGU-Geographical Education Commission and SEAGA International Conference, Singapur, agosto 2016.

(De Miguel, 2015), entre otros: desequilibrios territoriales, desarrollo humano, conflictos políticos, los derechos civiles y la paz, diversidad cultural y religiosa, impactos ambientales, evolución del paisaje, cambio climático global, desarrollo urbano y vivienda, gestión de la energía, presión demográfica y la migración, suministro de agua y alimentos, transporte, desigualdades sociales, desarrollo económico local y empleo…

3.2. Estilos de aprendizaje y revolución digital: la tecnología geoespacial.

Kerski (2003)[3] lleva años siendo uno de los principales referentes en la aplicación didáctica de las tecnologías de la información geográfica al aula de geografía en educación secundaria. Sin embargo, la mayor parte de sus aportaciones se centran en que el **cambio de herramienta** (en esencia los Sistemas de Información Geográfica) propicia un cambio de metodología, de estrategia (la indagación geográfica antes citada), en definitiva un **nuevo de estilo de aprendizaje**. Recientemente ha compendiado una serie de diez tendencias educativas que están fomentando el uso de la tecnología geoespacial, en las que esa dimensión metodológica se impone a la de contenidos. Esto es debido al enfoque interdisciplinar las tecnologías de información geográfica, que dejan de ser exclusivas de nuestra disciplina científica de referencia, para reforzar su enfoque instrumental enfocado a la adquisición de competencias tecnológicas de carácter profesional, de tal manera que el propio concepto de *geography geography* queda desvirtuado en beneficio de otros como *geo-enablement, geo-awareness, gis-cience*, etc.

Fargher (2013) se ha centrado igualmente en el **enfoque tecnológico** de las nuevas herramientas de cartografía digital aplicando el modelo TPACK de Mishra y Koehler para poder adoptar efectivamente las tecnologías de información geográfica en la clase de geografía, integrando los conocimientos tecnológico, pedagógico y del contenido.

Esta dimensión tecnológica ha sido igualmente objeto de atención de la Comisión de Educación Geográfica de la Unión Geográfica Internacional, quien ha impulsado un libro de centrado en las creciente relación entre la **educación geográfica** (GE, por sus siglas en inglés), la **tecnología geoespacial** (GST) y las **prácticas geo-espaciales** en la educación (GP) formal (secundaria, superior) e informal, así como su necesaria implementación en la formación del profesorado.

En España, la necesidad de incrementar la alfabetización digital y el uso de tecnologías de la información lleva siendo objeto de numerosas ponencias y comunicaciones en los congresos del grupo de Didáctica de la Geografía, o en artículos de la revista del grupo *Didáctica Geográfica* (De Lázaro, 2003) (De Lázaro y González, 2005) (De Lázaro y González, 2006) (De Miguel, 2011) (Buzo, 2014). En ellos se describe la enorme variedad de globos virtuales, geo-visores, teledetección, GPS, Sistemas de Información Geográfica (en escritorio y on-line), Infraestructuras de Datos Espaciales, aplicaciones y recursos web, aplicaciones para dispositivos móviles, etc. que son accesibles a los alumnos, hasta llegar a acuñar el concepto de "**educación geográfica digital**" (De Miguel, De Lázaro y Marrón, 2012). En todos estos trabajos se plantean las ventajas de los mapas digitales frente a la rigidez de la información geográfica en mapas convencionales. Sin embargo, recientemente, ya no se plantea tanto la dicotomía entre una cartografía analógica y una digital, sino dentro de esta última, la tecnología de uso convencional y la cartografía en la nube (De Miguel, Buzo y De Lázaro, 2016)

[3] *Why GIS in education matters*. https://esri.app.box.com/s/erow75pnclqykqea7vvtpjppnmv5h2em

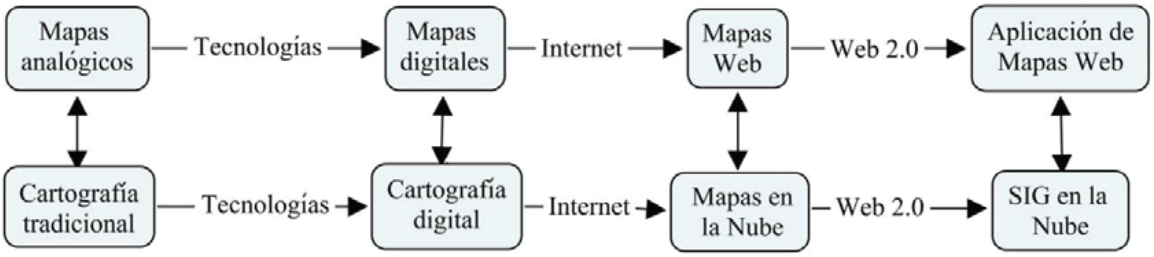


Figura 2**.** De un mapa analógico a una aplicación de mapa Web con posibilidades SIG. Fuente: Elaborado por la Dra. Lázaro y publicado en la última cita del párrafo anterior.

La enorme proliferación de la producción bibliográfica especializada en la aplicación de la geoinformación a la educación, principalmente la educación secundaria, no es obstáculo para tomar conciencia de que los nuevos estilos de aprendizaje en educación geográfica no están exclusivamente condicionados por las nuevas tecnologías para la información geoespacial, ni siquiera de las nuevos formatos de aprendizaje que potencian el aprendizaje por descubrimiento, a pesar de estar constatada la motivación que supone que los alumnos hagan sus propios mapas. La renovación de los contenidos geográficos y la innovación curricular también son importantes. La integración entre ambos enfoques, el qué enseñar y el cómo enseñar, ha sido señalada por autores como De la Calle (2012) al establecer las condiciones de la innovación en la construcción de una geografía escolar ante los desafíos ambientales, sociales y territoriales: son necesarias las TIG, pero es preciso reforzar la **educación geográfica para el desarrollo sostenible, la educación geográfica para la ciudadanía y la educación geográfica para la globalización**. En otras palabras, los retos a los que se enfrenta la educación geográfica y la renovación de los estilos de aprendizaje son diversos, pero complementarios y no excluyentes. Señalamos los que nos parecen esenciales:

- **Innovación curricular**: contenidos, metodología, procesos cognitivos, evaluación, competencias espaciales, organización escolar.
- **Actualización temática** para facilitar la comprensión de los rasgos y retos espaciales que caracterizan al sistema mundo actual.
- Refuerzo de la **metodología activa**, de aprender haciendo, de estrategias variadas que fomenten el aprendizaje por descubrimiento, la indagación y la investigación escolar, por la que el alumno simule en clase el trabajo científico del geógrafo, sus procedimientos y su tratamiento de la información geográfica.
- Actualización y **formación permanente** en las nuevas tecnologías de la información geográfica, así como en su adecuado tratamiento didáctico para la adquisición en paralelo del pensamiento espacial y del conocimiento geográfico.

4. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: EL ATLAS ESCOLAR DIGITAL COMO EJEMPLO DE NUEVO ESTILO DE APRENDIZAJE.

El Atlas Escolar Digital es un ejemplo de la aplicación práctica de estas hipótesis: integración de pensamiento espacial y conocimiento geográfico, integración de nuevas metodologías y herramientas actualización de contenidos para dar lugar a nuevos estilos de aprendizaje. Desarrollado por tres profesores de Geografía de Secundaria y dos profesores universitarios de formación del profesorado (ex-profesores de secundaria) ha sido utilizado por cientos de alumnos, desde la ESO hasta el Bachillerato, desde el grado de Magisterio hasta el Master de

Profesorado de Secundaria. Elaborado en el sistema de información geográfica en la nube **ArcGis Online**[4], está organizado a modo de a modo de *storymap* en seis grandes secciones temáticas, consta de 131 mapas y 478 capas de información geográfica, abiertas y susceptibles de ser modificadas por el profesor y los alumnos por medio de un **trabajo geográfico interactivo, colaborativo, en red y con funcionalidades web-SIG**. Tras su lanzamiento en octubre de 2015, ha tenido más de 47.000 visitas, convirtiéndose en recurso cartográfico más consultado -en español- de los que tiene disponible en la web la empresa ESRI, y el trigésimo a nivel mundial. La concesión del Premio Giner de los Ríos 2016 a la mejora de la calidad educativa, por los trabajos previos que condujeron a su elaboración, así como del Premio SIMO 2016, en la categoría de mejor recurso digital de creación editorial, han supuesto un reconocimiento a este recurso que impulsa un decidido nuevo estilo de aprendizaje.

Sus objetivos, características, ventajas y contenidos han sido previamente expuestos en Congresos del grupo de Didáctica de la Geografía, en Simposios de Didáctica de las Ciencias Sociales, en Congresos de la AGE, de EUROGEO, así como en el de la Comisión de Educación Geográfica de la Unión Geográfica Internacional. Una explicación detallada del Atlas Digital Escolar ha sido publicada en *Ar@cne, Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales* (De Miguel et al., 2016), y a ella nos remitimos para evitar reiteraciones. Sin embargo, desde la firma del contrato de transferencia entre ESRI y la Universidad de Zaragoza los autores del Atlas tuvimos como objetivo último, no tanto disponer de un recurso innovador que permitiera un nuevo estilo de aprendizaje, sino su **experimentación con él en el aula para poder desarrollar una rigurosa investigación sobre educación geográfica** que respondiera a los retos planteados por la propia UGI o por la hoja de ruta para la educación geográfica norteamericana del siglo XXI (Bednarz et al., 2013).

Este es un objetivo que se marca igualmente la presente ponencia: la mayor parte de las aportaciones a la revista *Didáctica Geográfica*, a las revistas españolas JCR como el *Boletín de la AGE* o *Scripta Nova* o a a los Congresos (Nacionales e Ibéricos) del Grupo de Didáctica de la Geografía son aportaciones realizada por autores –generalmente de manera aislada- que responden a una tradición descriptiva, teórica, curricular, bibliográfica o explicativa de recursos didácticos más o menos innovadores (Jérez y Córdoba, 2015) (Sebastiá y Tonda, 2012), siendo la minoría aquellos trabajos que exponen cuantitativa y cualitativamente los resultados de **investigaciones complejas basadas en metodologías específicas**, y menos todavía si esas investigaciones conllevan un proceso de verificación empírica en el aula. En este texto no se aportan todavía resultados, puesto que la ingente cantidad de información que aún están produciendo los usuarios del Atlas Digital Escolar (profesores y alumnos de geografía) requerirá de un tratamiento exhaustivo. Tan sólo se exponen a continuación los **cuatro enfoques metodológicos y epistemológicos**, basados en o coordinados con proyectos de investigación internacionales sobre educación geográfica, en que se fundamenta científicamente nuestra investigación para dar validez a las hipótesis antes descritas de los nuevos estilos de aprendizaje geográfico.

[4] Accesible desde http://www.atlasdigitalescolar.es/ o desde http://portaleducativo.esri.es

4.1. Geoprogresiones.

La Universidad del Estado de Texas y la Asociación de Geógrafos Americanos –AAG- impulsaron un acuerdo para la creación conjunta del **Centro Nacional para la Investigación en Educación Geográfica** (NCRGE), que ha articulado una Red de Investigación en Educación Geográfica formada por 52 Universidades norteamericanas, así como una docena de instituciones académicas extranjeras, entre ellas la Universidad de Zaragoza. Esto nos ha permitido participar en uno de sus proyectos principales, **Learning progressions in Geography** o **Geo-progressions**, financiado por la principal agencia federal de investigación (National Science Foundation), para determinar cómo los estudiantes de primaria y secundaria (K-12) aprenden hechos, conceptos y habilidades geográficos, pero también cómo los estándares del currículo están dispuestos conforme los principios de progresión del aprendizaje. El concepto de *learning progresions in geography* o progresos de aprendizaje en Geografía puede ser definido como el conjunto de sucesivas formas de análisis relativas a la manera que un contenido es aprendido por los alumnos. De acuerdo a Huyhn et al. (2015, p. 70) la investigación en geoprogresiones tiene como objetivo mejorar la comprensión del desarrollo del pensamiento de los alumnos en determinados conceptos o procedimientos espaciales, siguiendo una hipotética trayectoria continua, desde un nivel inferior a otro superior. Un primer ejemplo de esto, relativo al pensamiento espacial y a las habilidades cartográficas, fue la secuencia que establecimos para la publicación del proyecto.

Nivel 1	Leer e interpretar: símbolos, leyenda, escala, áreas, proyección
Nivel 2	Analizar: formas, límites, relaciones espaciales simples, conexiones espaciales
Nivel 3	Entender y explicar: patrones, distribuciones, áreas de influencia, jerarquías
Nivel 4	Obtener información geográfica para incrementar el conocimiento anterior
Nivel 5	Representar información geográfica para mejorar la cartografía analizara en las fases previas

Tabla 2. Progresos en el aprendizaje cartográfico. Fuente: De Miguel, 2016 (p. 92).

Los autores de la cita anterior han establecido otra gradación de los aprendizajes geográficos basada en los estándares del currículo norteamericano de Geografía en educación secundaria, especialmente en el primero, que corresponde al pensamiento espacial

Nivel 0	No hay evidencias de comprensión
Nivel 1	Los estudiantes son capaces de identificar puntos de referencia de un espacio conocido en un plano a gran escala.
Nivel 2	Los estudiantes empiezan a reconocer que los mapas pueden ser reales o imaginarios y comprenden que los mapas no son una representación a escala 1:1.
Nivel 3	Los estudiantes son capaces de representar una variedad de datos espaciales recogidos en el trabajo de campo o por fuentes externas.
Nivel 4	Los estudiantes comprenden que hay relaciones espaciales e interconexiones entre los fenómenos a escala local, nacional y global.

Tabla 3. Progresos en el aprendizaje basados en el Estándar 1 del documento *Geografía para la vida*. Fuente: Simplificado de Huynh, Solem y Bednarz, 2015 (p. 74).

Los resultados del proyecto en su aplicación española han sido principalmente dos: la progresión en contenidos y estándares de aprendizaje curriculares, empleando la taxonomía de Bloom; y la progresión en resultados de aprendizajes geográficos reales, a partir de la experimentación del Atlas Digital Escolar, empleando la taxonomía SOLO de Biggs. En el primero de los casos, se pudo definir una relativa gradación progresiva en los procesos cognitivos de los contenidos curriculares, especialmente entre primero y segundo de la ESO, menor entre el primer y segundo ciclo de la ESO, y todavía menor en el Bachillerato (De Miguel, 2016, p. 100). La secuencia progresiva de recordar-entender-aplicar-analizar-evaluar-crear no es tan evidente –como en otras áreas, por ejemplo matemáticas- para su aplicación en la progresión del aprendizaje geográfico debido a la ruptura de la continuidad lineal acumulativa en la transposición del conocimiento que se produce con la enseñanza de las ciencias sociales (González, 2002, p. 63). No obstante, es preciso reconocer la síntesis realizada –hace un tiempo- por dos referentes en Didáctica de la Geografía, en el aprendizaje del espacio geográfico (Comes, 1998, pp. 180-190), en la adquisición de procedimientos de información geográfica (Souto, 1998, pp. 157-166) o en la secuenciación de contenidos (Souto, 1998, pp. 216-218).

Por el contrario, la utilización del enfoque sobre los progresos de aprendizaje en proyectos curriculares concretos o en evaluaciones reales de resultados ha funcionado mejor. La tesis de García Pérez (2003) aplicó, en cierta medida, esta idea al estudio de las ideas y concepciones que tienen los alumnos del espacio urbano, dando como resultado una gradación del conocimiento espacial.

Nivel 1	Percepción sincrética del espacio urbano
Nivel 2	Percepción cualitativa del espacio urbano
Nivel 3	Concepción analítica y descriptiva del espacio urbano
Nivel 4	Concepción compleja del espacio urbano
Nivel 5	Concepción sistémica del espacio urbano

Tabla 4. Progresos en el aprendizaje del espacio urbano. Fuente: Simplificado de García Pérez (2003).

En segundo lugar, una experimentación previa del Atlas Digital Escolar, relativa a un proyecto sobre la aplicación del concepto de *Smart City* a la ciudad de Zaragoza -realizada con doscientos alumnos en las clases de Geografía de tercero de la ESO de los profesores co-autores del propio Atlas- ha dado como resultado la definición de cinco niveles de progresión en el aprendizaje de habilidades espaciales, de entre las expuestas en la Tabla 1.

Nivel 1	localizar, medir distancias, superponer capas
Nivel 2	ocultar capas, visualizar, conectar lugares, establecer áreas de influencia, manipular la escala, comparar mapas
Nivel 3	establecer semejanzas y diferencias, relacionar fenómenos espaciales, establecer regiones
Nivel 4	establecer jerarquías, definir redes, identificar patrones espaciales, recordar y representar diseños, evaluar regularidad, reconocer distribuciones espaciales, señalar conjuntos espaciales
Nivel 5	señalar localización aleatoria, determinar dispersión, identificar dependencias espaciales, señalar gradientes

Tabla 5. Progresos en la adquisición de habilidades de pensamiento espacial. Elaboración propia, presentado en la Comisión de Educación Geográfica, Conferencia Regional de la UGI, Moscú 2015.

En tercer lugar, la evaluación y cuantificación real de los progresos en los aprendizajes geográficos encuentra en la clasificación de Biggs -Structure of Observed Learning Outcomes (SOLO)- la mejor herramienta metodológica (Weeden, 2013). En España, Souto et al. (2014) la han adaptado a los niveles progresivos de aprendizaje geográfico, para analizar los resultados de la PAU de Geografía de Valencia de 2012.

Niveles jerárquicos	Tareas que suelen realizar los alumnos
Pre-estructural	Los alumnos recuerdan y reconocen información específica, sin embargo no saben cómo desarrollarla por lo que suelen volcar información sin organización, sentido y estructura. No comprenden lo que han estudiado y se limitan a volcar información sin relación ni sentido.
Uni-estructural	Los estudiantes son capaces de conectar ideas simples y obvias pero continúa sin conocer el significado. Como característica observada en este nivel es que los estudiantes ya conocen la información y reconocen conceptos, sin embargo no saben explicarlos bien, parafrasean, confunden unos contenidos con otros
Multi-estructural	Pueden relacionar conceptos de diversos ámbitos geográficos pero les falta la capacidad de síntesis y cohesión. La característica común de los estudiantes en este nivel es que son capaces de resolver, aplicar o calcular pero no de relacionar. Por ejemplo, son capaces de realizar un gráfico pero fallan en su explicación.
Relacional	Son capaces de elaborar una explicación en la que relacionan contenidos y los explican en relación con los temas principales. Como característica de este nivel, los estudiantes son capaces de clasificar y seleccionar el contenido que más le conviene, con una gran capacidad de síntesis e interpretación de la temática tratada.
Abstracto ampliado	Es capaz de crear principios e ideas y generalizar. Demuestra que sabe más de lo que le pide el enunciado por lo que una característica de este nivel en los estudiantes es que tienen grandes conocimientos sobre la materia por lo que también son capaces de establecer una crítica, juzgar, diseñar, mejorar, etc.

Tabla 6. Niveles taxonómicos de SOLO, aplicados al conocimiento geográfico. Fuente: Souto, Vercher and Rodríguez, 2014, p. 53.

Esta taxonomía ha servido de referencia a la hora de establecer los cuestionarios que han realizado los alumnos de Geografía de la ESO y Bachillerato, cuando hemos procedido a evaluar hasta qué punto los nuevos estilos de aprendizaje utilizados en el Atlas Digital Escolar conllevan aprendizajes significativos y progresos de aprendizaje reales. A continuación se exponen la secuencia de progresos de aprendizaje establecida para cada uno de los cuatro grandes bloques temáticos de contenido geográfico -medio físico, población y espacio urbano, economía, desequilibrios territoriales- en que se organiza el Atlas, elaborados teniendo en cuenta la gradación del cuadro anterior.

Nivel 0	No hay evidencias de comprensión
Nivel 1	Los estudiantes entienden los conceptos básicos del clima
Nivel 2	Los estudiantes identifican regiones climáticas
Nivel 3	Los estudiantes comprenden que hay diferentes factores geográficos que influyen en el clima
Nivel 4	Los estudiantes identifican cuales son los factores geográficos que mayor influencia tienen para cada tipo de clima
Nivel 5	Los estudiantes comprenden que hay regiones climáticas en el mundo más afectadas que otras por el cambio climático

Nivel 0	No hay evidencias de comprensión
Nivel 1	Los estudiantes entienden los conceptos básicos del espacio urbano
Nivel 2	Los estudiantes identifican regiones metropolitanas que son capitales de Estados en el mundo
Nivel 3	Los estudiantes comprenden que hay diferentes niveles de urbanización en los diferentes países del planeta
Nivel 4	Los estudiantes identifican las áreas urbanas de acuerdo con su tamaño y complejidad territorial
Nivel 5	Los estudiantes comprenden que la población urbana y la complejidad de la red urbana depende del desarrollo económico

Nivel 0	No hay evidencias de comprensión
Nivel 1	Los estudiantes entienden el concepto de globalización
Nivel 2	Los estudiantes identifican países con elevadas tasas de exportación
Nivel 3	Los estudiantes comprenden que los mayores índices de accesibilidad se sitúan en las área de mayor desarrollo económico
Nivel 4	Los estudiantes identifican relaciones entre accesibilidad y densidad de sistemas de transporte
Nivel 5	Los estudiantes comprenden que la complejidad de la globalización es debida a los intercambios internacionales de bienes y servicios, pero también de capitales e información, polarizando así la interdependencia espacial

Nivel 0	No hay evidencias de comprensión
Nivel 1	Los estudiantes entienden el concepto de crecimiento de población
Nivel 2	Los estudiantes identifican las regiones con mayor crecimiento demográfico
Nivel 3	Los estudiantes comprenden el crecimiento económico es relativo (por encima de la media, por debajo de la media)
Nivel 4	Los estudiantes identifican las regiones de acuerdo con su crecimiento económico, distinguiendo cuales son las más dinámicas y cuales son las menos dinámicas
Nivel 5	Los estudiantes comprenden las relaciones espaciales que explican la relación entre crecimiento demográfico y económico

Tabla 7 (a,b,c,d). Niveles taxonómicos de SOLO para la evaluación de los aprendizajes con el Atlas Digital Escolar. Fuente: Elaboración propia.

Además de estos cuatro bloques de contenido, el Atlas ha incluido uno adicional, en el que se recogen las diferentes experiencias escolares consistentes en trabajos y mapas realizados íntegramente por los alumnos como estudios de caso, de ámbito generalmente local, para resolver problemas geográficos concretos (población, paisaje, contaminación acústica, localización industrial, movilidad, etc.). En este caso, la referencia metodológica no ha sido idéntica a la anterior (SOLO), sino basada en los cinco niveles de progresión en la adquisición de conceptos geoespaciales (Golledge et al., 2008).

Nivel 0	No hay evidencias de comprensión
Nivel 1	Los estudiantes entienden conceptos espaciales primitivos como las coordenadas geográficas
Nivel 2	Los estudiantes identifican distribuciones espaciales como concepto espacial simple
Nivel 3	Los estudiantes establecen relaciones espaciales e identifican conjuntos en el mapa como concepto espacial de relativa dificultad
Nivel 4	Los estudiantes identifican corredores y áreas de influencia en el mapa como concepto espacial complicado
Nivel 5	Los estudiantes adquieren un pensamiento más abstracto para ser capaces de generalizar estructuras y conceptos espaciales complejos como jerarquías, lugares centrales, etc.

Tabla 8. Secuencia de niveles relativos al aprendizaje de conceptos relativos al pensamiento geospacial. Fuente: Golledge, Marsh y Battersby, 2008, p. 294).

4.2. Aprendizaje geográfico por descubrimiento (*geo-inquiry*).

En el apartado 2.4. hemos compendiado algunas de las aportaciones más destacadas relativas a la secuencia didáctica del aprendizaje geográfico por descubrimiento. Ya las llamadas "cajas azules" del Ministerio de Educación por las que se difundieron los primeros currículos de la reforma educativa, destacaron la importancia de las estrategias didácticas de indagación (y dentro de estos los proyectos de investigación). En el área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia (MEC, 1992, p. 126) se planteaba su importancia educativa, su diversidad de formatos, así como su relación con los contenidos de procedimiento. Desde entonces, la producción bibliográfica de la Didáctica de las Ciencias Sociales ha ido otorgando una creciente función didáctica a las estrategias de enseñanza basadas en la indagación, en el aprendizaje por descubrimiento, o en el basado en problemas, en el trabajo por proyectos, en los estudios de caso, etc., tal y como se detalla reiteradamente en el manual de referencia de formación del profesorado de secundaria en la especialidad de geografía e historia (Prats, 2011). En el caso de la Geografía, hemos analizado previamente que la indagación se ha llegado a convertir en el eje central del currículo de otros países (De Miguel, 2012), debido a la importancia de los procedimientos para la obtención, tratamiento y representación de la información geográfica (Souto, 1998) (Marrón y Moreno, 1995). Otros trabajos han incidido igualmente en ello (Gómez Ruiz, 2010) (De Miguel, 2013b) (Buzo, 2014) (Sebastiá, 2014).

Con la irrupción de las tecnologías para la información geográfica, los globos virtuales, los SIG en línea, y la cartografía digital, como es el caso del Atlas Digital Escolar, no es preciso que los alumnos tengan cualidades de dibujo a mano alzada, como sucedía con los mapas en papel; ni siquiera que tengan una especial devoción por los números. Con el uso combinado de hojas de cálculo, recursos cartográficos e imágenes digitales, el alumno –además de estar más motivado- es capaz de ir trabajando su propia información geográfica, en una secuencia

de indagación que le permite enfrentarse con problemas espaciales reales de variable dificultad. De esta manera, los contenidos geográficos no les son impuestos exteriormente, sino que el alumno quien reordena, reelabora y procesa la información geográfica, es decir la adapta a su propio esquema cognitivo.

En 1995, la empresa pionera en Sistemas de Información Geográfica elaboró un documento publicado tres años más tarde (ESRI, 1998) donde exponía la importancia de los procesos de indagación (*inquiry*) para la educación geográfica. No obstante, un libro posterior (Green, 2001) recoge referencias bibliográficas bastante anteriores, ¡desde finales de la década de los ochenta! y especialmente en el inicio de la década de los noventa que postulan por el uso de los SIG en educación secundaria por fomentar el trabajo autónomo del alumno. Es decir, los fundamentos tecnológicos y pedagógicos (y por supuesto los de conocimiento, siguiendo el modelo TPACK) datan de fechas previas a la aprobación de la LOGSE, ¡e incluso hasta la invención y difusión de Internet! Los nuevos estilos de aprendizaje no son tan nuevos en cuanto a su origen, sino en cuanto a su difusión o en cuanto a la madurez de las herramientas cartográficas digitales (De Miguel, 2014). En este sentido, sí que es relativamente nuevo el sistema de sistema de información geográfico en la web (web-gis), con mapas almacenables y compartibles en la nube, ArcGis Online –difundido a partir de 2012-, en el que hemos elaborado el Atlas Digital Escolar, que a su vez data de 2015, así como su uso didáctico, que se ha centrado en el curso 2015-2016, sin perjuicio de que los autores hayamos utilizado ArcGIS Online en nuestra docencia de cursos anteriores.

Siguiendo la secuencia expuesta por ESRI y aplicada al caso de las áreas urbanas norteamericanas[5], se expone a continuación un ejemplo de nuevo estilo de aprendizaje, de intervención didáctica o *ArcLesson* a modo de unidad didáctica para aplicar con el mapa del Atlas "Estructura urbana de España"[6] – complementado con los mapas "Estructura de la población española"[7] y "distribución de las actividades económicas"[8]-, en la que los alumnos sean capaces de localizar áreas urbanas y factores de urbanización, y de identificar las características y ejemplos de las áreas metropolitanas españolas.

1. Preguntar cuestiones geográficas: ¿qué características definen una ciudad?	• ¿Cuáles son las características que definen a una ciudad? *población, tamaño, administrativa, función, heterogeienidad* • ¿Cuál es la diferencia entre ciudad (*densidad, especialización*) y espacio urbano (*residencial, industrial, periurbano*)? • ¿Cuáles son las características de las grandes ciudades? *población que supere los 250.000 habitantes, edificios y equipamientos simbólicos, servicios avanzados, grandes infraestructuras*
2. Adquirir recursos geográficos ¿qué tipos de ciudades encuentras?	• Abriendo el mapa de la estructura urbana de España, activando la capa "ciudades según número de habitantes", ¿cuáles son las grandes ciudades españolas? ¿cuáles son las ciudades medianas? ¿cuáles son las ciudades pequeñas? • Activando la capa de ejes urbanos, ¿cómo se disponen las principales ciudades españolas?

[5] http://education.maps.arcgis.com/home/item.html?id=e93c03ea01a0467f83b6fc09da4f4a3f , ArcLesson http://education.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=4229e7e683e54c3f8dc67597bb607af8, Mapa *urban areas and edge cities in the U.S.*

[6] http://atlas-escolar.maps.arcgis.com/apps/Viewer/index.html?appid=dfa8a16a051747a7a1bea04c41ae9fdd

[7] http://atlas-escolar.maps.arcgis.com/apps/Viewer/index.html?appid=51251cbafa7d40329d1e778bfa67132d

[8] http://atlas-escolar.maps.arcgis.com/apps/Viewer/index.html?appid=f851393137904237b82411003e4aab79

3. Explorar datos geográficos ¿Qué factores impulsan el crecimiento demográfico?	• Abriendo el mapa de la estructura de la población española, activando la capa de densidad de población por municipio, ¿cuál es la relación entre densidad de población y grandes ciudades? • Activando la capa de estructura de población por Comunidades Autónomas, ¿por qué crecen las ciudades con estructuras geográficas jóvenes? • Abriendo el mapa de distribución de las actividades económicas, activando la capa de especialización económica por municipios ¿qué tipos de actividades económicas favorecen el crecimiento urbano?
4. Analizar información geográfica ¿Cómo las periferias metropolitanas cambian el medio físico y humano?	• Abriendo el mapa de la estructura urbana de España, activando la capa "ciudades según número de habitantes", la galería de mapas base "imágenes con etiquetas" y haciendo zoom en el área metropolitana de Madrid, ¿cuáles son los municipios de la periferia metropolitana? • Haciendo zoom en alguno de los municipios del sur metropolitano ¿Cómo es la trama urbana residencial? • Haciendo zoom en alguno de los municipios del oeste metropolitano ¿Cómo es la trama urbana residencial? ¿Es diferente del caso anterior? • Haciendo zoom en el ámbito noreste metropolitano ¿Qué grandes infraestructuras y equipamientos identificas?
5. Actuar sobre el conocimiento geográfico. ¿Cuál es el futuro del crecimiento urbano?	• Abriendo los mapas "el proceso de urbanización en el mundo" e "infraestructuras del proceso de globalización", ¿cómo está cambiando el crecimiento urbano la geografía del mundo? • Abriendo el mapa "el cambio climático, emisiones de CO2", ¿cómo afecta el proceso de urbanización mundial al cambio climático? ¿qué medidas pueden tomarse para mitigarlo?

Tabla 9. Unidad didáctica sobre el espacio urbano siguiendo la estrategia de indagación en el Atlas Digital Escolar. Fuente: Elaboración propia.

4.3. Modelo instruccional de las cinco E (*geo-instructional*).

Otro modelo pedagógico aplicado al desarrollo del Atlas Digital Escolar es el denominado de las 5 E's, por las iniciales en inglés de las fases de su secuencia instruccional: Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate. Igualmente surgido del ámbito de la educación en ciencias experimentales, como geo-progresiones, igualmente incardinado en el enfoque constructivista, como los dos anteriores, fue desarrollado con un objetivo múltiple (Bybee et al., 2006): dominio de los contenidos disciplinares, desarrollo del razonamiento científico, comprensión de la complejidad de la investigación empírica, adquisición de procedimientos y habilidades prácticas, fomento del interés por la ciencia. Todos estos postulados, planteados en origen desde la didáctica del medio biológico, pueden perfectamente aplicarse a un conocimiento científico como es el geográfico, máximo cuando la vegetación natural constituye un elemento esencial del medio natural, de los ecosistemas, del paisaje –en mayor o menor grado de antropización- , en definitiva del espacio geográfico. Es por ello que este enfoque ha sido implantándose en las ArcLesson diseñadas por ESRI en su anhelo de fomentar los sistemas de información geográfica en las denominadas asignaturas STEM o de ciencias. No obstante, debido a la estrecha relación existente entre la geografía física y otras disciplinas científicas como la biología o la geología, en el Atlas Escolar Digital también hemos diseñado propuestas de intervención didáctica, nuevos estilos de aprendizaje

geográfico basados en esta secuencia instruccional, uno de cuyos ejemplos se muestra seguidamente, referido al mapa de placas tectónicas y volcanes[9].

Placas tectónicas y volcanes

http://arcg.is/1F9kLkQ

Geografía. Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Tiempo necesario: 30 minutos

Objetivo	Conocer el funcionamiento general de la corteza terrestre.
Criterio de evaluación	Tener una visión global de la estructura de la litosfera, así como de los principales fenómenos que se producen en ella: volcanes y terremotos.
Resultados del aprendizaje	• Los alumnos serán capaces de identificar las diferentes placas tectónicas representadas en el mapa. • Los alumnos serán capaces de dar las coordenadas de los principales volcanes de cada continente. • Los alumnos serán capaces de localizar los últimos terremotos que hay tenido lugar y buscar información sobre sus consecuencias.

Presentación

1. ¿Por qué se ha producido el terremoto en Amatrice (Italia)?

? Observa este vídeo y describe qué es un terremoto y los efectos que puede llegar a producir?

Enfrentarse (al contenido geográfico a través de actividades básicas para la lectura del mapa)

Localizando los hechos más significativos

Activa el mapa base *Topográfico*, sitúate en la región de Amatrice (Italia).

Localiza la población de Amatrice. Establece sus coordenadas geográficas y describe los elementos del relieve que configuran su entorno.

Selecciona las capas *Terremotos ocurridos en los últimos 7 días con magnitud 2.5 o superior* y *Sistemas montañosos*.

¿En qué países o regiones se han producido los últimos terremotos? ¿Qué intensidad han tenido?

Explorar (relaciones espaciales, preguntas-problema, etc)

¿Hay alguna relación ente los volcanes y los terremotos?

Activa ahora la capa de volcanes y mantén activadas (visibles) las dos anteriores.

Activa la *Leyenda* y observa el mapamundi.

¿Coinciden geográficamente los volcanes con los terremotos? ¿Cuántos tipos de volcanes están representados en el mapa? ¿En qué continente está concentrado el mayor número de volcanes?

Explicar (cuestiones encaminadas a explicar razonadamente)

¿Qué son las placas tectónicas?

Activa la capa de las placas tectónicas.

Explica qué es una placa tectónica. ¿Cuántas aparecen representadas en el mapa? ¿Qué relación tienen con los volcanes y terremotos?

Elaborar (elaboración de hipótesis a partir de la pregunta inicial)

¿Sabrías hacer un plan de emergencia?

Desde la herramienta *Detalles* accede al mapa para añadir algunas capas sobre los daños causados en amatriste (Italia). Pulsa sobre estos dos enlaces ([EMSR177] Amatrice East: Grading Map, Monitoring 1) y ([EMSR177] Amatrice West: Grading Map, Monitoring 1), desde cada una de estas ventanas descárgate los archivos Zip (vector package). No los descomprimas, solo guárdalos en tu equipo y luego desde Agregar capas desde un archivo, súbelos a tu mapa.

Analiza el estado en que han quedado las calles y edificios de la población. ¿En qué parte de la población están los edificios menos afectados? ¿cuál es la zona más segura para montar los hospitales de campaña que atenderán a los heridos? ¿Dónde se encuentran los hospitales más próximos al desastre?

Evaluar

Fenómeno natural o desastre natural

¿Cuándo un terremoto deja de ser un fenómeno natural y se convierte en desastre natural? ¿Qué recomendaciones habría que hacer a los habitantes de Amatrice a la hora de volver a construir sus casas? ¿Qué otras medidas preventivas deberían tomar en una zona como ésta en la que los terremotos son frecuentes?

Bases de datos.

- ✓ Copernicus
- ✓ NASA
- ✓ IGN

ATLAS DIGITAL ESCOLAR · esri España · CC BY NC SA

Figura 3**.** Unidad didáctica sobre el relieve siguiendo el diseño instruccional de las cinco E. Fuente: Atlas Digital Escolar, Elaboración por C. Guallart.

4.4. El profesorado de geografía y el liderazgo curricular (*geo-capabilities*).

Sin entrar en el detalle del proyecto *Geocapabilities* –participado por EUROGEO- , del que se ha hecho mención en el apartado 3.1., todos los autores del Atlas, además de miembros activos del grupo de Didáctica de la Geografía de la AGE –Congresos y revista *Didáctica Geográfica*-, hemos sido profesores de Geografía en educación secundaria, desarrollando una actividad paralela en la renovación pedagógica de la enseñanza de la Geografía: desde la elaboración de diccionarios geográficos y temarios de referencia, manuales y bancos de recursos de geografía en formato digital, o directamente como autores principales o miembros de los equipos que han redactado libros de texto de Geografía.[10] Esta amplia trayectoria colectiva docente, es la que respalda el liderazgo del grupo dentro de los parámetros

[9] http://atlas-escolar.maps.arcgis.com/apps/Viewer/index.html?appid=1789dca410a24c2ba38d064c1babea55

[10] El Seminario de Geografía celebrado en el CPR Zaragoza 1, durante el curso 1999-2000, en el que participamos Javier Velilla y Rafael de Miguel, produjo una serie de esquemas a modo de desarrollo de contenidos curriculares para la asignatura de Geografía de España de Segundo de Bachillerato, así como la publicación del *Vocabulario Básico de Selectividad*, que fue ampliamente utilizada por alumnos y profesores de Geografía. Estos materiales fueron publicados en su conjunto en *Geopress*, libro digital e interactivo, por Javier Velilla, cuya iniciativa se ha prolongado en el tiempo durante más de dos décadas, de manera que *Geopress* lleva ya tres ediciones. La web de Recursos de Ciencias Sociales, Geografía e Historia de Isaac Buzo se ha convertido en el principal referente online en materia de didáctica de la geografía. Asimismo, Maria Luisa de Lázaro es la primera autora del libro de texto de Geografía de la Editorial Mc Graw Hill, mientras que Isaac Buzo y Javier Velilla han participado en los proyectos editoriales de SM y Santillana, respectivamente.

planteados en el citado proyecto: compromiso con una red profesional, autonomía profesional, intercambio escolar, identidad.

A diferencia de los grupos de renovación pedagógica en didáctica de las ciencias sociales citados por López Facal y Valls (2011, p. 206), adscritos a una corriente de pensamiento vinculada con la didáctica crítica, el grupo redactor del Atlas Digital Escolar surge de la progresiva convergencia de enfoques, intereses profesionales (especialmente, la formación del futuro profesorado de Geografía como interés prioritario) e inquietudes relativos a los nuevos estilos de aprendizaje en Geografía.

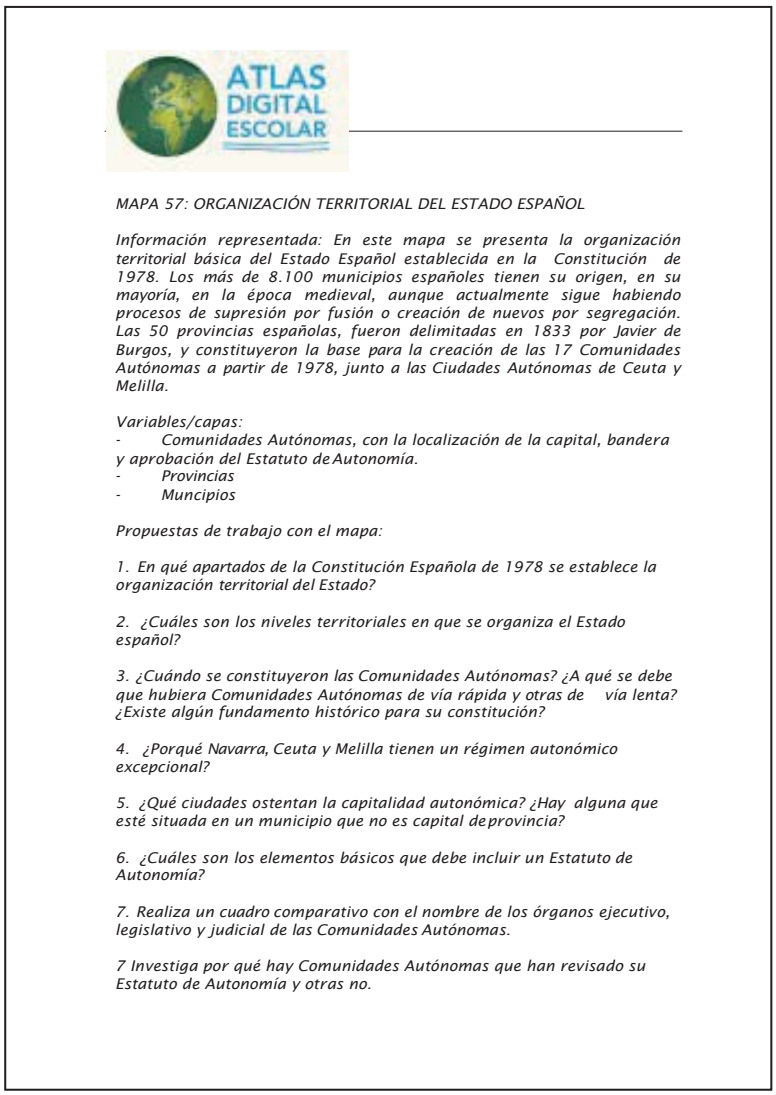
La coincidencia de varios de sus miembros como socios de EUROGEO, como participantes en el proyecto *digital-earth.eu*, como miembros del grupo de la Universidad Complutense de Madrid "Innovación Didáctica para la enseñanza de la geografía en el marco del EEES", como docentes o tutores del Máster de Profesorado en Educación Secundaria (tres de ellos en relación al Máster de la Universidad de Zaragoza), así como la coincidencia de que en el Congreso del grupo de Didáctica de la Geografía -celebrado en Zaragoza en 2012- fue el de la presentación pública de ArcGIS Online, ha supuesto un refuerzo del vínculo profesional entre los autores del Atlas, conforme a los postulados del proyecto *Geocapabilities*.

En concreto, este proyecto propugna que los profesores sean líderes de su propio currículum, realizando su propio currículo. En el fondo, hay una sensación de *dejà vu* cuando nos recuerda a la autonomía pedagógica del docente a la hora de elaborar los proyectos curriculares, tan claramente manifestada en el primer currículo de la ESO (Real Decreto 1345/1991), así como en el Reglamento Orgánico de los IES (Real Decreto 83/1996, en especial los artículos 65 a 69, pero tan evidentemente recortada por los sucesivos currículos estatales y autonómicos. Los cientos de páginas de cuadros de competencias y estándares de aprendizaje han ido justo en la dirección contraria a esos fundamentos del citado proyecto *Geo-capabilities:*

- Darse cuenta de la importancia del currículum disciplinar (*powerful disciplinary knowledge)* y de su relativa autonomía respecto al enfoque pedagógico
- Comprender la tarea creativa y práctica que supone para el profesor realizar su propio currículo
- Apreciar la relevancia de los "artefactos del currículo", y en consecuencia, vincular su diseño el diseño del currículo a su elección
- Entender el papel que supone el proceso de realización del currículo de geografía, no desde la reiteración de contenidos preestablecidos, ni desde su elección arbitraria, sino desde su secuenciación y presentación a los alumnos como contenidos geográficos basados en su propio entorno local y su propia experiencia.

En consecuencia, el Atlas Digital como nuevo estilo de aprendizaje ha desarrollado un proyecto curricular propio de 131 secuencias o unidades didácticas, en definitiva, cada uno de los 131 mapas que lo componen y organizan las 478 capas de información geográfica, cada uno de ellos con una ficha didáctica o propuesta de actividades, de tal manera que nos sirva de guía para nuestra propia práctica docente, pero también para aquellos profesores que consulten el Atlas, y para facilitar los aprendizajes de los alumnos y obtener evidencias de los

mismos. Un ejemplo de estas es el que reproducimos en la Figura 4, en relación al mapa de la organización territorial de Estado español[11].


ATLAS DIGITAL ESCOLAR

MAPA 57: ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO ESPAÑOL

Información representada: En este mapa se presenta la organización territorial básica del Estado Español establecida en la Constitución de 1978. Los más de 8.100 municipios españoles tienen su origen, en su mayoría, en la época medieval, aunque actualmente sigue habiendo procesos de supresión por fusión o creación de nuevos por segregación. Las 50 provincias españolas, fueron delimitadas en 1833 por Javier de Burgos, y constituyeron la base para la creación de las 17 Comunidades Autónomas a partir de 1978, junto a las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

Variables/capas:
- *Comunidades Autónomas, con la localización de la capital, bandera y aprobación del Estatuto de Autonomía.*
- *Provincias*
- *Muncipios*

Propuestas de trabajo con el mapa:

1. En qué apartados de la Constitución Española de 1978 se establece la organización territorial del Estado?

2. ¿Cuáles son los niveles territoriales en que se organiza el Estado español?

3. ¿Cuándo se constituyeron las Comunidades Autónomas? ¿A qué se debe que hubiera Comunidades Autónomas de vía rápida y otras de vía lenta? ¿Existe algún fundamento histórico para su constitución?

4. ¿Porqué Navarra, Ceuta y Melilla tienen un régimen autonómico excepcional?

5. ¿Qué ciudades ostentan la capitalidad autonómica? ¿Hay alguna que esté situada en un municipio que no es capital de provincia?

6. ¿Cuáles son los elementos básicos que debe incluir un Estatuto de Autonomía?

7. Realiza un cuadro comparativo con el nombre de los órganos ejecutivo, legislativo y judicial de las Comunidades Autónomas.

7 Investiga por qué hay Comunidades Autónomas que han revisado su Estatuto de Autonomía y otras no.

Figura 4. ArcLesson del mapa organización territorial del Estado español. Fuente: Atlas Digital Escolar, Elaboración propia.

5. EPÍLOGO: LOS NUEVOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LA DECLARACIÓN INTERNACIONAL SOBRE EDUCACIÓN GEOGRÁFICA: HACIA UN PLAN DE ACCIÓN INTERNACIONAL.

Durante el pasado Congreso de la Unión Geográfica Internacional, celebrado este 2016 en Pekín, se ha aprobado la nueva Declaración Internacional sobre Educación Geográfica[12], que sustituye a la aprobada en 1992, a la que sucedieron las de 2000, 2007 y 2015. Tiene como objetivo principal mejora de la calidad de la educación geográfica y, desde sus inicios, hace

[11] http://atlas-escolar.maps.arcgis.com/apps/Viewer/index.html?appid=457456fb4f06419fb11e692c8db6b3be

[12] Está traducida al español y se encuentra disponible en la web del grupo de Didáctica de la Geografía y en http://www.igu-cge.org/Charters-pdf/2016/IGU_2016_spanish.pdf

constantes referencias a las prácticas pedagógicas y a los nuevos estilos de aprendizaje como el aprendizaje basado en problemas, las competencias del siglo XXI (comprensión global, sostenibilidad) o las "potentes tecnologías digitales" como los Sistemas de Información Geográfica.

La parte más novedosa de esta Declaración está constituida por un Plan de Acción Internacional que contiene recomendaciones a los responsables educativos, tanto de la administración, como docentes. A modo de conclusión, señalamos aquellas que guardan relación con los nuevos estilos de aprendizaje, ya que en cierta medida refuerzan buena parte de los argumentos desarrollados en el presente texto, en el convencimiento de que su difusión contrubuirá a lograr una mejor educación geográfica: pensamiento crítico, tecnología geoespacial, innovación educativa o redes de cooperación profesional para "abrir nuevos horizontes a la educación geográfica".

6. BIBLIOGRAFÍA

Araya, F. 2013. "Estrategias docentes para el desarrollo de habilidades de pensamiento espacial en República Dominicana y Chile". *Revista Geográfica de Valparaiso*, 47, pp. 27 – 41.

Bednarz S., Heffron, S., Huynt, N.T. (Eds). 2013. *A road map for 21st century geography education: Geography education research (A report from the Geography Education Research Committee of the Road Map for 21st Century Geography Education Project).* Washington, DC: Association of American Geographers.

Bednarz, S. 2004. Geographic information systems: A tool to support geography and environmental education? *GeoJournal*, 60, pp. 191-199.

Bocconi, S., Kampylis, P. y Punie, Y. 2012. *Innovating Learning: Key Elements for Developing Creative Classrooms in Europe.* Luxembourg: European Commission.

Buzo, I. 2014. "Estrategias didácticas innovadoras para la enseñanza de la Geografía con una metodología activa". En Martinez, R. y Tonda, E. eds. *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*. Córdoba: : Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles y Universidad de Córdoba, pp. 11-34.

Bybee, R., Taylor, J., Gardner, A., Scotter, P., Powell, J., Westbrook, A., and Landes, N. 2006. *The BSCS 5E Instructional Model: Origins, Effectiveness, and Applications*. Colorado Springs: Biological Sciences Curriculum Study.

Capel, H. 2012. *Filosofía y ciencia en la geografía contemporánea. Nueva edición ampliada*. Barcelona: Barcanova.

Comes, P. 1998. "El espacio en la didáctica de las Ciencias Sociales". En Trepat, C. y Comes, P. *El tiempo y el espacio en la didáctica de las Ciencias Sociales.* Barcelona: Graó, pp. 123-190.

De la Calle, M. 2012. "La enseñanza de la geografía ante los nuevos desafíos ambientales y territoriales". En De Miguel, R., De Lázaro, M.L. y Marrón, M.J. eds. *La educación geográfica digital*. Zaragoza: Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles y Universidad de Zaragoza, pp. 123-138.

De Lázaro, M.L. 2003. "Nuevas Tecnologías en la enseñanza-aprendizaje de la Geografía", en Marrón, M.J., Moraleda, C. y Rodríguez, H. (Eds.) *La Enseñanza de la Geografía ante las nuevas demandas sociales*. Toledo: Grupo de Didáctica de la Geografía de la AGE y Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 141-167.

De Lázaro, M.L. y González, M.J. 2005. "La utilidad de los sistemas de información geográfica para la enseñanza de la Geografía", *Didáctica Geográfica*, 7, pp. 105- 122.

De Lázaro, M.L. y González, M.J. "La utilidad de los SIG existentes en Internet para el conocimiento territorial". En Marrón, M.J. y Sánchez, L., (eds), *Cultura geográfica y educación ciudadana*. Almagro: AGE- Universidad de Castilla y La Mancha, pp. 443-452.

De Miguel. R. 2011. "Visores cartográficos y sistemas de información geográfica para la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía en educación secundaria". En Delgado, J., de Lázaro, M.L. y Marrón, M.J. (coord.) *Aportaciones de la Geografía en el aprendizaje a lo largo de la vida*. Málaga: Universidad de Málaga y Grupo de Didáctica de la Geografía (AGE), pp. 371-388.

De Miguel, R. 2012. "Análisis comparativo del curriculum de Geografía en educación secundaria: revisión y propuestas didácticas". En De Miguel, R., De Lázaro, M.L. y Marrón, M.J. eds. *La educación geográfica digital*. Zaragoza: Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles y Universidad de Zaragoza, pp. 13-36.

De Miguel, R. 2013. "Geoinformación e innovación en la enseñanza-aprendizaje de la geografía: un reto pendiente en los libros de texto de secundaria." *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 27, pp. 67-90.

De Miguel, R. 2013b. "Aprendizaje por descubrimiento, enseñanza activa y geoinformación: hacia una didáctica de la geografía innovadora", *Didáctica Geográfica*, 14, pp. 17-36.

De Miguel, R. 2014. "Concepciones y usos de las tecnologías de información geográfica en las aulas de ciencias sociales. Diagnóstico sobre innovación en didáctica de la geografía en centros de secundaria de Zaragoza", *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 76, pp. 60-71.

De Miguel, R. 2015. "Geografía y currículo escolar en la ESO y el Bachillerato con la LOMCE: Historia de un desencuentro". En Sebastiá, R. y Tonda, E. (Eds.), *Investigar para innovar en la enseñanza de la Geografía.* Alicante: Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 40-54.

De Miguel, R., Buzo, I. y De Lázaro, M.L. 2016. "New challenges for geographical education and research: The Digital School Atlas". En AAVV, *Crisis, globalization and social and regional imbalances in Spain.* Madrid: Spanish Committee IGU, pp. 187-197.

De Miguel, R., De Lázaro, M.L., Velilla, J., Buzo, I. y Guallart. 2016. "Atlas Digital Escolar: Internet, geografía y educación". *Ar@cne. Revista Electrónica de Recursos de Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*, Ciencias Sociales. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, no 212, 1 de septiembre de 2016. http://www.ub.edu/geocrit/aracne/aracne-212.pdf

De Miguel, R. 2016. "Spain. Learning Progressions: From Compulsory to Non-compulsory Geography Education". En Muñiz, O., Solem, M. y Boehm, R., *Learning progressions in geography education. International perspectives*. Dordrecht: Springer, pp. 91-110.

Delgado, C. y Buzo, I. 2014. "El desarrollo de la LOMCE y los nuevos currículos de secundaria: las propuestas de la Asociación de Geógrafos Españoles", *Didáctica Geográfica*, 15, pp. 187-194.

ESRI. 1998. *GIS in K–12 Education. An ESRI White Paper*. Redlands: ESRI.

ESRI. 2003. *Geographic Inquiry: Thinking Geographically*. Redlands: Environmental Systems Research Institute Inc.

Estébanez, J. 1982. *Tendencias y problemática actual de la Geografía*. Madrid: Cincel.

Fargher, M. 2013. "Geographic Information (GI)? How could it be used?" En Lambert, D. y Jones, M. (Eds.), *Debates in Geography Education*. London: Routledge, pp. 206-218.

Favier, T. 2011. *Geographic Information Systems in inquiry-based secondary geography education*. Enschede, Netherlands: Ipskamp.

Felder, R. M., y Silverman, L. K. 1988. "Estilos de aprendizaje y de enseñanza en la educación de ingeniería", *Ing. Educación*, 78 (7), pp. 674-681.

García Pérez, F. 2003. *Las ideas de los alumnos y la enseñanza del medio urbano*. Sevilla: Díada Editora.

Gersmehl, P. J., and C. A. Gersmehl. 2007. Spatial thinking by young children: Neurologic evidence for early development and "educability". *Journal of Geography*, 106 (5), pp. 181–191.

González, I. 2002. "El conocimiento geográfico e histórico educativos: la construcción de un saber científico". En González, I. (Ed.) *La geografía y la historia, elementos del medio*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, pp. 9-101.

Green, D. 2001. *GIS: A Sourcebook for schools*. Londres y Nueva York: Taylor and Francis.

Hubbard P., Kitchin R., Bartley B., y Fuller, D. 2002. *Thinking Geographically: space, theory and contemporary human geography*. London & New York: Continuum.

Kaplan, R. 2012. *The Revenge of Geography: What the Map Tells Us About Coming Conflicts and the Battle Against Fate.* New York: Random House.

Kerski, J. 2003. The implementation and effectiveness of geographic information sys- tems technology and methods in secondary education. *Journal of Geography*, 102, pp. 128- 137.

Kerski, J. 2011. "Sleepwalking into the Future – The Case for Spatial Analysis Throughout Education". En Jekel, T, Koller, A., Donert, K. y Vogler, R. (eds.) *Learning with GI 2011*. Berlín: Wichmann Verlag, pp. 2-11.

Kim, M. y Bednarz, R. 2013. "Development of critical spatial thinking through GIS learning". *Journal of Geography in Higher Education* 37(3), pp. 350-366.

Kolvoord, R. (2012). "Integrating Geospatial Technologies and Secondary Student Projects: The Geospatial Semester". *Didactica Geografica*, 13, pp. 57-67.

Golledge, R. G., Marsh, M. y Battersby, S. 2008. "Matching geospatial concepts with geographic educational needs". *Geographical Research*, 46 (1), pp. 85–98.

Golledge, R. G. y Stimson, R. J. 1997. *Spatial Behavior: A Geographic Perspective*. New York: Guilford Press.

Gómez Ruiz, M.L. 2010. *El tratamiento de los procedimientos en la Geografía del*

bachillerato: nuevas propuestas de metodología activa a partir de la investigación empírica. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

Gryl, I., Jekel, T. y Donert, K. 2010. "GI & Spatial Citizenship". En Jekel, T., Koller, A., Donert, K. y Vogler, R. ed. *Learning with GI V*, Berlin: Wichmann, pp. 2-11.

Huynh, N., Solem, M. y Bednarz, S.W. 2015. "A Road Map for Learning Progressions Research in Geography". *Journal of Geography*, 114 (2), pp. 69-79.

Janelle, D. G., and Goodchild, M.F. 2009. Location across disciplines: Reflection on the CSISS experience. En H. J. Scholten, N. van Manen, y R. Velde, (Eds.), *Geospatial Technology and the Role of Location in Science*. Dordrecht, Netherlands: Springer, pp. 15–29.

Jerez, O. y Córdoba, M.A. 2015. "La producción científica sobre didáctica de la geografía en España y su difusión en el siglo XXI". En Sebastiá, R. y Tonda, E. (Eds.), *Investigar para innovar en la enseñanza de la Geografía*. Alicante: Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 789-810.

Jo, I. y Bednarz S. W. 2009. Evaluating geography text-book questions from a spatial perspective: Using concepts of space, tools of representation, and cognitive processes to evaluate spatiality. *Journal of Geography*, 108 (1), pp. 4-13.

Lambert, D., Solem, M., y Tani, S. 2015. "Achieving human potential through geography education: A capabilities approach to curriculum making in schools". *Annals of the Association of American Geographers*, 105(4), pp. 723 735.

Lee, J. y Bednarz, R. (2009) "Effect of GIS Learning on Spatial Thinking", *Journal of Geography in Higher Education*, 33:2, pp. 183-198

Lobben, A., Lawrence, M. y Olson, J. 2009. "fMRI and Human Subjects Research in Cartography", *Cartographica. The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*, 44(3), pp. 159-169.

López Facal, R. y Valls, R. 2011. "Construcción de la didáctica de la Historia, la Geografía y otras ciencias sociales" En Prats, J., coord., *Geografía e Historia. Complementos de formación disciplinar*. Barcelona: Graó, pp. 201-211.

Marrón M.J. y Moreno, A. 1995. *Enseñar Geografía: de la teoría a la práctica*. Madrid: Síntesis.

Marrón, M.J. 2011. "Educación geográfica y formación del profesorado. Desafíos y perspectivas en el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 57, pp. 313-341.

Massey, D. 2004. "Lugar, identidad y geografías de la responsabilidad en un mundo en proceso de globalización", *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 57, 2004, pp. 77-84.

MEC, 1992, *Ciencias Sociales, geografía e historia*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

Mohan, A., and Mohan, L. 2013. *Spatial thinking about maps: Development of concepts and skills across the early school years*. Report prepared for National Geographic Education Programs.

National Research Council (NRC). 2006. *Learning to think spatially. GIS as a Support System in the K-12 curriculum*. Washington, DC: National Academies Press.

Patterson T. 2007. "Google Earth as a (Not Just) Geography Education Tool", *Journal of Geography*, 106:4, pp. 145-152.

Ortega, J. 2000. *Los horizontes de la Geografía*. Barcelona: Ariel.

Ortega, J. 2004. "La Geografía para el siglo XXI". En Romero, J. coord. *Geografía Humana*. Barcelona: Ariel, pp. 25-53.

Pozo, J. 1990. I. "Estrategias de aprendizaje". En Coll, C. Palacios, J. y Marchesi, A. *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza.

Prats, J. (Ed.). 2011. *Didáctica de la Geografía y la Historia*. Barcelona: Graó, pp. 145-158.

Roberts, M. 2013. *Geography through Enquiry: approaches to teaching and learning in the secondary school*. Sheffield: The Geographical Association.

Robertson, M. 2016. "Knowledge, Change and Everyday Living". En Robertson, M. y Tsang, E. (Eds) *Everyday Knowledge, Education and Sustainable Futures: Transdisciplinary Approaches in the Asia/Pacific Region*. Dordtrecht: Springer, pp. 11-23.

Sebastiá, R. 2014. "Ideas previas y aprendizaje significativo en la enseñanza de la Geografía". En Martínez, R. y Tonda, E., *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*. Grupo de Didáctica de la Geografía (A.G.E.) y Universidad de Córdoba, pp. 15-73.

Sebastiá, R y Tonda, E. 2012. "Diez años de Didáctica de la Geografía a través de los congresos nacionales del grupo de Didáctica de la Geografía (2000-2010)". En De Miguel, R., De Lázaro, M.L. y Marrón, M.J. eds. *La educación geográfica digital*. Zaragoza: Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles y Universidad de Zaragoza, pp. 59-72.

Souto, X.M. 1998. *Didáctica de la Geografía. Problemas sociales y conocimiento del medio*. Barcelona: Serbal.

Souto, X.M., Vercher, V. and Rodríguez, M. 2014. "¿Se puede mejorar el aprendizaje espacial con las PAU? Un estudio de caso: la PAU de Geografía de Valencia de 2012", *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 28, pp. 43-63.

Uhlenwinkel, A. 2013. "Spatial Thinking or Thinking Geographically? On the Importance of Avoiding Maps without Meaning". En Jekel, T., Car, A., Strobl, J. & Griesebner, G. (Eds.) (2013): *GI_Forum 2013. Creating the GISociety*. Berlín: Herbert Wichmann Verlag, pp. 294-305.

Weeden, P. 2013. "How do we link assessment to making progress in geography?" En Lambert, D. and Jones, M. (Eds.) *Debates in Geography Education*. London: Routledge, pp. 143-154.

Vilá Valentí, J. 1984. "Los conceptos de Geografía y Geografía General". En Bielza, V. *Geografía General*, Vol. 1. Madrid: Taurus.

Zwartjes, L. 2014. "The need for a learning line for spatial thinking using GIS in education". En De Miguel, R y Donert, K. (Eds.), *Innovative Learning Geography. New challenges for the 21st Century*. Newcastle-upon-Tyne: Cambridge Scholars Publishing, pp. 39-63.

LA MESA DOCENTE DE GEOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN: UN MODELO DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS

Arlinda García Coll[1]
Pedro Reques Velasco[2]

[1]*Departamento de Geografía. Universitat de Barcelona*
[2]*Dep. de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio. Universidad de Cantabria*
arlindagarcia@ub.edu; pedro.reques@unican.es

RESUMEN:

Este artículo aborda la puesta en marcha de la Mesa docente de Geografía de la Población como modelo de intercambio de experiencias didácticas entre profesores universitarios de esta materia. En él se desarrolla el contexto que justifica la creación de esta Mesa, así como la organización de la misma, sus objetivos y su funcionamiento. Finalmente, a través de un DAFO, se realiza una valoración de esta iniciativa como experiencia, identificando sus debilidades y amenazas, a la vez que sus fortalezas y oportunidades.

PALABRAS CLAVE:

Didáctica de la Geografía, Convergencia europea, Espacio Europeo de Educación Superior, Geografía de la Población

1. INTRODUCCIÓN

La renovación pedagógica, la innovación docente o la actualización de conocimientos son objetivos que acompañan (o, en ocasiones, se podría decir que incluso *persiguen*) al docente universitario a lo largo de su vida profesional. La inquietud por estos temas se traduce en una preocupación constante sobre qué enseñar y cómo enseñar, con el fin de dar una respuesta exitosa a las expectativas de los alumnos/as, así como también, por supuesto, lograr los objetivos autoestablecidos como profesor/a responsable de la docencia. Aunque estos temas y objetivos no son nuevos, lo cierto es que cobran pleno significado en la enseñanza universitaria actual de la Geografía debido al cúmulo de transformaciones acontecidas en la disciplina en apenas dos décadas. La *revolución* en la Geografía universitaria española está servida.

La necesidad de poner en común, contrastar, colaborar y debatir sobre las distintas tareas que conlleva la docencia (preparación de las clases y de materiales, impartición en sesiones prácticas, teóricas, salidas de campo o seminarios y la evaluación de resultados) es un hecho que se acentúa en un escenario cambiante e incierto como el que se ha producido en nuestro país en tiempos recientes, en especial desde la implantación de llamado Plan Bolonia. A este también se suman otras transformaciones que tienen que ver la evolución de la propia disciplina, con la penetración de las nuevas tecnología e, incluso, con el cambio en el perfil del estudiante.

Con el fin de paliar el déficit de foros donde realizar este tipo de tareas, la Comisión Permanente del Grupo de Población de la AGE decidió organizar la jornada "*La Población en la Era Bolonia. I Jornada de trabajo de docentes en materia de Población en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*". Esta Jornada, celebrada en Barcelona en enero de 2014, reunió a 17 profesores de asignaturas de contenido demográfico de 12 universidades distintas. Entre las finalidades de la Jornada se encontraba el evaluar los cambios causados por el establecimiento del EEES en la docencia de la Geografía de la Población, así como el compartir recursos y estrategias docentes para la impartición de este tipo de contenidos. Sin embargo, el objetivo central era mucho más básico: se trataba de una modesta iniciativa que buscaba favorecer un espacio de encuentro en el que compartir inquietudes entre docentes especializados en el campo del estudio geográfico de la población. Pese al balance positivo de la Jornada, los múltiples temas que se quedaron en el tintero por falta de tiempo y la demanda de los asistentes de dar continuidad a los temas pendientes, es decir, de poder seguir hablando sobre el quehacer diario en el aula, condujeron a la propuesta de constitución de una Mesa docente en Geografía de la Población, además del compromiso de tratar de impulsar en el futuro unas II Jornadas.

En este documento revisamos esta iniciativa como ejemplo de intercambio de experiencias entre docentes que imparten asignaturas con la Geografía de la Población como base común, con el fin de mostrar sus virtudes y también aprender de sus errores. La voluntad final de este trabajo es romper una lanza en favor de los beneficios resultantes de generar dinámicas que permitan compartir, debatir y contrastar experiencias, de hacer posible un *feed-back* recíproco entre personas que se encuentran con inquietudes y realidades docentes similares.

Para ello, como punto de partida, presentamos el contexto en que se inserta la renovación de la enseñanza de la Geografía en la actualidad, destacando aquellos rasgos que dan sentido a los temas que se abordan a continuación. El referente principal para este apartado es el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establecía la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, así como *Libro Blanco del Título en Geografía y Ordenación del Territorio* (ANECA, 2004b), elaborado por un conjunto profesores y profesoras de Geografía de distintas universidades españolas junto con la AGE y el Colegio de Geógrafos. Este apartado incluye una breve referencia a la situación de la enseñanza de los contenidos geodemográficos en los Grados de Geografia y Ordenación del Territorio en términos de oferta de asignaturas de esta materia. Como se observará, junto con ciertas similitudes, también se aprecian significativas discrepancias entre universidades en cuanto a la oferta de asignaturas de la temática en estudio. Igualmente, se muestra que el paso de la licenciatura al Grado ha significado una reducción de las ya anteriormente escasas asignaturas encargadas de desarrollar estos contenidos, al mismo tiempo que son contadas las universidades donde, a pesar de la denominación de título, hay una asignatura que aborde el papel de la población en la ordenación del territorio o de temas punteros como, por ejemplo, las migraciones. En tercer lugar, se profundiza en la génesis de la Mesa que, como se ha comentado, fueron las Jornadas "*La Población en la Era Bolonia*" para, a continuación, describir la organización, objetivos y trabajos realizados en la misma. Por último, en las conclusiones, se realizará un balance final sobre la experiencia desde una perspectiva crítica a través de un DAFO valorativo de la iniciativa.

Este trabajo es la narración de una experiencia y, por tanto, difiere de lo que suele ser habitualmente una ponencia estándar. Sin embargo, creemos que se trata de una experiencia sólidamente fundamentada y que, además, puede aportar ideas -aunque sean críticas- a los que lean estas páginas. De la experiencia hemos obtenido algunas conclusiones que, esperamos,

sirvan para abrir o, mejor dicho, continuar el debate sobre la necesidad de generar sinergias entre el colectivo de docentes y las posibles formas de lograr su formalización. Ojalá sirvan estas páginas para contagiar el espíritu con que nació esta iniciativa y para que otros se inspiren en ella.

2. LA TRANSFORMACIÓN DE LA GEOGRAFÍA EN LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA. EL NUEVO ESCENARIO TRAS EL PLAN DE BOLONIA.

Desde el punto de vista de la oferta universitaria, la Geografía universitaria ha conocido profundos cambios en su etapa reciente. En un primer momento, la Geografía pasó de ser una especialización en la antigua licenciatura de Geografía e Historia de 5 cursos a convertirse, a partir de 1993, en una licenciatura específica, con una duración de 4 años. A nivel de contenidos, este cambio conllevó el crecimiento de las asignaturas que desarrollaban conocimientos de las distintas subdisciplinas geográficas, ya fuese por medio de las denominadas troncales –currículum común marcado por el Ministerio–, de obligatorias –fijadas por cada universidad– o de optativas (Burriel, 2004a y 2004b y Méndez, 1995-96). En aquel momento, la consecución, por fin, de una licenciatura específica significó un relanzamiento de la disciplina (Zoido, 2001). Pero, sin duda, la transformación más profunda se produjo en 2010, al implantarse el Plan de Bolonia, cuya formalización lleva a la propuesta de un Grado de 4 años que, finalmente, acaba denominándose en la mayoría de nuestras universidades como Grado en Geografía y Ordenación del Territorio (ANECA, 2004b y Tulla, 2010). La Tabla 1 muestra que ésta es la opción de 17 de las 26 universidades donde se pone en marcha el nuevo grado en Geografía. A éstas hay que añadir la variante de las tres universidades andaluzas, que, por obligación, substituyen el término "Ordenación" por "Gestión" del Territorio. En tres ocasiones, observamos que la propuesta queda exclusivamente como grado en Geografía, mientras que en dos ocasiones se hace mención expresa en el título al medio ambiente.

La entrada en funcionamiento del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en España dio pie a una serie de debates de gran calado tanto de fondo como de forma. Por un lado, se cuestiona el mantenimiento de la oferta de un Grado en Geografía, sobre todo en aquellas universidades con un número reducido de estudiantes de nuevo ingreso durante los últimos cursos. En segundo lugar, se abre el debate sobre cuál ha de ser el nombre de la nueva titulación y, en concreto, si se debe incluir "Ordenación del Territorio" (en otros casos, Gestión del Territorio o Medio ambiente) en la denominación de la titulación. Por otro, si la duración debía ser de 4 años (dando continuidad a la licenciatura) o bien pasar a 3, adoptando el modelo seguido por la mayor parte de los grados europeos.

Universidad	Título del Grado	Rama de conocimiento
Alicante	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
UAB (modalidad presencial)	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
UAB(modalidad virtual)	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
Autónoma de Madrid	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
Barcelona	Grado en Geografía	Ciencias Sociales y Jurídicas
Cantabria	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
Castilla-La Mancha	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Arte y Humanidades
Complutense	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
Extremadura	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Arte y Humanidades
Girona	Grado en Geografía, Ordenación del Territorio y Gestión del Medio Ambiente	Ciencias Sociales y Jurídicas
Granada	Grado en Geografía y Gestión del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
Illes Balears	Grado en Geografía	Ciencias Sociales y Jurídicas
La Laguna	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
León	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Arte y Humanidades
Lleida	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Arte y Humanidades
Málaga	Grado en Geografía y Gestión del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
Murcia	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Arte y Humanidades
Oviedo	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Arte y Humanidades
País Vasco	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
Las Palmas	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
Rovira i Virgili	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
Salamanca	Grado en Geografía	Artes y Humanidades
Santiago de Compostela	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
Sevilla	Grado en Geografía y Gestión del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas
Valencia	Grado en Geografía y Medio Ambiente	Ciencias Sociales y Jurídicas
Valladolid	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Artes y Humanidades
Zaragoza	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio	Ciencias Sociales y Jurídicas

Tabla 1. Oferta actual de Grados en Geografía según denominación en España.

Fuente: Elaboración propia a partir de webs universidades españolas.

El debate se completa con los recelos presentados por la presencia en los grados de la *formación básica*, que obliga a reservar cautivos unos créditos establecidos por el decreto del Ministerio. En principio, estos créditos tenían que ser transversales para los estudios de la rama de conocimiento en la que se inserta la titulación, lo que, en la práctica, significaba la reducción de las asignaturas propias de la disciplina. La presencia de la formación básica no siempre es bien recibida por el colectivo de docentes de la Geografía universitaria española, tanto por concebirla como un peaje indeseado -aunque necesario para no poner en riesgo la aprobación del título-, como por la disminución de la programación de créditos de materias propias de la disciplina geográfica. Este rechazo se entiende mejor cuando se observa la trayectoria seguida por el contenido de la titulación. Méndez (1995-96) ya definía los planes de estudio de la antigua licenciatura de Geografía como "muy cerrados y autosuficientes". Burriel (2004b), por su parte, los caracterizaba por "una carencia casi total de exigencia de conocimientos obligados de otras materias no geográficas, que no parecen estimarse necesarios para la formación básica del geógrafo/a". En este contexto, se comprende mejor el desagrado con que se recibe la propuesta de un grado con presencia precisamente de "otras" materias.

Otra transformación de hondo calado se produce a partir de la década de los 90 del siglo pasado y tiene que ver con la orientación profesional del geógrafo/a. La Geografía pasó de tener prácticamente como única salida la docencia a contar con oportunidades profesionales relacionadas con la cartografía y las tecnologías de la información, la planificación mediambiental, urbana y territorial y la divulgación, además de la enseñanza (AGPC, 1999 y Mongil, 2013). Este proceso de profesionalización culmina con la aprobación del Colegio de Geógrafos en el año 2000 como reconocimiento del papel de los geógrafos y geógrafas en los ámbitos aplicados. A pesar de estos logros, las tensiones no cesan. Burriel (2004b) habla de la escasa oferta en la licenciatura de materias orientadas hacia la capacitación profesional no

docente, aunque reconoce una presencia importante de asignaturas de carácter técnico e instrumental. Por su lado, Zoido (2001) defiende la necesidad de abrir los centros universitarios a la participación de profesionales que conecten la universidad con el mercado laboral como única fórmula de lograr una capacitación competitiva. No obstante, estas salidas profesionales son utilizadas para la definición de la orientación profesional del Grado (ANECA, 2004a) y, en definitiva, son un puntal básico en la organización del mismo. La empleabilidad de los graduados en Geografía se convierten en el eje fundamental de la defensa de la existencia del Grado como oferta específica. Ciñiéndonos al objeto central de este trabajo, cabe recordar que uno de los perfiles profesionales que se reconoce al Grado en el *Libro Blanco* se refiere de forma concreta al análisis territorial de la población y demografía (ANECA, 2004b)

Un elemento más a añadir a este panorama de transformación es la progresiva penetración en el aula de las nuevas tecnologías. Este proceso se inicia tímidamente con la introducción del uso del ordenador en las clases más prácticas (Rudnicki, 1990), coincidiendo con la llegada de la licenciatura en Geografía, y eclosiona con la generalización de Internet –y los recursos que la Red proporciona– y con la expansión de la cartografía automática y los Sistemas de Información Geográfica. De ser un elemento auxiliar, el uso del ordenador pasa a tener un papel central en la enseñanza, circunstancia que, poco a poco, va modificando el qué enseñar, al igual que el cómo enseñar. Los campus virtuales de las asignaturas, la búsqueda de información en formato electrónico (ya sean textos, datos, ficheros con capas cartográficas, imágenes, vídeos, etc..) o el manejo de un programario específico para el tratamiento estadístico, gráfico o cartográfico de la información se convierte en una realidad cotidiana que acaba estableciendo un antes y un después en la enseñanza de la Geografía. La llegada del Grado en Geografía y Ordenación del Territorio culmina este proceso de profesionalización y tecnificación de la titulación que, para algunos, es ahora incluso excesiva.

Finalmente, no podemos omitir la importancia de dos elementos más. El primero se refiere al cambio que representa el Plan de Bolonia en el planteamiento de la enseñanza universitaria. El giro experimentado por ésta es consecuencia de una formulación del aprendizaje basado en la adquisición de competencias que, a su vez, se debe articular con las salidas profesionales para las que capacita la titulación. En este contexto, los contenidos descriptivos pierden valor, al igual que el papel del profesor como transmisor de conocimientos. Igualmente, la concepción de las asignaturas no se centra exclusivamente en horas presenciales de asistencia a clase, sino que es obligada la programación de tareas pensadas para el aprendizaje autónomo y dirigido. Como se observa, estamos antes un conjunto de cambios que sacuden la enseñanza universitaria por su base.

El segundo hace referencia a la transformación del perfil de los estudiantes, una vez llegan a la universidad las generaciones de nativos digitales. La buena recepción de los recursos electrónicos y su excelente predisposición ante las nuevas tecnologías abre una ventana que ofrece enormes posibilidades de aprendizaje pero que también genera riesgos, como confundir información con conocimiento (García Coll y Reques, 2015). La renovación docente pasa, en este caso, por el fomento de las metodologías docentes participativas, así como por la diversificación de estrategias y recursos para la docencia, reduciendo al máximo el papel de las clases magistrales (Bain, K., 2006).

El profesor universitario se ha visto obligado a hacer frente a este cúmulo de cambios, a sortear los obstáculos encontrados por el camino. Como hemos comprobado, los retos que se han sintetizado en los párrafos anteriores son, además, de índole distinta y, en definitiva,

representan un cambio global en la docencia universitaria de la Geografía. La renovación pedagógica que se exige al profesor de Geografía en esta nueva etapa no siempre encuentra un apoyo institucional suficiente por parte de los organismos universitarios competentes en el tema. Más bien al contrario: este proceso de renovación es exigido al mismo tiempo que se le reclama una investigación competitiva y altamente internacionalizada, la participación en proyectos o actividades que supongan transferencia de conocimientos a la sociedad, así como un ineludible compromiso en la gestión universitaria en sus distintos niveles.

En el escenario de una apretada agenda de compromisos y de un orden del día profesional que se modifica con extrema rapidez, surge como recurso efectivo el establecimiento de redes de colaboración a partir de la búsqueda de compañeros y compañeras inmersos en tareas de docencia similares. Desde el punto de vista de la investigación, los canales para establecer vínculos están claramente estipulados, reconocidos y bien valorados: equipos de investigación, proyectos, congresos, publicaciones, etc… Pero, en cambio, en temas de contenido docente, estos vínculos no son siempre tan fluidos y los canales ni son tan claros ni cuentan con valoración o reconocimiento similar. La constitución de equipos docentes, de redes o de grupos de innovación docente pueden ser una fórmula que funcione para el logro de esos fines. Pero no siempre es fácil encontrar el marco adecuado donde realizar estas tareas cuando los equipos docentes no existen o no funcionan o cuando se es el único profesor/a que imparte una determinada materia en una titulación. Tampoco es fácil encontrar el foro adecuado donde contrastar cuestiones relacionadas con el quehacer diario, como son la definición de temarios, el desarrollo o evaluación de una determinada competencia, el trabajo con rúbricas, compartir materiales y recursos localizados en la red y evaluar su uso, etc.. A menudo, existe una sensación de soledad del profesor/a que lastra y condiciona su quehacer.

Por último, la transformación de la oferta en asignaturas geodemográficas cuando se produce el paso de la licenciatura al grado es un hecho a añadir que, en algunos casos, trastoca sen profundidad la situación (Tabla 2 y 3). En la mayor parte de la universidades, existe únicamente una asignatura con contenidos específicos de dicha temática, generalmente con el nombre de *Geografía de la Población* o *Geodemografía*. Sólo en dos ocasiones se prefiere substituirlo solamente por *Demografía* y en otras dos se la une con la Geografía Económica.

El balance total del cambio en la oferta con la llegada de los nuevos grados es que algo más de la mitad de la universidades (54%) mantienen inalterada su oferta, mientras que, en cambio, en 4 ocasiones (12 %) se aprecia un incremento de oferta de asignaturas en esta materia y en 8 (31 %) se produce un decremento.

La oferta de asignaturas que da continuidad a la introductoria *Geografía de la Población* existe 9 de las 26 universidades donde se puede cursar el grado. La única perspectiva que reúne un cierto acuerdo se registra en las asignaturas de corte metodológico relacionadas con el análisis geodemográfico. Tan sólo en dos ocasiones se hace mención explícita en el título de una asignatura al papel de la población en la planificación territorial, en sintonía con el nombre de la titulación y con el perfil profesional específico que se reconoce a esta temática. Finalmente, se aprecia la escasez de optativas vinculadas a la Geografía de la Población, incluso en el caso de materias de gran relevancia en los últimos años, como sucede con el estudio de las migraciones. En este caso concreto, sólo dos universidades ofrecen una asignatura de especialización en el tema en su la oferta actual.

UNIVERSIDAD	LICENCIATURA				GRADO EN GEOGRAFÍA YO.T.			
	ASIGNATURA	CARÁCTER (*	CURSO/CICLO	Créditos	Asignatura	Carácter	Curso/ ciclo	Créditos
Alicante	*Geografía de la Población*	Obligatoria	1er curso	9,0	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	6,0
	Gª de las migraciones	Optativa	2º ciclo	4,5	*Geografía de las migraciones*	Optativa	4º Curso	6,0
	Geografía de la salud (**)	Optativa	2º ciclo	4,5				
Autònoma Barcelona	*Demografía*	Obligatoria	1 er ciclo	9,0	*Demografía*	Obligatoria	2º curso	6,0
					Demografía local i regional	Optativa	3er/4º Curso	6,0
	Migraciones: movilidad, poblamiento y sociedad	Optativa	2º ciclo	5,0	*Migracions i Societat*	Optativa	3er/4º Curso	6,0
	Población Regional I (Población de África)	Optativa	2º ciclo	5,0	*Població regional del món*	Optativa	3er/4º Curso	6,0
	Población Regional II (Población de Catalunya)	Optativa	2º ciclo	5,0	*Població de Catalunya i Espanya*	Optativa	3er/4º Curso	6,0
					Anàlisis Demogràfica	Optativa	3er/4º Curso	6,0
Autónoma de Madrid	*Geografía de la Población*	Obligatoria	1 er curso	6,0	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	6,0
	Geografía de la salud	Optativa	2º ciclo	6,0				
					Problemas Sociales y Dinámicas Urbanas	Optativa	4º curso	6,0
Barcelona	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	6,0	*Geografía de la Población*	Obligatoria	1er Curso	6,0
	Demografía	Optativa	2º ciclo	6,0	*Anàlisi Demogràfica i Polítiques de Població*	Optativa	4º Curso	6,0
	Población Urbana (**)	Optativa	2º ciclo	6,0				
	*Países en desarrollo: problemática poblacional(**	Optativa	2º ciclo	6,0				
Cantabria	*Geodemografía y Geografía Social*	Obligatoria	1 er ciclo	6,0	*Geodemografía*	Obligatoria	1er Curso	6,0
Castilla-La Mancha	*Geografía Humana I*	Obligatoria	1 er curso	9,0	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	6,0
	Geografía Humana II	Obligatoria	2º curso	4,5				
Complutense	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	9,0	*Geografía de la Población*	Básica	1er curso	6,0
	Geografía de la salud	Optativa	2º ciclo	6,0				
	Dinámicas demográficas	Optativa	2º ciclo	6,0				
Extremadura	*Geografía humana II*	Obligatoria	2º curso	6,0	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	6,0
	Migraciones internacionales	Optativa	2º ciclo	6,0				
Girona	*Geografía de la Población*	Obligatoria	1er ciclo	9,0	*Geografia Econòmica i de la Població*	Obligatoria	2º curso	12,0
	Población Regional	Optativa	2º ciclo	6,0				
	Demografía Histórica	Optativa	2º ciclo	6,0				
Granada	*Geografía de la Población*	Obligatoria	1er curso	12,0	*Geografía humana I: Gª de la población*	Obligatoria	2º curso	6,0
					Geografía humana III: Gª de los asentamientos	Obligatoria	2º curso	6,0
					Análisis demográfico	Optativa	3er curso	6,0
	Teorías de población: pensamiento demográfico	Optativa	1er/2º ciclo	6,0				

Tabla 2: Oferta de asignaturas de contenido geodemográfico. Comparación Licenciatura en Geografía-Grado de Geografía y Ordenación del Territorio (1/2)

UNIVERSIDAD	LICENCIATURA				GRADO EN GEOGRAFÍA YO.T.			
	ASIGNATURA	CARÁCTER (*)	CURSO/CICLO	Créditos	Asignatura	Carácter	Curso/ ciclo	Créditos
Illes Balears	*Geografía de la Población*	Obligatoria	1 er curso	6,0	*Geografia de la Població*	Obligatoria	2º curso	6,0
La Laguna	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	6,0	*Geografía de la Población*	Formación bás	1er curso	6,0
	Análisis geodemográfico		3 er curso	4,5				
	Planificación geodemográfica		3 er curso	3,0				
					Población y Territorio	Optativa	4º curso	6,0
León	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	12,0	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	6,0
Lleida	*Geografía, Población y Demografía*	Optativa	1er/2º ciclo	9,0	*Geografia de la Població i Demografia*	Obligatoria	3er curso	7,5
Málaga	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	6,0	*Fundamentos de Gª Humana I*	Obligatoria	2º curso	6,0
	Gª de la población y del sistema urbano en España	Optativa	4º curso	6,0				
					La población en el análisis territorial	Obligatoria	3er curso	
Murcia	*Geografía de la Población*	Obligatoria	1 er curso	9,0	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	6,0
Oviedo	*Geografía de la Población*	Obligatoria	1 er curso	6,0	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	6,0
	Gª de la población de España	Optativa	2º curso	6,0	*Análisis y Evaluación de la Población*	Optativa	4º Curso	6,0
País Vasco	*Población y Territorio*	Obligatoria	2º curso	6,0	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	6,0
Las Palmas	*Geodemografía*	Obligatoria	3 er curso	6,0	*Geodemografía*	Obligatoria	3er curso	6,0
Rovira i Virgili	*Geografía humana. Població*	Obligatoria	1 er ciclo	6,0	*Geodemografía*	Obligatoria	2º curso	6,0
	Geografía humana aplicada. Geodemografía	Obligatoria	2º ciclo	6,0				
Salamanca	*Problemas demográficos en el mundo actual*	Optativa	1er ciclo	6,0	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	6,0
Santiago de Compostela	*Geografía de la Población*	Obligatoria	3 er curso	6,0	*Geodemografía*	Obligatoria	2º curso	6,0
Sevilla	*Geografía de la Población*	Obligatoria	1 er curso	6,0	*Geografía de la Población y de las Ac. Económi*	Obligatoria	2º curso	6,0
	Análisis demográfico	Optativa	2 º ciclo	6,0	*Análisis y técnicas geodemográficas*	Optativa	3er curso	6,0
Valencia	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	12,0	*Geografía de la Población*	Obligatoria	1er curso	6,0
	Análisis geodemográfico	Optativa	2º ciclo	6,0				
Valladolid	*Geografía de la Población*	Obligatoria	1 er curso	6,0	*Demografía*	Obligatoria	3er curso	6,0
					Dinámicas demográficas	Optativa	4º curso	6,0
Zaragoza	*Geografía de la Población*	Optativa	2º ciclo	6,0	*Geografía de la Población*	Obligatoria	2º curso	6,0

Tabla 2: Oferta de asignaturas de contenido geodemográfico. Comparación Licenciatura en Geografía-Grado de Geografía y Ordenación del Territorio (2/2)

Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta de los Planes de Estudio Curso 2001-2002 y 2014-15 en las webs de las universidades.

Universidad	GRADO EN Gº Y O.T			LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA			Variación
	Obligatorias	Optativas	Total	Obligatorias	Optativas	Total	Licenciatura/Grado
Alicante	1	1	2	1	2	3	-1
Autònoma Barcelona	1	5	6	1	3	4	2
Autónoma de Madrid	1	0	1	1	1	2	-1
Barcelona	1	1	2	1	3	4	-2
Cantabria	1	0	1	1	0	1	0
Castilla-La Mancha	1	0	1	2	0	2	-1
Complutense	1	0	1	1	2	3	-2
Extremadura	1	0	1	1	1	2	-1
Girona	1	0	1	1	2	3	-2
Granada	2	1	3	1	1	2	1
Illes Balears	1	0	1	1	0	1	0
La Laguna	1	1	2	1	2	3	-1
Las Palmas	1	0	1	1	0	1	0
León	1	0	1	1	0	1	0
Lleida	1	0	1	0	1	1	0
Málaga	2	0	2	1	1	2	0
Murcia	1	0	1	1	0	1	0
Oviedo	1	1	2	1	1	2	0
País Vasco	1	0	1	1	0	1	0
Rovira i Virgili	1	0	1	2	0	2	-1
Salamanca	1	0	1	0	1	1	0
Santiago de Comp.	1	0	1	1	0	1	0
Sevilla	1	1	2	1	1	2	0
Valencia	1	0	1	1	0	1	0
Valladolid	1	1	2	1	0	1	1
Zaragoza	1	0	1	0	1	1	0

Tabla 3. Variación de la oferta de asignaturas de contenido geodemográfico con la aplicación del Plan de Bolonia.

Fuente: Elaboración propia a partir de Tabla 2.

En definitiva, un panorama de cambio en fondo y forma que crea una atmósfera enrarecida que no siempre permite trabajar a gusto a los docentes sobre los cuales pivota este escenario cambiante.

3. LA MESA DOCENTE DE GEOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN: UN MODELO DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS

Si se revisa el listado de temas abordados en las ponencias de los 15 congresos organizados por el Grupo de Población de la AGE que constan en el informe realizado por Domínguez Mujica et al. (2013), se observa que nunca hasta el momento se ha dedicado en ellos una sesión a la didáctica de la Geografía de la Población. Y eso que en los 30 años que han transcurrido desde la creación del Grupo en 1986, la docencia de esta materia ha experimentado un vuelco notable, en sintonía con las transformaciones comentadas en el epígrafe anterior de este artículo. Esta ausencia puede justificarse por la participación en el Grupo de personas dedicadas exclusivamente a la investigación o a otros trabajos técnicos -las cuales se encuentran ajenas a preocupaciones por aspectos relacionados con la docencia-, junto al sentimiento de que estas labores estaban siendo bien cubiertas por el Grupo de Didáctica de esta misma Asociación. Con el fin de saldar esta deuda adquirida, se organizó, en enero de 2014, la I Jornada de trabajo de docentes en materia de Población en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, bajo el nombre de *La Población en la Era Bolonia*. Esta Jornada no sólo fue el detonante de la posterior constitución de la Mesa de docencia en

Geografía de la Población, sino que contribuyó decididamente a la definición de sus contenidos básicos.

Por este motivo, a continuación vamos a presentar brevemente esta Jornada, poniendo especial énfasis en los resultados de la misma que fueron, en definitiva, los que hicieron surgir el espíritu que daría pie, finalmente, a la constitución de la Mesa.

3.1. La necesidad de una mesa docente de diálogo

La necesidad de colaboración y de constituir foros de intercambio de experiencias entre profesores no es una demanda nueva. Prats (2002) señala precisamente como retos de futuro para la didáctica de las ciencias sociales nueve puntos esenciales que son:

1. Fomentar instrumentos de intercambio y discusión científica: revistas, publicaciones especializadas en investigación, jornadas científicas, etc.

2. Establecer puntos de discusión permanente sobre los problemas que se van configurando como motivo de investigación.

3. Contrastar con la realidad educativa las conclusiones a las que se van llegando: foros de debate entre profesionales de la educación e investigadores

4. Creación de grupos estables y consolidados que tengan una labor fundamental de investigación, de formación de nuevos investigadores, y la de discusión articulada.

5. Establecer líneas de financiación para temas de investigación: licencias por estudios, becas, proyectos, etc.

6. Ampliar la docencia en didáctica de la historia, geografía y otras ciencias sociales, destinada a la formación inicial del profesorado de educación secundaria.

7. Iniciar investigaciones para poder conocer y generar conocimientos que permitan la formación didáctica del profesorado universitario de las carreras de Geografía e Historia.

8. Establecer líneas de trabajo para estar presentes en todo lo relacionado con los nuevos caminos educativos y de ocio cultural de la nueva sociedad de la información.

9. Una política decidida de promoción del profesorado titular de escuela universitaria, y la incorporación de nuevos docentes, de probada valía investigadora, procedentes de la educación secundaria.

Como se observa, las estrategias indicadas pasan, a menudo, por reforzar la colaboración, la reflexión y el trabajo conjunto.

La Mesa de docencia en Geografía de la Población nace en el seno de la filosofía de promover el intercambio de experiencias entre profesores y profesoras, en especial en el contexto de renovación que supone la implantación del Plan de Bolonia. Otras iniciativas se han ido sumando en esta misma línea de trabajo. Así, durante las *VII Jornadas del Grupo de Trabajo de Geografía Económica* de la AGE, celebradas en Santiago de Compostela en Julio de 2016, tuvo lugar una sesión sobre las guías docentes de la asignatura Geografía Económica. De forma reciente se ha publicado el artículo de Rodríguez Espinosa et al. titulado "Competencias en Tecnologías de la Información Geográfica en los estudios universitarios: reflexión y propuestas participativas", publicado en *Cuadernos Geográficos* en 2016.

El embrión de la Mesa lo encontramos la jornada *La Población en la Era Bolonia*. Esta Jornada se organizó poniendo el acento en la renovación causada por la implantación del Plan de Bolonia en la universidad española. En el caso de la Geografía, esta renovación significó el paso de un escenario con una oferta única de licenciatura en Geografía a una diversificada oferta de grados. Igualmente, la Geografía aumentó su participación en otros grados, en forma de asignaturas transversales. Pero, sin duda, el tema central de la Jornada fueron los cambios en los planteamientos docentes desencadenados por la implantación del Plan de Bolonia, es decir, el diseño de contenidos a partir de objetivos y competencias, la evaluación continuada o el incremento de la valoración de actividades al margen de clases magistrales. Todo ello en un contexto de transformación del perfil del alumno, cada vez más sensible a actividades participativas, de autoaprendizaje y al uso de las nuevas tecnologías.

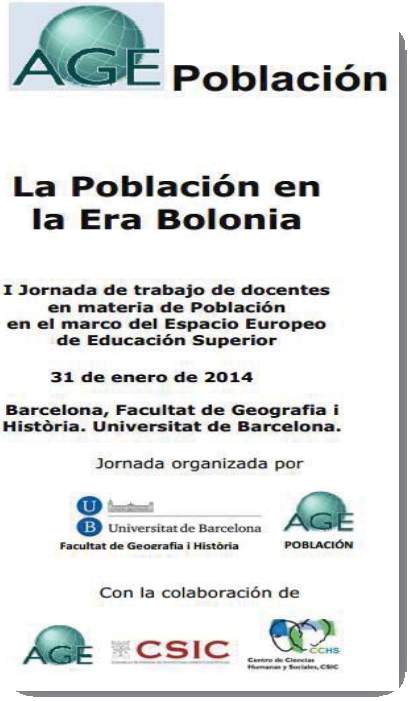


Figura 1: Cartel de las Jornadas "La Población en la Era Bolonia"

El principal objetivo de la Jornada, según se definía en su presentación, era un intercambio de recursos y experiencias que diese lugar a sinergias entre docentes que compartiesen inquietudes (y problemáticas) similares. La Jornada iba destinada a las personas que se encontraban impartiendo docencia en geodemografía, ya fuese en los distintos grados en Geografía como en otras titulaciones. Su objetivo era la reflexión sobre contenidos y su didáctica y, en especial, poner sobre la mesa una perspectiva práctica sobre el desarrollo de la docencia. La idoneidad del momento se fundamentaba, además, en el bagaje de la experiencia (las primeras promociones de graduados ya eran un hecho) y en los rumores insistentes en aquel momento de una inminente modificación de la estructura de los grados y másteres, para implantar el llamado 3+2 (grados de 3 años y másteres de 2), rumores que 3 años más tarde siguen manteniendo su condición como tales. Era, por tanto, un momento excelente para parar, mirar hacia atrás y aprender de la experiencia con la mirada puesta en el futuro.

A la llamada realizada a través de la AGE respondieron 17 personas de 12 universidades. Cabe insistir que la convocatoria estaba abierta a cualquier persona interesada, fuese o no miembro de la AGE. De hecho, a la Jornada incluso asistieron dos sociólogas especializadas en temas de población. En el emailing previo a su celebración, se tuvo especial cuidado en incluir a todas las personas que, en el curso 2013-14, impartían docencia en las asignaturas de naturaleza geodemográfica en los Grados de Geografía y Ordenación del Territorio de las 26 universidades españolas, buscando explícitamente su participación.

La Jornada se estructuró en 2 partes: una, organizada en tres ponencias encargadas a personas que contaban con bagaje en el conocimiento de cada uno de los temas explorados; otra, construida a partir de las presentaciones por parte de los participantes de una experiencia didáctica propia que considerasen novedosa o que quisiesen compartir.

En la primera ponencia, *De los conceptos del Espacio Europeo de Educación Superior a la práctica docente en Geografía*, Olga de Cos realizó un balance sobre los cambios que la adaptación al sistema Bolonia había significado para la docencia universitaria en general y en los grados en Geografía y Ordenación del Territorio (o similares) en particular.

En la segunda sesión, *Los contenidos demográficos en los nuevos grados de Geografía. Un balance necesario. Presencias (y ausencias)*, Dolores Sánchez Aguilera revisó la presencia de la Población en los planes de estudio de los grados en Geografía de universidades españolas, así como en otros grados. La intervención finalizó con su propuesta de establecer una agenda para la Geografía de la Población basada en tres ejes: reflexión (programación de sesiones de debate sobre temas docentes en los congresos del Grupo de Población de la AGE; elaboración de un informe interno del Grupo); análisis y diagnóstico de la situación (análisis comparativo de asignaturas a nivel internacional, seguimiento de las asignaturas en los grados de Geografía españoles o estudio de la presencia de la población en los trabajos final de grado) y colaboración (interacción con webs generalistas como la de la AGE).

En tercer lugar, Pedro Reques, en una sesión bajo el título *En-Red-ados con la Población. Recursos Web para la enseñanza de la Geo-demografía en el siglo XXI*, realizó un revisión de una selección de recursos web, destacando su utilidad en la didáctica de la Geografía de la Población y también algunas de sus limitaciones. Finalmente, la sesión *Enfoques y metodologías de trabajo al servicio de la nueva geografía de la población: experiencias docentes***,** coordinada por Josefina Domínguez Mujica, contó con la presentación de experiencias por parte de cinco de los participantes. Los temas de estas presentaciones fueron el aprendizaje activo para el desarrollo de competencias comunicativas en la asignatura "Población en el análisis territorial", por parte de Carlota Escudero, la búsqueda de datos demográficos en las principales bases de datos demográficas (Joan Ganau), el análisis y la observación de un espacio cotidiano (Gwendoline De Oliveira), estrategias docentes para la asignatura *Población, recursos y desarrollo* del Grado de Geografía e Historia (Amalia Vahí) y la incorporación de la perspectiva del género (Teresa Vicente).

En la clausura de la Jornada, el Presidente del Grupo de Población en aquel momento, Pedro Reques, apuntó la necesidad de abrir foros de debate similares, ya fuese en Congresos del Grupo de Población o en colaboración con los del Grupo de Didáctica de la AGE, a la vez que insistió en la conveniencia de buscar formas para favorecer la colaboración entre los docentes universitarios en materia de Población. La búsqueda de "un mínimo común divisor" en programa, contenidos, recursos y la propuesta de fórmulas para avanzar en la reflexión y colaboración fue puesto entonces en el horizonte de los geodemógrafos como objetivo a alcazar en un futuro inmediato.

Como respuesta a este compromiso, unos meses más tarde se propone la creación de la Mesa de docencia en Geografía de la Población. Esta iniciativa fue aprobada en la Asamblea Ordinaria del Grupo de Población celebrada en el XIV Congreso del mismo que tuvo lugar en la Universidad Pablo Olavide de Sevilla en Septiembre de 2014.

3.2. Pero, ¿había verdaderamente una necesidad de una Mesa de docencia en Geografía de la Población?

Si de forma previa al inicio de la Jornada ya se contaba con algunos indicios que permitían intuir el potencial interés de la experiencia, durante la celebración de la misma las evidencias en este sentido afloraron de forma notable.

Tal y como se ha analizado anteriormente, más de la mitad de los grados en Geografía y Ordenación del Territorio cuentan únicamente con una asignatura especializada en la Geografía de la Población y, por tanto, no ofrecen ninguna posibilidad de profundización en la materia. Esta situación deja la responsabilidad de desarrollar las distintas facetas de la disciplina (es decir, conceptos básicos, sensibilidad por la diversidad de situaciones, base metodológica, aplicación práctica en relación con la planificación, relación población-medio ambiente o cuestionamiento del tratamiento mediático de temas como la baja fecundidad, migraciones o envejecimiento) en una única asignatura.

Aunque hay una elevada coincidencia en la oferta de una asignatura básica de primer o segundo curso con el nombre de *Geografía de la Población* o *Geodemografía*, también se detectan algunas discrepancias -como ya se ha hecho notar- tanto en el nombre de la asignatura como en el curso en el que se sitúan. La escasa oferta de optativas es también bastante heterogénea, donde la única coincidencia de cierta entidad se halla en las asignaturas de corte metodológico orientadas hacia el análisis demográfico.

En el transcurso de la Jornada se puso en evidencia la enorme heterogeneidad en todos los aspectos comentados. Esta diversidad es, hasta cierto punto, lógica, puesto que el diseño de la asignatura no puede entenderse de forma aislada, sino en el marco del conjunto del grado en el que se programa y, por tanto, de sus circunstancias particulares. No obstante, parece que una cierta coincidencia debería producirse, sobre todo cuando se compara una asignatura concreta de naturaleza tan similar como sucede en la asignatura introductoria de *Geografía de la Población* (o nombre similar), ubicada en los primeros cursos de la titulación. Esta situación no se produce o, al menos, se registra con menor frecuencia de lo que cabría esperar.

Algunos ejemplos ilustrarán el alcance de las discrepancias a las que nos referimos. Por ejemplo, el número de **competencias** que constan en las guías docentes de la asignatura *Geografía de la Población* (o título similar) de 6 ECTS oscilaba entre 1 y 58. No hay ninguna competencia común para todas las guías. Igualmente, no es posible encontrar ningún libro común en la bibliografía básica citada en las guías docentes. El libro más citado (el manual de Julio Vinuesa, *Demografía. Análisis y proyecciones*) es el que está presente en un mayor número de ocasiones, en concreto, en un 66% de las guías docentes analizadas. En cambio, 6 de cada 10 trabajos citados aparecen una única ocasión.

Otros desajustes llaman también la atención. Por ejemplo, los temarios que se incluyen en las guías docentes tienen mayoritariamente un contenido basado en los temas centrales de la Geografía de la Población (fuentes, crecimiento, mortalidad, fecundidad, migraciones y estructura). Hay pocos casos donde se incluyan temáticas como la población activa o la estructura por nivel de instrucción, temas que, en cambio, son básicos en el estudio del capital

humano presente habitualmente en informes asociados a la planificación. También son excepcionales los temarios en los que se hace mención explícita a las relaciones entre población y desarrollo, recursos o medioambiente. Las políticas de población y las proyecciones, los temas de nupcilidad y familia son otros ejemplos de temáticas que aparecen de forma tangencial. A pesar del título del grado por el que se ha optado mayoritariamente, sólo hay dos guías donde aparece como tema específico a trabajar los vínculos entre población y la ordenación del territorio y esta orientación no se hace explícita -ni directa ni indirectamente- en la mayor parte de los temarios.

La puesta en marcha de la evalución contínua da lugar a una gran dispersión de estrategias de evaluación, donde el número de evidencias es amplio y en las que el peso se halla repartido entre examen o exámenes (a veces en formato de cuestionario), trabajos, prácticas y otras actividades potencialmente calificables. Este factor sitúa en el centro de la reflexión la selección de prácticas a evaluar y cómo calificarlas. Por otro lado, el fomento del uso del sistema de rúbricas y, sobre todo, el paso de evaluación de conocimientos a la evaluación de competencias significa una modificación en el enfoque que, a partir de la información que se aporta en las guía docentes, no parece haberse incorporado plenamente.

Al margen de los aspectos más estrechamente relacionados con el contenido de las guías docentes, se debe destacar por igual otras conclusiones sobre las preferencias entre los asistentes sobre las temáticas tratadas. En esta línea resalta, por ejemplo, el interés de los participantes por compartir bibliografía novedosa, ya sea dirigida a la preparación de clases o para ser lecturas obligatorias para los estudiantes. Paralelamente, se apreció una excelente recepción de material sobre recursos en Internet (direcciones web) y su potencialidad práctica para su uso tanto en la preparación de materiales como, sobre todo, en la realización de actividades en el aula que cuenten con la participación de los alumnos. La gran cantidad de recursos -y su crecimiento y renovación constante- otorga gran utilidad a cualquier orientación sobre los mismos, a sabiendas de que la pervivencia de estas indicaciones puede ser más bien breve, como lo son muchos de los materiales existentes en las web. Finalmente, también se constató un elevado interés por metodologías docentes alternativas a la clase magistral, lo que explica la buena acogida por parte de los participantes de la sesión programada para la presentación de experiencias docentes.

En definitiva, de la Jornada se obtuvo un catálogo de temas en los que profundizar, sobre los que obtener conclusiones e incluso sobre los que hacer propuestas. Fueron, pues, resultados mucho más ricos de los esperados inicialmente. Las peticiones y sugerencias de los asistentes a la Jornada en relación con continuar con la labor emprendida hicieron el resto para tomar la determinación de organizar un grupo de trabajo en forma de Mesa de docencia. Había motivo.

3.3. Organización, temáticas y objetivos de la Mesa

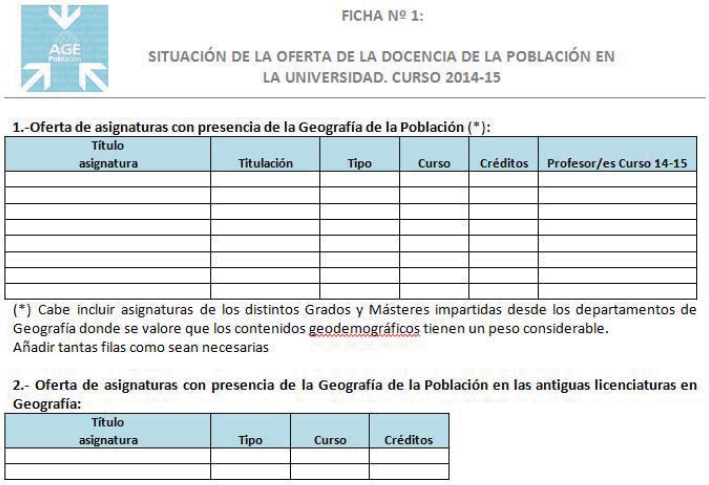
La lluvia de ideas resultante de las ponencias y presentaciones que tuvieron lugar en la Jornada y el contacto con los asistentes a la misma dieron impulso a la propuesta de creación de un foro donde seguir trabajando en los temas tratados incipientemente en las sesiones de la misma. Tras la aprobación de la iniciativa en la Asamblea del Grupo de Población, se procedió a realizar una llamada abierta a formar parte de la Mesa de docencia en Geografía de la Población. Se decidió no establecer ningún requisito para formar parte de ella, de manera que se aceptó la participación de cualquier persona que respondiera a la llamada, fuese o no miembro del Grupo de Población. De hecho, previamente ya sabíamos que de los 42 profesores que se encontraban en el curso 2013-14 impartiendo alguna de las 37 asignaturas

ofertadas con contenido geodemográfico en los grados de Geografía y Ordenación del Territorio, únicamente un 38% (16) eran miembros del Grupo de Población de la AGE en aquellos momentos. Por tanto, éramos conscientes de que una llamada que excluyera a los no miembros del Grupo debilitaría la iniciativa y dejaría al margen de la misma a una buena parte de los que, teóricamente, podrían estar más interesados.

El éxito de la convocatoria superó todas las expectativas previstas: a la llamada contestaron 24 personas de 16 universidades y del CSIC. Este número de participantes dotaba de un enorme potencial a la Mesa pero, a la vez, obligaba a reformular su organización y funcionamiento, en especial en una iniciativa basada en el contacto virtual.

Una vez cerrado el plazo para su constitución, a través de correos electrónicos dirigidos a la totalidad de sus miembros se fue informando a los participantes sobre los objetivos concretos a conseguir. Se abrió un período para enviar propuestas sobre temas a analizar, enfoques, funcionamiento u otro tipo de sugerencias. De esta ronda de contacto surgieron dos cuestiones a incorporar. Por un lado, la presencia en la Mesa de personas que impartían docencia en otros grados hizo necesario un tratamiento específico de esta casuística particular. Por otro, diversos participantes indicaron el interés por incorporar como línea de trabajo la comparación con la enseñanza de la geodemografía en otros países europeos, temática que, por su amplitud, no se había inicialmente contemplado. Otros aspectos de interés fueron emergiendo. Entre estos, se debe destacar por su transcendencia la petición expresa de que los objetivos no se quedasen en mera descripción y análisis, sino que, tras estas tareas, se pasase a una fase evaluativa y propositiva. La búsqueda de posible financiación o de petición de proyectos de innovación docente se convirtieron en objetivos comunes. A éstos, se añade la recomendación de que, en cuanto la disponibilidad de resultados lo hiciese posible, se pensase en la difusión de resultados a través de comunicaciones a congresos o iniciativas similares donde trabajos de este tipo tuviesen cabida. De esta forma, se pretendía visibilizar las tareas de los miembros de la Mesa y la difusión y contraste de sus reflexiones, a la vez que obtener algún rédito concreto en el currículum de los participantes.

El inicio del trabajo se realizó a partir de la petición a los miembros de la Mesa que procedieran a rellenar dos fichas: una sobre la situación de la oferta de la docencia de la población en su universidad en el aquel curso (2014-15) (Figura 1) y una segunda sobre aspectos prácticos de la docencia en cada asignatura y profesor (Figura 2). En caso de que participaran más de una persona de una misma universidad en la Mesa, se procedió a invitar al reparto de tareas entre las mismas o bien que una de ellas se hiciera responsable de su rellenado. Igualmente, se solicitó a los miembros que se ofrecieran a recabar información para rellenar las fichas en las universidades en las que no había ningún representante. En las universidades para las que no se consiguió ninguna persona responsable para rellenar las fichas, se procedió a búsqueda de información a través de la Red, al menos para poder cumplimentar la Ficha 1.



FICHA Nº 1:

SITUACIÓN DE LA OFERTA DE LA DOCENCIA DE LA POBLACIÓN EN LA UNIVERSIDAD. CURSO 2014-15

1.-Oferta de asignaturas con presencia de la Geografía de la Población (*):

Título asignatura	Titulación	Tipo	Curso	Créditos	Profesor/es Curso 14-15

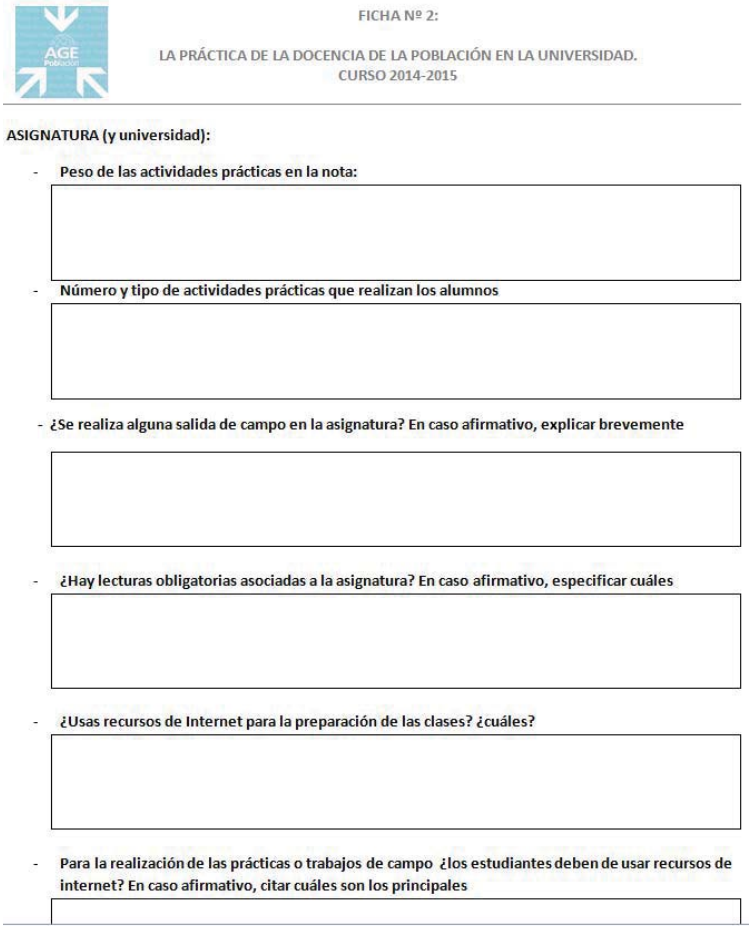
(*) Cabe incluir asignaturas de los distintos Grados y Másteres impartidas desde los departamentos de Geografía donde se valore que los contenidos geodemográficos tienen un peso considerable.
Añadir tantas filas como sean necesarias

2.- Oferta de asignaturas con presencia de la Geografía de la Población en las antiguas licenciaturas en Geografía:

Título asignatura	Tipo	Curso	Créditos

Figura 2. Ficha de trabajo nº 1 de la Mesa de docencia de Geografía de la Población

Fuente: Elaboración propia



FICHA Nº 2:

LA PRÁCTICA DE LA DOCENCIA DE LA POBLACIÓN EN LA UNIVERSIDAD. CURSO 2014-2015

ASIGNATURA (y universidad):

- **Peso de las actividades prácticas en la nota:**
- **Número y tipo de actividades prácticas que realizan los alumnos**
- **¿Se realiza alguna salida de campo en la asignatura? En caso afirmativo, explicar brevemente**
- **¿Hay lecturas obligatorias asociadas a la asignatura? En caso afirmativo, especificar cuáles**
- **¿Usas recursos de Internet para la preparación de las clases? ¿cuáles?**
- **Para la realización de las prácticas o trabajos de campo ¿los estudiantes deben de usar recursos de internet? En caso afirmativo, citar cuáles son los principales**

Figura 3. Ficha de trabajo nº 2 de la Mesa de docencia de Geografía de la Población

Fuente: Elaboración propia

Al final del proceso, se contó con la Ficha 1 para todas las universidades. En cambio, la Ficha 2 se obtuvo de forma mucho más minoritaria y apenas se contó con las que correspondían a las de las asignaturas de los miembros de la Mesa. Ante esta situación, se optó por explotar en profundidad la información de la Ficha 1, así como la contenida en las guías docentes y dejar esta segunda aproximación para posteriores momentos.

Con la información recabada fue posible hacer un censo de las asignaturas objeto de interés y sus docentes, así como la situación en la antigua licenciatura en Geografía. Estos datos se sistematizaron en una hoja Excel. Tanto las fichas originales como el fichero de síntesis y los de las guías docentes de las asignaturas seleccionadas como objeto de estudio fueron puestos al alcance de todos los participantes en una carpeta compartida de Dropbox.

Las tareas continuaron delimitando 8 subgrupos de trabajo de temática acotada y pidiendo a los miembros de la Mesa su adscripción al tema (o temas) que fuesen objeto de su interés. Con un total de 24 personas, no parecía operativo que todos los miembros trabajasen en todos los temas. Además, no todos los participantes mostraban interés por los mismos aspectos, así que parecía lógico redistribuirse en subgrupos según afinidad temática. El resultado fue la confección de 8 equipos de trabajo que contaban con un mínimo de 3 participantes y un máximo de 8. Con el fin de operativizar mejor su funcionamiento, se pidió a uno de los miembros de cada subequipo –contando, sobre todo, con aquellas personas que se habían mostrado más activas y propositivas hasta el momento– se encargara de las tareas de coordinación del subequipo y, por tanto, su compromiso explícito con el proyecto, en cuanto a responsable de su dinamización.

A partir de todo esto, se plantea la siguiente estructura de trabajo (Figura 4), con la perspectiva acordada de realizar, para en cada una de ellas, tareas de análisis, valoración y propuestas.

Figura 4: Organización temática de la Mesa de docencia.

Fuente: Elaboración propia

Las submesas se ocupan de los siguientes temas y cuentan como objetivos iniciales las propuestas que se indican a continuación.

SUBMESA 1.- Análisis de la oferta de la Geografía de la población en los grados actuales.

- análisis en profundidad de la oferta actual de las asignaturas geodemográficas en los Grados de *Geografía y Ordenación del Territorio* (obligatorias y optativas, curso, número de créditos, etc..);
- comparación de la oferta de asignaturas con este contenido en la antigua Licenciatura y en el actual Grado en cada universidad;
- evaluación de la oferta de asignaturas geodemográficas en otros grados (y aproximación a la situación en los másteres). Identificación de presencias y posibles ausencias;
- propuesta de asignaturas geodemográficas para el currículum del graduado en *Geografía y Ordenación del Territorio*.

SUBMESA 2.- Las Competencias en las asignaturas geodemográficas en los Grados de Geografía y Ordenación del Territorio.

- elaboración de un listado de las competencias recogidas en las guías docentes de las asignaturas en Geografía de la Población (obligatorias y optativas) en el Grado de Geografía y Ordenación del Territorio;
- análisis de las competencias genéricas y específicas y evaluación de su uso (número, tipo y adecuación a la materia);
- comparación entre la propuesta competencial del *Libro Blanco* y la empleada realmente por cada universidad;
- propuesta de competencias que constituyan un referente para el diseño de la asignatura.

SUBMESA 3.- Análisis de los temarios (enfoques, presencias, ausencias..).

- análisis de la estructuración temática de la asignatura Geografía de la Población;
- determinar si existen diferencias en los temarios en función del título del Grado. En concreto, se pretende indagar si la inclusión de la Ordenación del Territorio en el título (o el medio ambiente en algunos casos) lleva asociada diferencias en las temáticas a trabajar;
- valoración de la presencia de otros temas o de temáticas novedosas;
- presencia de los avances en la investigación en el temario de la asignatura;
- propuesta de temario común básico para la asignatura.

SUBMESA 4.- Análisis de la bibliografía y web-grafía recomendadas

- recopilación de la bibliografía y webgrafía empleada por los profesores de la asignatura Geografía de la Población;

- valoración del uso de los recursos y su potencialidad;
- propuesta mínima de bibliografía y webgrafía común para la asignatura;
- propuesta de banco de lecturas (obligatorias y/o recomendadas) de interés para los estudiantes;
- elaboración de un documento de buenas prácticas recogiendo cómo trabajar con ella recursos en Internet o a partir de bibliografía.

SUBMESA 5.- Formas de evaluación.

- recopilación del sistema de evidencias evaluables;
- análisis de la tipología de evidencias y peso (según tipología) en la calificación;
- uso de cuestionarios;
- referencia a la evaluación según competencias;
- uso de rúbricas en la calificación.

SUBMESA 6.- La población en los Grados de Historia, Humanidades y Antropología: objetivos, temas, recursos.

- caracterización de la oferta de asignaturas geodemográficas en grados distintos al de Geografía y Ordenación del Territorio;
- delimitación de objetivos y competencias según disciplinas;
- identificación de temas adecuados al perfil del grado (especificidades);
- recursos para la enseñanza de la geodemografía para no geógrafos.

SUBMESA 7.- Estrategias didácticas concretas en el aula,

- análisis del tipo y papel de las prácticas, de las salidas de campo, de seminarios y otras actividades;
- estrategias didácticas empleadas en el aula;
- penetración de metodologías didácticas alternativas a la clase magistral;
- uso de recursos como instrumentos didácticos;
- elaboración de un banco de buenas prácticas.

SUBMESA 8.- La geografía de la población en los grados de geografía europeos.

- análisis de la oferta asignaturas geodemográficos en los países europeos seleccionados;
- temas y enfoques considerados;
- penetración de temáticas o enfoques novedosos;
- vinculación entre nombre del grado y contenidos.

El resultado de la adscripción de los miembros a las distintas submesas pone de relieve cuáles son los temas entre los propuestos que despiertan mayor interés frente aquellos que reúnen menor atención. En este caso, las submesas que cuentan con mayor aceptación y, por ende,

con mayor número de miembros son las que se ocupan de las estrategias didácticas en el aula (Submesa 7, con 8 miembros) y la que analiza la evaluación (Submesa 5, con 7 miembros). En cambio, los temas que menor atractivo ejercen, a juzgar por la respuesta obtenida, son el análisis de los temarios (Submesa 3) y los estudios de población en los grados europeos (submesa 8), ambos únicamente con 3 miembros.

3.4. Primeros resultados y valoración de conjunto. Reflexiones para aprender de la experiencia.

Más de un año después de su puesta en marcha, los avances de cada una de las submesas han sido muy desiguales. El análisis de las competencias y de la oferta se encuentra en fase muy avanzada, toda vez que se ha realizado la recopilación y sistematización de los datos, además de la evaluación y redacción de los primeros resultados. En este mismo congreso se ha presentado una aportación donde se presentan los primeros resultados del análisis de competencias, resultados que también han sido expuestos en las *X Jornadas de Innovación docente e Investigación Educativa* de la Universidad de Zaragoza, en concreto en la mesa "Experiencias de mejora de la calidad de las titulaciones" el pasado mes de septiembre.

Las submesas encargadas del análisis de las formas de evaluación y de temarios han realizado tareas de recopilación de la información básica aunque todavía no han iniciado la fase de análisis de resultados. En un estadio similar se encuentra la submesa de estrategias didácticas en el aula, con la dificultad añadida, en este caso, de contar con muy poca información procedente de las guías docentes, por lo que ésta debe empezar a construirse desde cero.

En relación con este último aspecto, una primera cuestión a tener en cuenta es la diferencia entre las submesas que necesitan de información externa (proporcionada directamente por los profesores/as de las asignaturas objeto de estudio) para su trabajo, de aquéllas que pueden llevarse a cabo a partir de datos procedentes de las guías docentes o de información disponible en las webs de las universidades. Esta dependencia en la obtención de información necesaria para el análisis es, sin duda, un importante obstáculo y un elemento ralentizador del proceso. También es cierto que, en ocasiones, la información disponible en las guías docentes es solamente parcial, lo que permite un primer análisis pero no un balance en profundidad. Ante esta situación, la estrategia diseñada desde la Mesa fue, en primer lugar, tratar de involucrar a los propios compañeros/as de la misma, puesto que ésta cuenta con una nutrida representación de los profesores de la asignatura Geografía de la Población. Con la participación de éstos, se dispondría de una muestra suficientemente representativa de la situación en las distintas realidades universitarias y, además, permitiría identificar qué información es absolutamente necesaria para poder avanzar en cada una de estas temáticas. De forma complementaria, la previsión era que, una vez se detectaran los aspectos concretos sobre los que se quería obtener información, se mandaría un formulario a los responsables de las asignaturas objeto de estudio solicitando su colaboración proporcionando los datos requeridos. La idea era centralizar en un único formulario las preguntas procedentes desde las submesas que necesitaran de información externa con el objetivo de no cansar a los receptores de los mismos con más de una consulta ni ofrecer una poco deseada imagen de descoordinación. Sin embargo, esta situación pone en un estado de dependencia mutua a las submesas que necesitan de información externa, ya que no se puede lanzar el formulario hasta disponer de las demandas de diversas submesas. Esta propuesta se resintió del desigual ritmo de avance de los distintos equipos y, en definitiva, acabó significando que no se haya llevado a cabo hasta el momento. A estos factores hay que añadir la existencia de dos submesas de

enorme amplitud temática, como son las que buscan abordar el estudio la oferta en geodemografía en otros grados universitarios españoles y en los grados de Geografía europeos. De forma previa a su inicio, los miembros de estas submesas estaban obligados a definir objetivos y acotar y organizar las universidades y grados objeto de estudio.

En segundo lugar, la fragmentación de los aspectos a analizar se hizo asumiendo el riesgo de una excesiva fragmentación y reconociendo la extrema interdependencias entre algunas de ellas para poder realizar un balance global. Por ejemplo, la relación entre temarios y oferta de asignaturas o competencias y evaluación son vinculaciones reconocidas y asumidas. El diseño metodológico pretendía realizar un primer análisis seccionado por temas para, posteriormente, retomar aspectos y realizar un análisis transversal de aquellos temas que lo requirieran. Sin embargo, este nivel de análisis se encuentra, en estos momentos, lejos de ser un objetivo a corto plazo.

En tercer lugar, la designación de una persona como responsable de la dinamización de la submesa ha dado pie a problemas en la ejecución de las tareas de la misma. Cuando el coordinador de la submesa no ha organizado y consensuado el reparto de tareas, no se han producido los progresos necesarios. Igualmente, se han producido disfunciones cuando los miembros de la submesa no se han involucrado de forma suficiente por problemas de disponibilidad de tiempo que dedicarle, causando retrasos en la consecución de los hitos perseguidos.

Todo este conjunto de factores ha dado lugar a una enorme heterogeneidad de la situación de la Mesa en la actualidad y la necesidad, en estos momentos, de reconsiderar contextos y adaptarlos a la realidad. En el capítulo siguiente se concreta el balance final.

4. VALORACIONES FINALES. A MODO DE CONCLUSIONES

Tras más de un año desde la puesta en marcha de la Mesa, la situación de las tareas encomendadas por la misma es, como ya se ha comentado, muy desigual. A pesar de todo, su simple existencia ya puede considerarse como un valioso logro, al cubrir el vacío que existía en la reflexión sobre la vertiente didáctica de la Geografía de la Población tras los últimos cambios sobrevenidos. La propuesta, la delimitación de los temas y la aparición de los primeros resultados son aspectos a valorar muy positivamente.

El balance de la situación actual de la Mesa lo realizamos a partir de un DAFO que permite contrastar debilidades y amenazas con fortalezas y oportunidades.

Debilidades	Fortalezas
- Grupo de trabajo no formalizado sin reconocimiento ni financiación. Ocupa un lugar secundario en las agendas de los miembros. - Dispersión temática y de objetivos. - Excesiva dependencia de la figura del coordinador de la submesa. Si éste no dinamiza el equipo, no se producen avances.	- Excelente conocimiento de los temas a trabajar al ser parte de sus actividades docentes. - Implicación por parte de los participantes que responden.
Amenazas	**Oportunidades**
- Estancamiento en los progresos en aquellos temas que necesitan de información que no se puede obtener por consulta de Internet. - Desmotivación por desajustes en el funcionamiento del grupo (bien por coordinador que no dinamiza, bien por falta de respuesta de una parte de los afectados). - Abandono por falta de resultados.	- Obtención de primeros resultados pueden alentar a continuar las tareas pendientes. - Reorganización del funcionamiento: menos objetivos y sólo miembros "activos". - Enorme potencial de la información que se puede obtener por medio de Internet y por parte de los miembros de la Mesa.

Tabla 4: DAFO Mesa de Docencia en Geografía de la Población

Fuente: Elaboración propia

Si empezamos por las debilidades, hemos identificado hasta tres factores que actúan como limitantes de la acción. En primer lugar, el hecho de ser un grupo de trabajo no formalizado, sin reconocimiento externo ni financiación limita las posibilidades de trabajo. De la misma manera, esta circunstancia rebaja el nivel de compromiso y exigencia entre sus miembros. Así, los quehaceres de la Mesa suelen ocupar un lugar secundario en las agendas de los miembros. Este es un riesgo que se intentó paliar poniendo en el horizonte colectivo la posibilidad de búsqueda de financiación y de obtener beneficios curriculares en forma de proyectos, comunicaciones a congresos, redacción de un artículo. Sin embargo, estos beneficios no se obtienen de forma inmediata, lo que, en ocasiones, desincentiva a los participantes y debilita su implicación.

En segundo lugar, al disponer de un número amplio de miembros, los objetivos de la Mesa se multiplicaron, ampliando el catálogo de tareas. Esta misma circunstancia obligó, como se ha explicado en el epígrafe anterior, a modificar la estrategia de organización y el funcionamiento previsto inicialmente. Este hecho se tradujo en una dispersión temática y de objetivos. Lo que inicialmente se podía concebir como un potencial de la Mesa se convirtió, finalmente, en una debilidad de la misma. Condicionados por el tamaño de la Mesa, la organización en formato submesa y la designación de un coordinador de la misma dio como resultado una estructura piramidal, con excesiva dependencia de la figura del coordinador de la submesa. En los casos en que éste no ha dinamizado el equipo, no se han producido avances.

A partir de estas debilidades, es posible detectar las amenazas. La más flagrante es la desmotivación y el abandono por parte de los participantes de aquellas submesas que no han funcionado por falta de implicación del coordinador y/o de los miembros. En otro orden de cosas, al iniciar las tareas se comprobaron de primera mano las dificultades para abordar

determinados temas, en especial en aquellos casos donde se necesita información que tiene que ser proporcionada por los propios profesores de las asignaturas o en el de submesas de temas muy amplios y desdibujados.

Entre las fortalezas, es innegable el excelente conocimiento de los tareas a desempeñar por parte de los participantes, puesto que forma parte de su actividad profesional cotidiana. Además, la motivación por este tipo de temas y reflexiones existe desde el momento en que deciden implicarse en la formación de la Mesa. El interés e implicación es especialmente relevante en el caso de aquéllos que han respondido activamente a la convocatoria y han dedicado tiempo y esfuerzo a la misma.

Aunque los logros conseguidos no han sido los esperados en el momento de constitución de la misma, sí creemos que podemos identificar algunas oportunidades de cara al futuro. En primer lugar, la obtención de los primeros resultados pueden alentar a continuar las tareas. En segundo lugar, se ha comprobado el enorme potencial de la información que se puede obtener por medio de Internet, sobre todo para determinados temas, y también a partir de la complicidad entre los propios miembros de la Mesa. Finalmente, a la luz de las disfunciones comprobadas, es necesaria una reorganización de la Mesa. Esta reorganización se formula a partir del fin de la dispersión temática y de personas para pasar a una ordenación de objetivos que permita agrupar a los miembros "activos" y romper su aislamiento en distintas submesas. La consecución de un determinado objetivo dará paso al inicio del siguiente. El criterio de ordenación se basará en la imbricación de cada uno de los temas con el eje central del análisis, reconociendo que hay temáticas más accesorias y otras de mayor transcendencia para la consecución de los objetivos centrales de la Mesa.

Este trabajo ha servido para ordenar ideas sobre la iniciativa, para poner en valor una propuesta que empezó sin excesivas pretensiones y que se ha ido construyendo a medida que avanzaba. La demostración de que hay un tema de interés y de que hay compañeros y compañeras motivados anima a continuar en las labores previstas, aprendiendo de los errores cometidos y buscando nuevas formas de dar continuidad a la propuesta. A pesar de que el DAFO que hemos realizado muestra un equilibrio de fuerzas entre amenazas y oportunidades, seguimos convencidos de la necesidad de encontrar fórmulas de colaboración y reflexión colectiva. Por ello, merece la pena dedicar esfuerzos a la búsqueda de fórmulas cómo continuar y buscar caminos para difundir los resultados logrados.

5. BIBLIOGRAFÍA

AGE, 2016. *Análisis de la estructura de los planes de estudio de los Grados de Geografía vigentes*. [En línea] Disponible en:

<http://www.age-geografia.es/site/wp-content/uploads/2014/12/Informe-sobre-la-Estructura-de-los-Grados-de-Geograf%C3%ADa.pdf> [Último acceso 26 de abril de 2016]

AGPC, 1999. "Dossier: les sortides professionals". *Butlletí de l'Associació de Geògrafs Professionals de Catalunya* 37. [En línea] Disponible en:

http://www.urv.cat/dgeo/media/upload/arxius/ensenyament/AGPC_Butlleti_37_DossierSortidesGeografia.pdf. [Último acceso 4 de octubre de 2016]

ANECA, 2004a. *La integración del Sistema Universitario Español en el espacio europeo de Enseñanza Superior*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. [En línea] Disponible en: <http://www.ub.edu/comint/pdi/docs/docmarcmecd.pdf> [Último acceso 22 de noviembre de 2012]

ANECA, 2004b. Libro Blanco del *Título de Grado en Geografía y Ordenación del Territorio*. Madrid: ANECA. [En línea] Disponible en:

<www.aneca.es/media/150444/libroblanco_jun05_geografia.pdf> [Último acceso 26 de septiembre de 2016

Bain, K., 2006. *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia, PUV.

Burriel de Orueta, E. 2004a. "La base formativa común en la enseñanza universitaria de la Geografía en España". Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, nº 38, 47-70

Burriel de Orueta, E. 2004b. La licenciatura de Geografía en la Universidad Española actual", en Comité Español de la UGI: *Aportación Española al XXX Congreso de la Unión Geográfica Internacional*. Madrid, Comité de la UGI, 9-46.

De Cos, O.; Meer, Á. De y Reques, P., 2011. Formación de geógrafos y aprendizaje basado en competencias: balance de un plan de innovación docente". *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, XVI, 920. [En línea] Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-920.htm> [Último acceso 14 junio de 2016]

De Cos, O. de y Reques, P., 2010. "Espacio Europeo de Educación Superior y Geografía: La importancia de la formación en competencias y empleabilidad". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 52, pp. 295-312.

Domínguez Mujica, J; Rodríguez Rodríguez, V. y López Hernández, D., 2013. "Grupo de Población: Informe AGE", en Lasanta, T. y Martín Vide, J. (Coords): *La investigación Geográfica en España (1990-2012)*. Madrid: AGE, CSIC e Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC).

Esparcia Pérez, J. y Sánchez Aguilera, D., 2012. "De la teoría a la práctica. El proceso de diseño e implantación de los grados de Geografía en las universidades españolas". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 58, pp. 405-427.

García Coll, A., Reques, P., Rodríguez Rodríguez, V. y Sánchez Aguilera, D., 2000. "PobWeb: Recursos en Internet para Geógrafos de la Población". *Boletín informativo del Grupo de Población de la AGE* 3. Septiembre 2000.

García Coll, A. y Reques Velasco, P. 2012. "Los desafíos futuros de la población mundial. Materiales para su análisis y discusión en el aula. Las posibilidades de la World Wide Web", en de Miguel, R. et al.(eds): *La educación digital*. Zaragoza, AGE-Universidad de Zaragoza, 149-166. [En línea] Disponible en:

http://www.age-didacticageografia.es/docs/Publicaciones/2012_Educacion_Digital.pdf. [Último acceso 14 octubre de 2016]

García Coll, A. y Reques, P. 2015. "El uso de recursos cartográficos en línea en el diseño de actividades docentes activas: el ejemplo de las migraciones internacionales. Posibilidades y limitaciones", en Juan de la Riva et al.: *Análisis espacial y representación geográfica. Innovación y aplicación*. Zaragoza: AGE, 1367-1377.

Méndez, R. (1995-96): "La nueva licenciatura en Geografía". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 21-22, pp. 137-141.

Miguel González, R. de y Lázaro Torres, Mª L. de (2016): "Educating geographers in Spain: geography teaching renewal by implementing the European Higher Education Area", *Journal of Geography in Higher Education*. [En línea] Disponible en:

http://dx.doi.org/10.1080/03098265.2016.1139556. [Último acceso 25 de octubre de 2016]

Mongil, D., 2013. *III Informe Perfiles Profesionales de la Geografía. Alicante, Colegio de Geógrafos*. [En línea] Disponible en:

http://www.geografos.org/images/stories/interes/perfiles/III_PPG.pdf. [Último acceso 24 de octubre de 2016]

Prats, J., 2002. "La 'Didáctica de las ciencias sociales' en la Universidad española: estado de la cuestión", *Revista de Educación*, 328.

Reques et al. 2001. "Internet: un instrumento para la enseñanza de la población". *Estudios Geográficos*. LXII, 242, 157-179.

Rodríguez Espinosa, V.M. 2016. "Competencias en Tecnologías de la Información Geográfica en los estudios universitarios: reflexión y propuestas participativas", *Cuadernos Geográficos*, 55,1, 360-382.

Rudnicki, R. 1990. "Using Spreadsheets in Population Geography Classes". *Journal of Geography*, 89, 3.

Tulla, A., 2010. "Los nuevos planes de estudio de los títulos de grado en Geografía adaptados al modelo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)". *Estudios Geográficos*, LXXI, 268, pp. 319-338.

Zoido, F. 2001. "Relaciones entre formación y dedicación profesional en la geografía española". *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 39, 37-56.

Zúñiga, M. y Pueyo, A., 2013. "Innovaciones didácticas y metodológicas para la enseñanza de la Geografía universitaria" en R. de Miguel et al. (Coord): *Innovación en la enseñanza de la geografía antes los desafíos sociales y territoriales*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, 53-68

LA FUENTE ORAL EN LA ENSEÑANZA Y LA INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICAS: RETOS Y OPORTUNIDADES

José Ramón Valero Escandell
Departamento de Geografía Humana
Universidad de Alicante
jose.valero@ua.es

RESUMEN:

Las fuentes orales son todavía escasamente utilizadas en los estudios geográficos; en la mayoría de casos, además, sólo ejercen un papel secundario, marginal, anecdótico. Casi nunca son básicas en investigación, ni estructuran el proyecto y los métodos. Creemos que son una fuente conveniente, creíble y eficaz, capaz de aportar recursos y matices a distintos campos de la Geografía, especialmente en temas de población, económicos y culturales. En las aulas, sus posibilidades son notables: fácil de utilizar, trabajo en equipo, desarrollo de capacidades y fomento del sentido de pertenencia a la comunidad.

PALABRAS CLAVE:

Fuente oral, demografía, migraciones, crítica de fuentes

En las últimas décadas, la fuente oral, la más antigua de las fuentes de información para cualquier rama del conocimiento, ha ido abriéndose un hueco en la gran mayoría de las ciencias sociales, desde la Antropología a la Sociología, e incluso la Economía, en las que ha aprendido a convivir entre distintos intereses, objetos de estudios y metodologías.

Sin duda, de todas las ramas del conocimiento social ha sido en la Historia donde la fuente oral ha encontrado un mayor acomodo, incluso hasta el punto de que son muchos quienes hablan de historia oral y de fuentes orales como si fuesen algo similar. Además de una tradición mucho más arraigada y antigua, la investigación histórica con fuentes orales no sólo afecta a estas como técnica, sino también como metodología y hasta como concepción historiográfica; el uso de las fuentes orales se ha centrado en investigaciones bien diferentes a las que eran habituales en los estudios históricos más tradicionales, ligadas a los grandes acontecimientos, a las élites del poder y a sus archivos, a los grandes centros de decisión; en buena medida, la reciente dedicación de buena parte de los historiadores a aspectos ligados a la memoria histórica de colectivos y lugares ha acrecentado la utilización de una fuente capaz de acceder al recuerdo de los hechos ligados a los colectivos más desfavorecidos, a los grupos alejados del poder y sus ámbitos, a las cuestiones de género, de exclusión social, de marginación. Hoy, la historia que se reconoce deudora de personajes como Herodoto y algunos otros viajeros estudiosos de la Antigüedad, es consciente de que recupera una parte de sus viejos orígenes.

Por el contrario, la Geografía, que en buena parte surge de similares orígenes y asume también la contribución de aquellos viajeros ancestrales, es posiblemente la disciplina social menos dispuesta a asumir abiertamente la contribución de las fuentes orales a la investigación geográfica, aunque poco a poco acuda también a esta técnica como un aporte complementario de algunas investigaciones, especialmente en aquellas relativas a cuestiones de Geografía Humana.

1. LAS RAZONES DE UN RETRASO

En la Geografía Humana, que afirma el papel protagonista del hombre en el medio que habita y valora excepcionalmente su posición de principal agente transformador territorial, existe todavía una evidente desafección hacia las fuentes orales, una desconfianza hacia una técnica a la que no se está dispuesto a otorgar un status ni de lejos comparable a otras formas de acceso al conocimiento. Lógicamente, la utilización académica de dicha técnica se resiente con ello y no ha alcanzado un desarrollo comparable al adquirido no sólo en las investigaciones históricas, sino también en las sociológicas, antropológicas e incluso de facto en numerosos estudios económicos actuales.

¿De dónde procede esta desconfianza? ¿Qué motivos han impedido a las fuentes orales hacerse un hueco significativo en las investigaciones geográficas, incluso en la propia didáctica específica de nuestro campo de estudio?

En primer lugar, del papel casi reverencial que la Geografía Humana otorga a las fuentes estadísticas. Los geógrafos, aunque también muchos otros investigadores sociales, aureolamos la estadística de una cientificidad prácticamente absoluta, máxime cuando la gran mayoría ha sido formada académicamente en el ámbito de lo que podríamos denominar, siguiendo terminologías añejas, estudios *de letras*. A veces, ignorantes en buena medida de conceptos matemáticos medianamente complejos, parecemos disfrutar cuando afirmamos que una determinada situación afectó al 16,66% de los sujetos del colectivo que analizamos, aunque pueda tratarse de media docena de personas; es como si esos decimales adquirieran un matiz de plenitud, de objetividad, de argumento irrefutable, de punto y final inapelable.

Sin embargo, en la mayoría de los casos, por ejemplo, en un censo de población, los datos que nos brindan los resúmenes numéricos no son sino el resultado de multitud de opiniones y afirmaciones no contrastadas expresadas al agente; opiniones que en buen ocasiones responden únicamente, o en gran medida, a criterios personales, difícilmente confirmados por otros medios. Buscando un ejemplo en los censos no relativamente lejanos en el tiempo, ¿qué definimos por entender, hablar, leer o escribir correctamente el valenciano? ¿Quién le ha explicado a la persona censable los criterios empleados para determinarlo? ¿Qué agente censal, qué oficina del INE -o de cualquier ayuntamiento- ha intentado comprobar la veracidad de las afirmaciones, no sólo respecto a quien rellena el impreso sino también respecto al resto de la familia? ¿De verdad los viejos censos se habían realizado con una muestra absolutamente universal tal como indicaban los manuales clásicos? ¿Se realizaban aquellos extensos cuestionarios en los barrios de chabolas de algunas periferias urbanas o en algunos territorios vascos en los años de plomo?

Son sólo ejemplos, pero nos sirve para introducirnos en una falacia considerada como una tendencia casi matemática: el hecho de que los posibles errores tienden a compensarse, a equilibrarse, como si la suma de un elevado número de subjetividades tendiese a la objetividad, como si estuviésemos en una situación similar al de las probabilidades de un dado arrojado un número x de veces. No es así, por supuesto, pero hay un cierto temor a cuestionar la base en la que podemos asentar algunas afirmaciones razonablemente sólidas.

Profundizando en las críticas a esta fuente casi exacta, no estaría de más recordar que buena parte de los datos estadísticos que manejamos son de cumplimentación obligatoria, con las consecuencias positivas y negativas que ello comporta, especialmente cuando algunas circunstancias aconsejan -u obligan a- una determinada contestación sean cuales sean las circunstancias reales. Así, es evidente que el número de españoles que trabajan en un determinado día y hora sólo puede ser una cantidad concreta, exacta, precisa, redonda; sin

embargo, tres fuentes estadísticas distintas, como son la Encuesta de la Población Activa del INE, el Paro Registrado en las oficinas de empleo y el número de afiliados a la Seguridad Social ofrecen resultados mucho más dispares de los que cabría esperar de las mínimas diferencias existentes en las variables definitorias empleadas. Y lo mismo podríamos decir acerca de las cifras sobre el número de inmigrados, no sólo inexactas respecto a aquellos procedentes de espacios empobrecidos sino también a quienes han llegado del opulento Norte; una simple declaración ministerial hablando de que los residentes en España deberán declarar sus bienes en el exterior puede tener un efecto perverso en el empadronamiento de residentes llegados en busca de ventajas residenciales y no de necesidades laborales. ¿Y los datos sobre número de horas trabajadas o de los apartamentos de alquiler en poblaciones costeras? ¿Existen o no razones para mentir?

Además, quienes utilizan series temporales suficientemente duraderas deben tener presente que los criterios empleados a la hora de definir las variables no siempre son los mismos, ni varían en la misma dirección a lo largo de un período; tampoco existe siempre el mismo rigor en la búsqueda de los datos; en ocasiones, decisiones políticas tratan de encubrir o de hacer aflorar algunas situaciones. ¿De verdad pensamos que una corporación municipal ante una cifra provisional de 9.998 habitantes empadronados va a cruzarse de brazos sin tratar de buscar, aunque sea debajo de las piedras, aquellos residentes que le faltan? ¿Lo haría con similar empeño si hubiesen sido 10.002?

Estas consideraciones, es cierto, reducen la aparentemente casi incontestable credibilidad de las fuentes estadísticas. Hace ya tiempo se popularizó una especie de refrán de ejecutivo estadounidense: "hay mentirijillas, mentiras gordas y estadísticas", pero casi siempre solía recordarse cuando las conclusiones no resultaban muy del gusto de quien citaba el dicho. A mí me gusta, aunque sólo para compensar, añadir también una sentencia que ya no recuerdo ni donde escuché: "las estadísticas, si se les interroga convenientemente, acaban por confesarlo todo".

En el campo de la Geografía además, siempre hemos presumido de que la cartografía –afín por otra parte a otros campos de conocimiento y ahora cada vez más en manos de grandes compañías tecnológicas– era aquella fuente de información que más nos definía como investigadores, la que nos diferenciaba básicamente, la que conceptualizaba el espacio, aquella que estaba en el *adn* de nuestra misma disciplina. Buena parte de nuestros mapas temáticos están basado esencialmente en datos estadísticos. Cuestionar, siquiera fuese mínimamente, la veracidad de aquellos datos ponía en cuestión también una parte esencial de nuestra investigación.

Por otra parte, la Geografía es una rama del conocimiento que largo tiempo ha caminado académicamente del brazo de la Historia. No se vea esto como una crítica: difícilmente puede analizarse un territorio o un colectivo sin tener en cuenta que siempre estará definido por una sociedad en un tiempo y un espacio. Pero ello llevó también a sacralizar el documento escrito (la estadística tampoco deja de serlo), en especial cuando algunos historiadores, singularmente los padres de la moderna historiografía alemana, llegaron a idealizarlo hasta límites insospechados, siempre amparados en que una rigurosa crítica de fuentes podría absolverle de cualquier posible pecado original; desde entonces, el prestigio del documento escrito, especialmente si se trata de uno de carácter oficial, ha pervivido en la tradición investigadora de cualquiera de las disciplinas que englobamos bajo la denominación de ciencias sociales. Sin embargo, ni la absolutamente inapelable judicialmente fe notarial nos podría hacer creer a pie juntillas la absoluta veracidad de una escritura de compraventa

de un piso en, pongamos un ejemplo bien alejado, los años sesenta. ¿Quién no recuerda las reuniones de un claustro de profesores, un pleno municipal, una junta de comunidad de vecinos y comprueba después el resultado de la misma plasmado en el acta correspondiente? ¿Qué hay de verdad, qué de falso? ¿Qué anécdotas, qué matices, qué datos, qué impresiones se han perdido al reflejarse en el papel? ¿Hubiéramos hecho nosotros una descripción similar de la reunión? Y si dejamos estos momentos rutinarios, cotidianos, vulgares, ¿qué nos deparan los momentos culminantes de la historia? ¿Acaso coinciden la Biblia y los textos asirios sobre el asalto de los mesopotámicos a la ciudad santa de Jerusalén? ¿Quién no recuerda las noticias ofrecidas por el ABC de Madrid y de Sevilla sobre los diferentes hechos de nuestra Guerra Civil?

¿Algún geógrafo sensato dejaría de utilizar las fuentes estadísticas para tratar de aproximarse a la realidad de su tiempo tras escuchar las críticas anteriores? ¿Podría seguir investigando si renunciase a la utilización del documento escrito debido a que no siempre la información recogida en él sea una verdad absoluta? Sencillamente, no. Por supuesto, debería siempre contrastar las fuentes disponibles, valorar los aspectos metodológicos ligados a esa información estadística que maneja, recurrir al más riguroso análisis crítico de las mismas, empezando por analizar la coherencia interna de los materiales utilizados; comprobar, en suma, la veracidad y los límites de las informaciones disponibles. Nadie lo duda. Pero, ¿se hace?, ¿se hace siempre?, ¿lo hacen todos?

Si a cualquier información conocida a través de las que podríamos llamar –aunque de forma inexacta– fuentes convencionales se le considera legítima, objetiva, veraz, cuando se le somete a todas las garantías expuestas en el párrafo anterior, ¿por qué se sigue manteniendo tanta reticencia a recurrir a la oralidad en la misma medida?, ¿porqué, cuando sus informaciones deben ser –y suelen serlo– contrastadas y comprobadas al menos en igual medida que otras fuentes alternativas?

La fuente oral –siquiera sea porque en ocasiones carecemos de otras posibilidades de aproximarnos a ciertas realidades espaciales, conocer las percepciones que explican las conductas y recuperar informaciones que de otra manera acabarían por desaparecer–posee todo el derecho a compartir con otras fuentes la construcción del conocimiento social, a insinuar nuevos campos de investigación, a ofrecer sus posibilidades a nuevos estudiosos.

Quienes investigan utilizando fuentes orales saben que el aporte de los testimonios personales puede ser mucho más enriquecedor en unos temas que en otros. En algunos temas, otras fuentes más convencionales -estadísticas, informes oficiales, bibliografía...- puedan encontrar barreras difícilmente franqueables y, al menos en ellos, los testimonios pueden colaborar eficazmente con las otras fuentes del conocimiento.

Una ventaja de la oralidad es que nos permite a un tiempo considerar lo investigado como parte de nuestra propia experiencia –resulta muy difícil permanecer asépticamente neutral ante el testimonio de la gente- pero observarlo desde una perspectiva externa, en ese distanciamiento que crea la voluntad de objetividad. Si trabajamos bien, podremos aportar una visión científica de lo que nos ocupa, pero también entrañable, aproximada en el mejor sentido del término, impresionista y precisa, con unas pinceladas que acercan los conceptos y con unos conceptos nacidos de los casos concretos.

Al margen de estos aspectos concretos, en mayor o menor medida, el recurso a la fuente oral siempre puede ayudarnos. Aún en el caso de no recurrir a su utilización sistemática y consciente, casi siempre es la oralidad quien nos pone sobre aviso de la existencia de posibles temas de investigación; es ella quien nos ayuda a contactar con otras fuentes u otros medios

de acceder a la información, brindándonos una aproximación básica que, luego, tras el análisis estadístico, cartográfico, documental o de cualquier otro tipo, ya no recordamos ni, por supuesto, agradecemos. La fuente oral, además, nos permite matizar las aseveraciones con vocación de validez universal, incontrastable, resumen lapidario de una realidad concreta; los informantes nos hablan de circunstancias diferenciadoras, con valoraciones divergentes en función de intereses y motivaciones. La oralidad mira casi siempre detrás de los datos oficiales, de las certezas aparentes y abstractas, permitiendo recrear las relaciones entre el hombre y el medio mediante imágenes concretas, reales, afectivas, que pueden contener inexactitudes menores –datos y fechas, por ejemplo, casi siempre fácilmente subsanables–, que encierran valoraciones y humanizan la más árida de las interpretaciones de la realidad social. Muchas veces, permite iluminar detalles que las estadísticas o el documento de archivo no son capaces de aclarar; y casi siempre, prácticamente siempre, hace más ameno el objeto de estudio, permite al investigador sentir la sensación de que sí conoce concretamente -casi personalmente, si se quiere- aquello que analiza; en ocasiones, nos provoca adicción, nos engancha y envuelve.

No está de más recordar que todo aquel investigador que recurre a las fuentes orales debe haber asumido que se trata de una fuente creíble. Esta idea, completamente obvia para la práctica totalidad de quienes la utilizan y para la mayoría de quienes recurren al trabajo de campo, sigue sin ser aceptada unánimemente en todos los ámbitos científicos, en nuestro caso por un elevadísimo porcentaje de geógrafos. La fuente oral sigue para muchos reducida al ámbito de la subjetividad, de fuente menor, casi decorativa, frente al prestigio de otros recursos para acceder al conocimiento, como las estadísticas, los mapas temáticos o el documento escrito; ante ellas, muchos científicos sociales actúan con un respeto que yo, poco dado a disquisiciones teológicas, no sé si considerar reverencia, veneración, adoración o idolatría.

2. ¿UNA FUENTE MENOR?

Cuando el investigador asume que la fuente oral puede ser aceptable como forma de acceso al conocimiento social, tan legítima y necesitada de comprobaciones y análisis crítico como cualquier otra, esta aceptación suele estar acompañada de una condescendencia hacia una fuente menor, complementaria.

Quienes defendemos tanto su utilidad como su uso no sólo aceptamos el calificativo de fuente complementaria sino que estamos muy orgullosos de que sea así. Ser fuente complementaria significa aceptar de buen grado que no se trata de una fuente rival de ninguna otra, ni representa un método diferenciado y excluyente de investigación; bien al contrario, se trata de una fuente capaz de cooperar con cualquier otra cuando se trata de encontrar la respuesta a las hipótesis planteadas, de verificarlas o desestimarlas. Nadie pretende que el uso de una fuente de conocimiento, una prueba o evidencia, sea mejor que recurrir a todas las disponibles, aunque la necesaria economía de uso obligará a primar en cada momento la utilización de aquella que mejor pueda ayudarnos a conocer y comprender la cuestión que nos ocupa.

Llegados a este punto resulta necesario aclarar que fuente complementaria no es en absoluto sinónimo de fuente secundaria, aunque en ocasiones se tienda a hacer confluir ambos términos. Una fuente secundaria, por supuesto, suena a fuente menor, ocasionalmente sustitutiva de la principal, anecdótica o aplicada a aspectos parciales, incapaz de convertirse en columna vertebral de una investigación rigurosa. Nada de eso tiene por qué ser cierto a la hora de utilizar el recurso que nos ocupa. El concepto de complementariedad debemos

asociarlo aquí a su significado geométrico, al recuerdo escolar de aquellos dos ángulos que juntos suman un ángulo recto; es decir, el complementario de un ángulo cercano a 90º será muy pequeño, pero el de un ángulo de 1º será muchísimo mayor. Con la misma lógica, cuando las fuentes documentales estadísticas, escritas, gráficas, etc., puedan dar respuesta adecuada a todos los interrogantes surgidos, verificar o no todas las hipótesis propuestas, completar satisfactoriamente los aspectos esenciales de la investigación de un tema, las fuentes orales seguramente tendrán una función menor, secundaria, anecdótica, casi insignificantemente complementaria. Pero, por el contrario, cuando la disponibilidad de material estadístico, documentos escritos o imágenes sobre una cuestión sean insuficientes, marcadamente incompletos, dudosos o cuestionables, las fuentes orales pueden convertirse en eje vertebrador de la investigación. ¿Cómo, si no, vamos a investigar las migraciones clandestinas o aquellos movimientos temporales de los que apenas existe constancia escrita o son totalmente desconocidos para la práctica totalidad de los investigadores de las cuestiones demográficas? ¿Cómo vamos a conocer las impresiones, los sentimientos, los motivos subjetivos que incitan determinados traslados de población? Si son muchos los inmigrantes que viven peor en lo que llamamos, a veces sarcásticamente, lugar de acogida que en su pueblo de origen, ¿por qué no tratan de volver y prefieren permanecer aquí, a menudo sin siquiera esperanzas de mejora? ¿Qué estadística nos lo explica? ¿Qué legislación, qué discurso oficial? A menudo, tras muchos años de interesarme por las cuestiones migratorias y de haber estudiado centenares de estadísticas sobre el tema, trato de agrupar mis recuerdos sobre cualquier aspecto parcial. Siempre aparecen nombres y lugares bien concretos actuando como paradigma de las ideas generales: el éxodo rural se me refleja en la gran mayoría de los vecinos del edificio de la ciudad industrial en que crecí; las migraciones temporales las entiendo a través de los aquellos segadores, tejeros, heladeros o turroneros que me contaron su historia y sus viajes; las gentes exóticas que imaginé de niño en países alejados comparten hoy mi territorio cotidiano. ¿Qué fuente alternativa podrá competir de igual a igual con la oralidad cuando se trata de rescatar del olvido los motivos de tanta gente cercana a nosotros? Pues bien, esas motivaciones, esas actuaciones personales, esas concepciones de la vida han motivado sus desplazamientos, su trabajo, sus relaciones personales, sus movimientos, y con ello han utilizado, asumido y modificado el territorio que habitan.

Para estudiar la formación de un espacio económico, por ejemplo, es seguro que podemos disponer de documentos de planeamiento y de datos estadísticos de producción y empleo; también de numerosas fotografías y material cartográfico que muestren la evolución; de prensa y de actas municipales, acuerdos de empresa, un sinfín de fuentes fácilmente accesibles o de complicado acceso, tal vez mucha más información de la que podamos utilizar por nuestras propias limitaciones. ¿Qué puede aportar aquí la fuente oral? ¿Será simplemente algo reiterativo, innecesario, respecto a las fuentes antes citadas? ¿Será secundario? Por este camino podamos comenzar a vislumbrar un marco de colaboración positiva. Los testimonios personales pueden aportarnos, por ejemplo, cuáles fueron las razones por las que se fundaron las empresas ubicadas en ese espacio, qué caldo de cultivo apropiado permitió su desarrollo, qué razones explican su pervivencia en la zona o qué problemas les supone continuar aquí. ¿Qué aspiraciones tienen, qué solicitan, qué colaboración o enfrentamientos mantienen con las empresas competidoras o auxiliares, con las instituciones políticas y sociales del lugar? ¿Cómo es la vida cotidiana de quienes allí trabajan, sus problemas y aspiraciones? ¿Qué hizo quebrar a quienes ya no están? ¿Cómo se han ido transformando cada una de las que permanecen? Y todo ello con estudios de caso que puedan permitirnos establecer una tipología. Podríamos seguir aportando posibilidades durante mucho tiempo, pero creo que ya resultan suficientes.

Tampoco debemos caer en el polo opuesto: si la complementariedad de la fuente oral no significa necesariamente un carácter anecdótico y secundario, tampoco puede considerarse su carácter de fuente alternativa como sustitutoria de otros medios distintos de acceso al conocimiento, sean o no más convencionales. Resulta penoso comprobar cómo, con frecuencia, son muchos quienes se lanzan a realizar entrevistas, sea cual sea el tema elegido, sin la mínima consulta previa a las otras fuentes disponibles; despreciando cómodamente todo cuanto pueda ayudarnos a encuadrar el fenómeno en su ámbito territorial, en sus circunstancias concretas y definitorias. Con ello, quedan, exclusivamente a merced de las opiniones y testimonios concretos de los informantes seleccionados, sin manejar en ningún momento las riendas de nuestra propia investigación.

Quien recurra a las fuentes orales deberá previamente -o compaginando ambas tareas, según los casos- acometer la misma concienzuda investigación que realizaría cualquier otro colega que no utilizase los testimonios personales; el uso más o menos intensivo de las fuentes orales para verificar o no sus hipótesis dependerá, por tanto, del objeto de estudio, aunque también de su confianza en este tipo de recurso.

Es lícito suponer que haya quien piense que, si lo que nosotros hemos calificado de trabajo previo lo realizamos de modo conveniente y exhaustivo, resultaría innecesario el recurso a las fuentes orales para investigar un tema. Posiblemente, sí, al menos en algunos asuntos. En todo caso, debemos suponer que el análisis y las conclusiones que podríamos escribir en ese punto de la investigación serían cuanto menos susceptibles de ser matizados o mejorados con los aportes de la fuente oral. Sin embargo, si el asunto escogido coincide con alguno de los citados (desplazamientos temporales, aspectos de la vida cotidiana de colectivos que permanecen en la marginalidad, o simplemente las motivaciones, aspiraciones o creencias que están en la raíz de los fenómenos analizados), las investigaciones previas nos pueden servir como un perfecto punto de partida para establecer hipótesis previas que las conversaciones posteriores permitirán refrendar, refutar, modificar o enriquecer. El objeto de estudio, pues, se agranda, se hace más complejo y multiforme.

En ocasiones se nos puede acusar de estar recogiendo puras y simples anécdotas. Esta crítica yerra el tiro, porque apunta a una virtud: la oralidad permite frente a otros medios de investigación aprovechar el enorme papel clarificador de las anécdotas. En un estudio sobre emigración campesina a zonas industriales, fueron varios los que se refirieron a que, en su viaje nocturno desde su aldea del norte de Granada al interior de Alicante, pararon a ver el mar. Aquí tenemos dos puntos a analizar: uno, por qué viajaban por la noche; otro, por qué paraban a ver el mar. Está claro que la inmensa mayoría de esa gente no había visto jamás el mar, pese a residir en una provincia marítima, aunque en una aldea situada a un centenar de kilómetros del mar; se nos muestra clarísimamente el recuerdo de una experiencia inigualable –que todavía no habían tenido ocasión de contemplar: la emigración como descubrimiento- y la constatación más clara de que casi ninguno de ellos conocía mucho más allá de ese mundo cerrado que habitaban. El otro detalle, viajar de noche, demuestra también porqué se adaptaban a un horario en que resultaba más fácil pasar desapercibidos, en que transportistas no legales podían desplazar gentes y enseres a otros lugares; por lo tanto, podemos razonar que era mucho más barata esa forma de traslado. A través de este ejemplo, en definitiva, podemos concienciarnos de las condiciones en que emigró una parte de la población rural española y cuál había sido su escasísima experiencia fuera de su lugar de residencia. Parar de noche a ver el mar es una imagen con alto valor para explicarnos cómo fue aquel éxodo de las gentes de buena parte de las aldeas españolas, mucho más clarificadora que decenas y decenas de datos estadísticos.

En el mismo estudio, otra anécdota a mi entender suficientemente expresiva es la de una anciana que recordaba cómo su padre, ya antes de la Guerra Civil, les contó la noche de un lunes, al volver del mercado del pueblo cercano, que en la barbería había leído en un periódico que en las fábricas de Barcelona necesitaban mujeres para trabajar en las fábricas. Este hombre lo comentaba sorprendido; no hay que olvidar que vivía en una zona cerrada, que ni en el norte de Granada ni en muchos kilómetros alrededor eran habituales las industrias mecanizadas y que en todo su espacio vital estaban totalmente delimitados los papeles sociales de hombres y mujeres. Este hombre comentaba la noticia a su esposa y a sus cuatro hijas. Ni que decir tiene que en un ambiente de miseria esta persona sabía que vivir en un lugar donde trabajaban las mujeres hubiera supuesto para ellos una transformación absoluta del nivel de vida. Cuando tan a menudo hablamos de posibilidades de trabajo en el peonaje industrial, no siempre somos conscientes de la importancia que tuvo para muchos de ellos no ya el cambiar de un trabajo a otro sino el hecho de cambiar el número de miembros preceptores de salario en el seno de un núcleo familiar. Sin embargo, no fueron a Barcelona, no abandonaron la aldea: no son únicamente los factores económicos externos quienes explican las migraciones; también existen circunstancias particulares de los núcleos familiares, tan poco mensurables como la iniciativa personal o el temor a lo desconocido, que condicionan aquellas. ¿Cómo las miden las estadísticas?

Una tercera anécdota del trabajo, sobre un billete de mil pesetas, me ayudó a entender algunas razones que hasta entonces miles de datos estadísticos no me habían sabido explicar tan claramente. Me la contó un anciano de aquella aldea: al poco de comenzar las salidas generalizadas, cuando todavía regresaban allí los primeros emigrados porque conservaban buena parte de sus familiares, un paisano establecido en Alicante acudió a la taberna de la aldea, donde se seguía jugando a la bresca y tomando vino como siempre. A la hora de pagar, convidó a los presentes y de paso mostró con cierta ostentación un billete de mil pesetas de las de entonces. Cuando salió, alguien dijo: "*Ese no tiene más billete que el que ha sacado*". Otro terció: "*Seguro, pero tú no tienes ninguno, ni yo tampoco*". Más o menos, así me lo contaron. Ese anecdótico y ostentoso billete de mil pesetas y algunos otros más, sirvieron sin duda de banderín de enganche para la emigración de aquella aldea; como también pudo servir algún vestido de moda o tal vez un seiscientos de segunda mano.

Las tres anécdotas no dejan de ser sino una simple confirmación de los reiterados factores económicos con que se explica el éxodo rural, pero las fuentes orales nos lo explican desde la imagen cálida, el lado humano del problema, la visión de la gente; seguramente, sin la fuerza tajante de los negros y blancos, pero con toda la globalidad diferencial del arco iris. Tal vez en eso estribe el duende que, sin duda, posee la oralidad.

Por supuesto, un proyecto que utilice básicamente fuentes orales deberá seguir una metodología bien precisa. Establecidos el objeto de estudio y las hipótesis más plausibles a verificar sobre el mismo, ya hemos comentado la necesidad de una exhaustiva investigación previa que recoja en lo posible toda la información a nuestro alcance sobre la cuestión que nos ocupa; sólo cuando seamos realmente interlocutores válidos –es decir, conozcamos suficientemente desde un plano teórico el tema que nos preocupa– estaremos en disposición de poder iniciar el ciclo de entrevistas, de forma que nosotros podamos tener una visión centrada, teórica, académica si se quiere, que pueda comprender la realidad concreta de nuestros testimonios. Antes, habremos tenido que elaborar uno o varios cuestionarios estructurados pero que deberemos utilizar de manera flexible con cada informante, como una guía; también tendremos que haber establecido una muestra suficientemente completa de informantes que, conjuntamente, aborden los distintos puntos de vista y las distintas

características diferenciales que puedan establecerse en el seno del colectivo de informantes, de forma que abordemos, según el tema a tratar, la visión de género, generacional, de clase, territorial…

Y una vez concluido el periodo de entrevistas nos quedará todavía un trabajo posterior, en esencia similar al de cualquier otro proceso investigador, aunque aquí posea algunas singularidades: la necesidad de transcribir los testimonios, la elaboración de un cuaderno de campo, la conservación de los materiales sonoros o audiovisuales, la recopilación del posible material complementario facilitado, la vuelta a las informaciones obtenidas previamente a las conversaciones, la profundización o revisión a partir de la información personal. La metodología de las fuentes orales, imprescindible para abordar cualquier proyecto que las utilice, sea como base de la información o como complemento, no es el asunto básico de este capítulo.

3. UN ABANICO DE POSIBILIDADES EN LA INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICA

Son ya numerosos los estudios de Geografía que han utilizado de alguna manera las fuentes orales como medio de acceso al conocimiento, de forma complementaria casi siempre pero también como elemento básico y esencial del proceso. Lo han sido tanto en investigaciones teóricas como, las más de las veces, en investigaciones aplicadas, donde ha sido necesario recurrir a informantes cualificados, que pudiesen explicar o aportar luz a determinados aspectos complejos del estudio; en buena medida, la mayoría de los tan utilizados actualmente cuadros DAFO han obtenido mediante conversaciones buena parte de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que describen.

Son ya menos los estudios que han recurrido a las fuentes orales como elemento estructural de un proceso de investigación en los que no sólo han servido como técnica, sino también como metodología básica a aplicar, es decir, cumpliendo todos aquellos pasos que debe seguir un proceso de investigación organizado a partir de ella: investigación previa, elaboración de muestras de población, cuestionarios, transcripciones, análisis en profundidad de dichas fuentes.

Serán más, sin duda, en un futuro, porque ya se están convirtiendo en algo usual en las investigaciones de final de estudio de numerosos estudiantes. Y serán más a pesar de que, como algunos argumentaban en los inicios de la llamada historia oral, no tiene visos de dejar de ser una fuente adecuada cuando dejen de estar con nosotros los más viejos del lugar, los más ancianos. No es sólo un recurso para recuperar aquellas informaciones sobre cuestiones que permanecieron desatendidas durante décadas por los estudios académicos; no es sólo un recurso temporal. Hoy, cada vez más, la fuente oral acude a personal directivo, a personas en edad laboral, a informantes altamente cualificados en el mundo de la política, de la economía o de la cultura.

Otro aspecto destacado es que el recurso a la fuente oral facilita en buena medida la interdisciplinariedad, puesto que generalmente los informantes no suelen centrarse solamente en aspectos territoriales del objeto de investigación sino que lo analiza desde perspectivas múltiples: aspectos temporales, problemas sociales, relación con aspectos económicos… Además, en numerosas ocasiones no sólo permite acceder a informaciones no disponibles a través de otras fuentes informativas sino también a algunas ajenas muchas veces a las temáticas tradicionales de nuestra disciplina.

En el caso de la Geografía resulta curioso cómo ha sabido hacerse un hueco en buena parte de las preocupaciones transversales de nuestra disciplina: en la llamada Geografía de la percepción, en las corrientes feministas, radicales y ecológicas, en los estudios de Geografía social o de género. Por supuesto, en los estudios ligados a la percepción resulta una fuente absolutamente esencial, una técnica mucho más adecuada que las simples encuestas –a menudo cerradas, sobre unas cuantas cuestiones básicas– porque puede profundizar en numerosos aspectos, matizar las informaciones, acceder a cuestiones mucho más complejas. En los estudios sobre temas ligados a las diferencias de género o a los grupos sociales ha demostrado ser una fuente adecuada cuando se trata de aproximarse al concepto del mundo y del territorio de quienes han vivido durante décadas una situación socialmente subalterna y, tal como apunta la situación actual, al menos en lo que a la escala social se refiere, lo seguirá siendo durante bastante tiempo.

En el ámbito de la Geografía cultural nos permite aproximarnos adecuadamente al análisis de la vida social en los distintos espacios ligados al ocio al trabajo, al hábitat. El análisis de la identidad de los territorios, el significado de los lugares, las lenguas y sus ámbitos de relación, los lugares de la religión, la gastronomía ligada a los distintos factores sociales y territoriales que explican las peculiaridades de cada lugar. Pensemos, por ejemplo, en los espacios de la fiesta, en su diferencia con los espacios de trabajo e incluso de ocio en los días no característicos del ciclo festivo en cada lugar; cuestiones como los cambios vividos a lo largo del tiempo y las razones que los han propiciado –desde el trabajo a la modificación de los espacios centrales de cada ciudad–, o el hecho de que en casi todas nuestras poblaciones son uno de símbolos de la resistencia al abandono de los centros históricos o un freno a la degradación de su papel protagonista; cómo se vive la fiesta en función de las diferenciaciones internas del colectivo –edad, sexo, autóctono o inmigrado, clase social, aficiones- o cómo una parte de la sociedad, casi siempre la menos pudiente, asume esos momentos de diversión generalizada como oportunidad laboral. Son sólo ejemplos que permiten una aproximación al tema –el espacio festivo y sus rasgos característicos- desde ópticas diferentes a la tradicional memoria chauvinista ligada siempre a los núcleos del poder político o religioso de cada lugar… y para ello debemos pensar si se necesitan o no técnicas y métodos de análisis diferenciados de los tradicionalmente utilizados.

En la Geografía Económica, un campo claramente abonado para la primacía absoluta de la información estadística, aunque también para informes, ensayos teóricos o prensa escrital, cabe pensar que también puede existir un campo de actuación para las investigaciones con fuentes orales, totalmente alejado del estereotipo del viejo del lugar contando sus recuerdos: la toma de decisiones–localización de empresas, nuevas inversiones, diversificación, deslocalización- la percepción de los problemas y fortalezas del territorio en que se ubican las empresas, los conflictos y las razones que los explican, las interrelaciones entre los distintos agentes económicos… No se trata de aspectos psicológicos o sociológicos, o al menos no se trata esencialmente de eso; las percepciones de los territorios, las valoraciones del mismo, la actuación de los distintos grupos en unos espacios concretos resultarán sin duda interesantes a la hora de entender cada tejido económico concreto. Los territorios y las interrelaciones entre los colectivos que los habitan son esenciales para comprender los procesos de innovación, de difusión de los nuevos avances, las relaciones de colaboración y conflicto, las posibilidades de desarrollo de los distintos grupos, de las actividades económicas, de las nuevas visiones del mundo; no es casual que, en ciertos momentos históricos algunas ciudades –casi nunca las mayores del planeta- hayan capitalizado los nuevos conocimientos, las innovaciones socioeconómicas, las nuevas visiones del mundo: Atenas, Florencia, Amsterdam, Edimburgo

o actualmente el área en torno a San Francisco han sabido protagonizar buena parte de los cambios de una época concreta. ¿Qué lo hacía posible, qué fortalezas tenían, qué relaciones se generaban en su seno? ¿Podemos trasladar algún aspecto de esta reflexión al estudio de los territorios en los que desarrollamos nuestras investigaciones? ¿Servirán sólo los análisis estadísticos o los estudios de las grandes corporaciones? ¿Se puede aportar algo a partir de las percepciones, opiniones, informaciones y creencias de informantes cualificados?

Un caso especial es, sin duda, el de la Geografía de la Población. De una parte, sólo podemos considerarla como un campo de estudio geográfico si la entendemos como el estudio de las relaciones entre espacio y población, algo que implicaría tanto cómo la población transforma los territorios para adaptarlos mejor a quiénes los ocupan como a la manera en que los territorios condicionan las formas de vida, el trabajo, la reproducción como grupo o la apropiación del espacio por parte de las sociedades establecidas en ellos. Sin embargo, en la práctica, en la inmensa mayoría de nuestros estudios sólo le aplicamos una única concepción, la que denominamos Geodemografía. Ello implica una dependencia excesiva de la Demografía, una rama de la Estadística ligada a los movimientos y estructuras de población; con ello, la Geografía de la Población dependa de facto de los materiales estadísticos disponibles, y estos materiales no son en absoluto neutros, están ligados a los intereses del poder, que es quién establece qué conviene contar, de qué modo, con qué muestra, con qué periodicidad, y con ello condiciona extremadamente nuestros objetos de investigación.

Por ejemplo, el turismo es una actividad esencial para la economía española, pero también es esencial conocer las condiciones de vida de nuestros ciudadanos. Sin embargo, mientras que cuando escribo estas líneas ya conozco el número de turistas que visitaron nuestro país el mes pasado, y muchas otras características territoriales y económicas ligadas a su estancia, incluyendo algunos lugares concretos, en el caso de las condiciones de vida, la encuesta que las analiza es de periodicidad anual, sólo ofrece datos a escala de comunidad autónoma, ni siquiera provincial, y posee una muestra que no permite siquiera garantizar una mínima credibilidad en las comunidades menos pobladas o en las ciudades del norte de África. Pese a ello, sabemos que existen mayores diferencias de condiciones de vida entre dos barrios económicamente dispares de una gran ciudad que entre los habitantes de clase media de cualquiera de las aglomeraciones urbanas de nuestro país; pues bien, las estadísticas oficiales no parecen considerar de interés estas fuertes desigualdades intraurbanas.

Otro ejemplo clarificador sería el ligado a las migraciones temporales de nuestro país; si preguntamos a la mayoría de nuestros estudiantes si serían capaces de poner un ejemplo de las mismas, es más que probable que nos hablen de la vendimia francesa pero no de los temporeros del turismo de sol y playa, ni de los tradicionales segadores –desaparecidos en los sesenta– ni de casi ninguno de los viejos movimientos agrarios o de los desplazamientos de los jornaleros extranjeros hacia muchas campañas agrarias de todo nuestro país. ¿Por qué? Porque la vendimia fue durante mucho tiempo la principal de las migraciones temporales al exterior y ello incluía un paso fronterizo y otros controles burocráticas que hacía mucho más fácil su recuento y su plasmación en estadísticas, aunque la minusvaloración de las cifras fuera usual (debido a las salidas iregulares), de manera desigual en función de provincias de origen o de edades.

Las fuentes orales, y otras muchas más, deberán complementar crecientemente la información estadística facilitada por las entidades oficiales si queremos que la Geografía de la Población se centre realmente en el que debería ser un objeto real, absolutamente ligado además al

conocimiento geográfico, fácilmente distinguible de las preocupaciones de otras disciplinas como la Economía o la Sociología, por ejemplo.

¿Qué temas podrían abordarse o complementarse con las fuentes orales, o con otras fuentes alternativas? Prácticamente, todos los analizados actualmente y muchos otros. Así, en las migraciones resultan esenciales los motivos que inducen a marchar o a permanecer en el lugar donde se reside; también cómo se organizan las cadenas migratorias, o cómo se transforman los paisajes urbanos con su llegada. ¿Cuáles son, por ejemplo, los rasgos característicos diferenciales de los lugares donde se ha establecido una amplia comunidad musulmana? Es evidente que las mezquitas y oratorios, las carnicerías halal, algunas barberías, los locutorios generalmente asociados con tiendas de productos típicos de los lugares de origen, la proliferación de las parabólicas son o han sido hasta hace pocos años algunos rasgos diferenciales de ciertos barrios. ¿Qué hace que mucha gente prefiera seguir malviviendo aquí que regresar a su propio país como un presunto fracasado? ¿Cómo influyen los chinos en la transformación del comercio y otras actividades en nuestro país? ¿Por qué los rumanos se trasladaban masivamente a nuestro país atravesando sin detenerse países donde el nivel de vida es más alto y las tasas de paro más reducidas? ¿Qué transformaciones se están produciendo simultáneamente en los países de origen? ¿Cuándo se consigue volver, en qué se invierte el dinero, en qué se gasta, cómo funcionan las redes sociales transnacionales? ¿Qué razones más allá del sol y playa explican la proliferación de colonias de inmigrados jubilados norteuropeos en varias provincias? ¿Cómo transforman radicalmente los núcleos en que se asientan? ¿Es el acceso a la nacionalidad una forma de integración o la base necesaria para el regreso al país o el traslado a otro de la UE? Son sólo alguna de las casi infinitas preguntas que podemos plantearnos para conocer mejor la inmigración reciente y actual en nuestro país.

Se dirá que las migraciones son claramente un objeto de estudio geográfico: los flujos, el espacio recordado, la transformación de los territorios de inserción… No sólo son objeto de interés para los geógrafos sino también para todos los científicos sociales, que comparten además las mismas estadísticas. En nuestro caso, será la especificidad espacial la que marque el acento diferencial, pero para ello hace falta recurrir a fuentes complementarias al frío dato estadístico.

No sólo puede intervenir la fuente oral en las cuestiones migratorias sino en casi todas las demás: así, el envejecimiento de la población no sólo se entiende por las edades medias, el descenso de la fecundidad o el aumento de la esperanza de vida; también supone el envejecimiento de los lugares y sus consecuencias en la vida cotidiana, las posibilidades de empleo dentro del estado de bienestar, una diferente percepción del mundo. Por supuesto, en lo relativo a la desigualdad social, la fuente oral cuenta ya con una tradición de compromiso con los colectivos sociales menos favorecidos, los subalternos frente a los grupos de poder: ancianos, mujeres, marginados, excluidos…

Parece obvio recordar que la fuente oral, en todos estos casos, no sólo trata de establecer un sucedáneo de sondeo de opinión, ni pretende reproducir el modo de acceso al conocimiento propio de la estadística: en absoluto puede centrarse en la respuesta a un cuestionario cerrado, al modo de las encuestas tradicionales.

4. LAS VENTAJA DEL USO DE LA FUENTE ORAL EN LAS AULAS

Si en la investigación la fuente oral puede colaborar en la renovación metodológica, cuando no en la ampliación del objeto de estudio de nuestra disciplina, sus ventajas en los procesos de aprendizaje resultan evidentes en casi todos los niveles educativos.

Son muchas las posibilidades que la fuente oral ofrece al trabajo de los docentes en la disciplina geográfica, y evidentemente no sólo a ellos.

Ante todo, favorece el contacto con el territorio que se estudia y permite el análisis geográfico del mismo. Los aportes son múltiples y evidentes: es una fuente fácil de utilizar, comprensible rápidamente por el alumnado; fomenta la complementariedad de distintas fuentes geográficas, porque a lo largo del proceso en la mayoría de casos la información obtenida mediante entrevistas puede complementarse con fotografías, objetos y documentos facilitados por los mismos informantes. La organización del proyecto de trabajo ya permite reproducir las formas de actuación del método científico, con un nivel de complejidad lógicamente adaptado a la edad y al nivel educativo de los alumnos; por otra parte, si el proyecto requiere un número determinado de entrevistas para evitar centrarnos en la historia de vida de una persona concreta, para poder adaptarlo a un tiempo de trabajo razonable, parece razonable realizar el trabajo en equipo, y el trabajo en común puede realizarse fácilmente sin que todos los alumnos realicen el mismo tipo de trabajo, aunque sí deben participar conjuntamente en la planificar de los objetivos, el cronograma y las tareas. El trabajo de campo, también íntimamente ligado a la tradición geográfica, permite analizar los problemas *in situ*.

También nos acerca a las raíces de la investigación. De hecho, se trata de la fuente de información más antigua, aunque hoy aparezca profundamente renovada. Ya hemos dicho que la organización del proyecto nos permite trabajar como haría un científico, de forma simplificada. De manera natural, se aprende a formular hipótesis previas, a diseñar métodos de trabajo, a complementar adecuadamente la investigación como descubrimiento con otras labores más rutinarias –transcripción, organización de materiales…-. La confección del cuestionario básico ya obligan a reflexionar sobre las formas de acceso al conocimiento, sobre los aspectos esenciales que se pretenden conocer; la organización de la muestra de informantes a seleccionar supone la concepción del colectivo informante como un conjunto unido por una característica esencial, al tiempo que se toma conciencia de las circunstancias diferenciadas de cada uno de ellos y, por tanto, de la complejidad interna de cualquier grupo. Conversando directamente con quienes suponen su principal fuente de información, se trabaja en permanente contacto con la realidad y quienes la conforman, y se reproduce el proceso seguido por los investigadores.

Sirve para desarrollar numerosas capacidades personales del alumnado. Ante todo, el fomento del trabajo en equipo, porque la necesidad de recurrir a distintos informantes obliga a profundizar conjuntamente en un asunto, a planificar el colectivo informante, a acordar un cuestionario que aborde los distintos aspectos a analizar al tiempo que pueda resultar adecuado para gentes diferentes, a poner en común el resultado de sus entrevistas para estructurar las coincidencias observadas y a reflexionar sobre las discrepancias…

Se profundiza en el dominio de diferentes técnicas lingüísticas y de expresión en diferentes ámbitos. Así, la transcripción obliga a reflexionar sobre el papel de los signos de puntuación, que permitirán plasmar en el papel informaciones recibidas oralmente; también permite asumir, en función de la importancia de lo narrado, si conviene decantarse por reflejar literalmente el resultado, resumir los aspectos esenciales o recurrir a fórmulas intermedias –por ejemplo, el resumen del conjunto y la transcripción literal de algunos fragmentos

destacados-, además de necesitar aplicar unas pautas básicas. Se aprende también a formular las preguntas de forma adecuada: deben ser neutras, precisas, no orientadoras de la respuesta, no reiterativas, capaces de englobar la complejidad del objeto de su investigación.

Se aprenden nuevas técnicas de trabajo intelectual. Con el muestreo, que rara vez se ajustará al óptimo científico –es decir, la reproducción fiel de la composición real del colectivo objeto de estudio–, es posible que se tenga que recurrir a la llamada *bola de nieve*, partir de las personas de nuestro entorno que reconocemos como representativos del grupo y, a partir de datos y contactos facilitados por estos, ir accediendo paulatinamente a nuevos informantes; pero siempre supondrá, en todo caso, una forma de aproximación a las fuentes de conocimiento. Al abordar la información bibliográfica previa –o los recursos accesibles en internet- se asume que esta información no es algo ajeno a nosotros, curiosidades alejadas de nuestra vida y nuestras preocupaciones, sino algo que resuelve nuestras necesidades de conocer un tema; al mismo tiempo valora las informaciones tangenciales, no esenciales, respecto a cualquier tema, porque a veces son escasos los datos directamente ligados a lo que analizamos. La elaboración de un cuaderno de campo, que complemente las averiguaciones orales conseguidas en cada caso, ayuda a entender que debemos tratar de conservar toda la información posible, recoger aquella que pueda servirnos en un momento dado para comprender nuestro propio trabajo: supone una reflexión sobre el propio proceso de investigación. A lo largo del desarrollo del proyecto es posible aprender técnicas y métodos, al tiempo que distinguir la visión general de un asunto de los casos concretos y las percepciones individuales.

El proceso de investigación es capaz de generar la propia fuente de conocimiento y, con ello, de incrementar el patrimonio colectivo. La información conseguida no estaba disponible previamente, se ha creado a lo largo de las entrevistas realizadas, y numerosas veces es incluso capaz de asociarla a otras fuentes de conocimiento (fotografías, diarios, objetos personales…) Con ello, además, consigue poner a salvo la memoria histórica de muchos informantes, sus recuerdos, sus anécdotas –de trabajo, de ocio, de vida cotidiana-, incluso su justificación de la propia visión del mundo, muchas veces intentando situar sus argumentaciones al margen de su propia implicación en los lugares, actividades y situaciones que describe.

El trabajo con fuentes orales ayuda a democratizar la investigación. Por un lado, aportando el testimonio de personas que en numerosas ocasiones han estado alejados del protagonismo social, si como tal entendemos a los grupos vinculados al poder; así, se da voz a la gente corriente, a los menos privilegiados, a los habitantes de las áreas rurales, a las minorías, a los silenciados, al mundo ajeno a la toma de las grandes decisiones, al trabajo informal… En buena medida, esa misma falta de protagonismo social –y por lo tanto, su posición ajena a las preocupaciones de las fuentes más tradicionales- les hace esenciales en muchas investigaciones.

Se trata casi siempre de estudios implicados profundamente en la realidad de cada lugar a través de la propia gente que los habita. La misma elaboración de la muestra de informantes ya permite valorar la complejidad de puntos de vista y de situaciones ante una misma realidad socioespacial. Es una forma de acentuar el papel de los múltiples colectivos interrelacionados en cada comunidad, es su memoria de grupo, de clase, de género, frente a la memoria creada desde el poder, supuestamente integradora de los intereses del conjunto de la ciudadanía, cuando en la práctica trata de homogeneizar a todos ellos bajo un aparente interés superior

que realmente no sino el de los grupos dirigentes y se ajusta a las conveniencias de estos: ofrece, pues, una visión crítica en paralelo muchas veces a la realidad oficial.

A lo largo del desarrollo del proyecto se practican hábitos democráticamente saludables: hábitos como escuchar, prestar interés a las razones del otro, empatizar con él, comprometerse con la sociedad en que se vive, desarrollar el espíritu crítico, la solidaridad, la participación en la vida de nuestros lugares. Frente a los dogmatismos, se aprende a valorar la relatividad de los hechos, a analizar la visión del otro, sus percepciones y sus argumentos como base de actuación ante la vida, lo que les hace intervenir como tales en el territorio que habitan.

Fomenta, pues, el sentido de pertenencia a la comunidad. Con ello, también se adquiere una visión más temporal del territorio, desde la comprensión de los hechos del pasado que configura nuestro territorio actual, a las percepciones que ayudarán a construir el territorio futuro. Este sentido de pertenencia ayuda a construir una identidad vinculada a los espacios de vida, a construir una imagen social del territorio, a conservar la memoria colectiva, a intensificar las relaciones intergeneracionales.

Más aún, es posible la utilización de la investigación más allá de sí misma; por ejemplo, la elaboración de videos que puedan servir para recordar el proceso vivido; la organización de exposiciones del trabajo realizado o de mesas redondas con alguno de los participantes, que permitan difundir el conocimiento construido; la posibilidad de colaboración activa con los archivos locales…

Y, por encima de todo, frente a otras formas de aprendizaje, al final del proceso, tal vez sea posible que comuniquemos lo que conocemos con la íntima sensación de que conocemos realmente lo que comunicamos.

LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA Y LA INNOVACIÓN DIDÁCTICA EN GEOGRAFÍA. EL TRABAJO CUALITATIVO COMO RECURSO DIDÁCTICO EN GEOGRAFÍA

Xosé Manuel Souto González
Proyecto Gea-Clío y Universitat de València[13]

En otras ocasiones hemos defendido que la profesión docente simboliza una senda de dudas que aparecen en distintos momentos de la cotidianidad: al atravesar el umbral de su centro escolar tiene dudas sobre su función social; cuando penetra en sus clases y se encuentra sus alumnos, las dudas aumentan: qué voy a enseñar, cómo voy a organizar las actividades; y cuando llega el momento de las calificaciones las inquietudes se transforman en dudas éticas sobre la justicia social de sus decisiones. Son algunas de las preguntas que surgen en su mente en un proceso constante de dudas, como respuestas a las emociones y sentimientos que se desarrollan por su función docente en el ámbito de la educación social y ciudadana. Por eso es preciso abordar la función docente desde un trabajo colectivo, como el que surge en un proyecto curricular, pues este proceso de convergencia de preguntas fomenta la confianza en uno mismo y fortalece los criterios que guían nuestras decisiones. Sin olvidar que todas estas incertidumbres aparecen en un marco institucional, que condiciona las repuestas, pues todo docente tiene como referente la legislación curricular.

Otra actitud diferente es la que suele poseer un investigador de la didáctica de las ciencias sociales cuando se acerca a un centro escolar. Busca penetrar en las ideas que tienen las personas que observa y alcanzar algunos resultados de las preguntas que realiza, bien sea a través de cuestionarios escritos o en grupos de debate en la clase. Pero en ambos casos ha definido un problema de análisis con un marco teórico y el cuestionamiento de la realidad social, en especial en este momento histórico donde la banalización de la información suscita una sospecha de hipocresía social (Souto, 2015). La dialéctica entre la innovación y la investigación en el campo de la educación no es sencilla de complementar, pues existen numerosos factores que interfieren en las expectativas docentes y discentes, en especial como consecuencia de las representaciones sociales del saber escolar, como luego comentaremos.

Así pues, la educación es una actividad que está determinada por una percepción social moral; por esa razón los profesores suelen confundir las actitudes ante el conocimiento con el comportamiento en las aulas; en especial en el área de ciencias sociales, que se explica de una forma adecuada en el contexto de dichas representaciones sociales[14]. Una percepción social de la educación que, a veces, ha lastrado las innovaciones que se han previsto realizar desde los grupos más innovadores. En unos casos la presión de las familias, en otros la ausencia de formación en el profesorado y en la mayoría de las situaciones una ausencia de autonomía crítica, la presión moral sobre el qué y el cómo enseñar ha dificultado la tarea de los docentes.

Con ello no queremos defender una idea de entender que las ideas individuales, teñidas de emociones, sean las responsables de las rutinas escolares, pero sí que tienen una gran influencia. Además de estos factores individuales existen otros colectivos y sistémicos, como

[13] El presente trabajo forma parte de una investigación más amplia, financiada por la Generalitat Valenciana (AICO/2016/092), en su convocatoria de proyectos consolidables para el bienio 2016-17.

[14] Las representaciones sociales nos permiten explicar esas concepciones ocultas y poco conscientes del profesorado en el momento de seleccionar los contenidos y organizar las actividades didácticas, como más tarde explicaremos

es la propiedad de los centros escolares y las opciones políticas e ideológicas en la selección del contenido escolar[15]. Los factores sociales y las decisiones individuales influyen en el momento de desarrollar cualquier tarea escolar, en especial cuando queremos argumentar los fines y buenos deseos.

La ponencia la desarrollamos en tres partes, que se organizan bajo el hilo conductor de la complementariedad entre investigación e innovación en el campo de la didáctica de las ciencias sociales. En la primera abordamos la dificultad de delimitar nuestro ámbito de trabajo en relación con los paradigmas de la investigación científica. En la segunda, la parte más sustancial, abordamos los elementos de una metodología que facilite la investigación en el ámbito educativo de los hechos sociales. Por último indicamos algunos ejemplos de técnicas de trabajos que hemos utilizado en algunos procesos de investigación social. Con ello queremos evidenciar que es posible desarrollar esta trayectoria, pues está avalada por trabajos empíricos.

1. INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LOS HECHOS SOCIALES

Hemos recurrido a estas descripciones de situaciones cotidianas, que aparecen delimitadas en sus normativas legales en varios países, por entender que cualquier método se orienta a una finalidad, que debe estar sustentada en un razonamiento riguroso y creíble. Si no partimos de situaciones cotidianas corremos el peligro de realizar una investigación aislada de la práctica escolar, de tal manera que no se incidirá en la mejora de la praxis didáctica, objetivo básico de este tipo de estudios.

Por otra parte somos conscientes de la complejidad de abordar una investigación en el ámbito de la enseñanza y aprendizaje de la geografía. Como hemos querido reflejar en la figura 1, los elementos que pueden conformar una investigación desde la práctica son numerosos. Por eso en este trabajo vamos a desarrollar sólo aquellos que hacen referencia a la comunicación en el aula, donde la propia metodología didáctica puede ser el objeto problematizado para una investigación educativa.

En el caso de las ciencias sociales este proceso es particularmente complejo, pues las emociones implican en gran medida una explicación intencional. Por eso es tan complicado explicar que pasó, o comparar la vida de los pueblos en diferentes territorios, pues hacemos una evaluación inmediata desde los prejuicios (Haidt, 2001). Por eso las relaciones causa>hecho>consecuencias no son lineales ni sencillas de explicar. Necesitamos conocer cómo se configuran los hechos sociales desde las emociones, que a veces anticipan una respuesta que después se quiere justificar con un razonamiento lógico. Y en el caso de la educación la investigación es mucho más compleja, pues el investigador quiere penetrar en las ideas de los sujetos (alumnos, docentes, vecinos, familias); para ello debe realizar un proceso de extrañamiento, de alejamiento de las emociones que supone la empatía con las posiciones de unos y no de otros. Las intenciones derivadas de las sensaciones y emociones condicionan la formación de la mente consciente (Díaz Gómez, 2007).

[15] Una explicación más amplia de lo que decimos puede consultarse en Llàcer, Roig y Souto, 2005

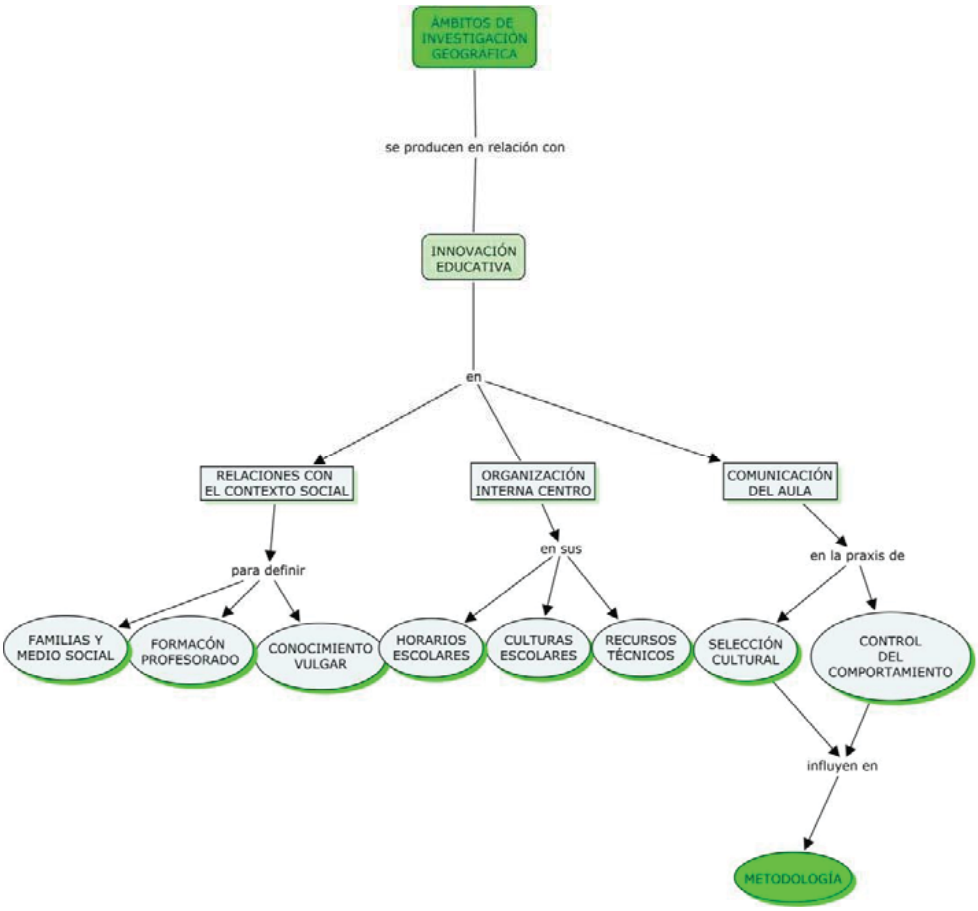


Figura 1. Ámbitos de investigación educativa en relación con la innovación didáctica

Fuente: Elaboración propia

Esta relación que pretendemos establecer entre innovación didáctica, investigación educativa y formación del profesorado tiene un antecedente evidente en el trabajo realizado en el seno del *Centro de Profesores de Valencia* en los años noventa del siglo pasado. Allí un grupo de asesores del CEP configuró un seminario de investigación para analizar la manera que tenían los docentes para organizar sus innovaciones desde los grupos de trabajo, pero al mismo tiempo para saber qué estrategias se podían seguir para mejorar la labor asesora y formar mejor al profesorado. Dichas finalidades facilitaron una metodología investigativa que se prolongó tres años de trabajo[16]. Dicho proceso mostró las dificultades propias de cualquier análisis de la realidad social, pero sobre todo puso de relieve la dificultad de cohesionar los intereses de la innovación en el aula con la investigación de un proyecto de formación docente. Una preocupación que es compartida por otros investigadores de didácticas específicas (Guisasola et al., 2008; Martínez-Chico *et al*., 2014) en su relación con la formación docente y la elaboración de guías y materiales para favorecer el aprendizaje.

Por eso necesitamos el auxilio de la metodología para poder investigar. En este caso es preciso recurrir a figuras prestigiosas como Mario Bunge, U. Eco, K. Popper o J. Habermas, para poder así definir mejor los conceptos que utilizamos. En este sentido nos parecen

[16] Las publicaciones de este grupo se pueden consultar en las referencias bibliográficas (Seminari d'Investigació, 1997 y 1998). Dicho trabajo era consecuencia en gran medida del esfuerzo colectivo y del soporte institucional de un proyecto de investigación del Ministerio de Educación en los años 1997 y 1998.

oportunas las reflexiones de Joaquín Prats respecto a la identificación entre innovación e investigación, para así:

> *saber cuándo estamos elaborando conocimiento científico y cuándo estamos realizando una innovación didáctica. Es evidente, como diremos más adelante, que lo que distingue una cosa de otra no es la exactitud de los resultados de uno u otro tipo de conocimiento, sino el camino que se ha seguido para llegar a ellos. (Prats, 2002, 83)*

El camino no es otro que la metodología que se sigue en el proceso de razonamiento, eso que vulgarmente se ha identificado con el "cómo", que entendemos nunca puede ir desligado del "qué". En esta misma línea de razonamiento nos hemos ocupado del caso de la geografía urbana, donde se establecía una estrecha relación entre ambas instancias, si bien conforman dos ámbitos de conocimiento diferentes:

> *Desde mi posición, entiendo que la investigación educativa tiene por objeto mejorar la enseñanza y aprendizaje; y por ello solventar o paliar los dilemas de la educación básica en tres ámbitos precisos: las relaciones de aula, las del centro escolar y las derivadas de la inserción en una comunidad social del barrio o localidad. Cuando alguien actúa desde una perspectiva innovadora suele ofrecer respuestas a corto plazo, pues procura responder a problemas observables e inmediatos. Sin embargo, la investigación permite un cierto alejamiento del problema para analizarlo, evaluar sus resultados, vislumbrar soluciones y ofrecer unas conclusiones. Lo que mantenemos como premisa teórica es que sin esta vinculación las investigaciones se transforman en reflexiones huecas, más pendientes del progreso profesional individual que de la aportación a la mejora ciudadana. (Souto, 2013).*

Estas argumentaciones que parecen lógicas desde una posición académica tienen dificultades en su difusión escolar, pues la mente consciente de profesores y alumnos responde a otra lógica. Las referencias a la historia de la ciencia, a los paradigmas y a las perspectivas en investigación nos parecen necesarias, aunque en principio parecen alejados de la práctica cotidiana. Precisamente este punto me parece esencial en cualquier propuesta de métodos didácticos: abandonar las rutinas de la experiencia percibida para ahondar en una alternativa que esté presidida por un contexto teórico para poder leer la praxis de la comunicación escolar. Es decir, impugnar el sentido común que invade muchas conversaciones de una sala de profesores o las opiniones vertidas en los medios de comunicación.

Los profesores y profesoras conocen bien las dificultades laborales con horarios lectivos muy extensos, que dificultan un tiempo de raciocinio con sus pausas y rapidez (o estrés) en la comunicación con otros colegas. También saben reconocer las diferencias entre las personas que conforman el colectivo del alumnado, de tal manera que las actitudes, habilidades y conocimientos divergentes pueden constituirse en obstáculos para el aprendizaje deseado. Pero esta sabiduría empírica se convertirá en experiencia docente sólo cuando seamos capaces de leer la práctica como praxis. Ello nos permite teorizar, argumentar y comunicar nuestra percepción individual. Igual que sucede en el aprendizaje del alumnado, cuando transformamos nuestra visión individual en una lectura colectiva favorecemos el desarrollo de

conjeturas que nos permiten construir un conocimiento funcional, para así resolver las incógnitas planteadas.

En este sentido coincidimos con O. Barboza[17] cuando afirma que los problemas de aprendizaje suponen un desafío interdisciplinar, "un campo central para la psicología social y la psicología del aprendizaje si lo miramos desde las necesidades de la educación y de los niños y jóvenes, pero evidentemente asociadas a la sociología". Es en esta interfaz entre sociología y psicología, entre comprensión y explicación, entre lo cualitativo y cuantitativo y lo inductivo y deductivo, donde hemos de precisar las intenciones de la metodología de investigación educativa.

Buscamos el sentido y organización del saber escolar, analizando las incoherencias entre la formulación de finalidades y la selección de contenidos y secuencia de actividades de aprendizaje, que guarda relación con la aplicación acrítica que se hace de las normas legales. Al mismo tiempo se hace preciso impugnar desde la teoría de las representaciones sociales la banalización que se realiza de la cultura escolar, pues éstas inciden en la democratización de la enseñanza (Harber, Meighan, 1989). El reduccionismo de la praxis ante la demanda de la práctica observada (la inmediatez de las respuestas frente el comportamiento) puede generar una distorsión de los fines que hemos deseado[18]. En la figura 2 mostramos cómo el control del espacio escolar, que se ejerce en los cuerpos de los sujetos, como en las mismas relaciones sociales, supone un elemento básico de construcción de la convivencia. La separación de las personas por la lengua que se utiliza en el medio escolar, las edades que se utilizan para constituir los grupos o las capacidades que dan lugar a separaciones de alumnos generan una actitud hacia compartir diferencias o excluir a los que son distintos. Y ello implica una manera de concebir la ciudadanía.

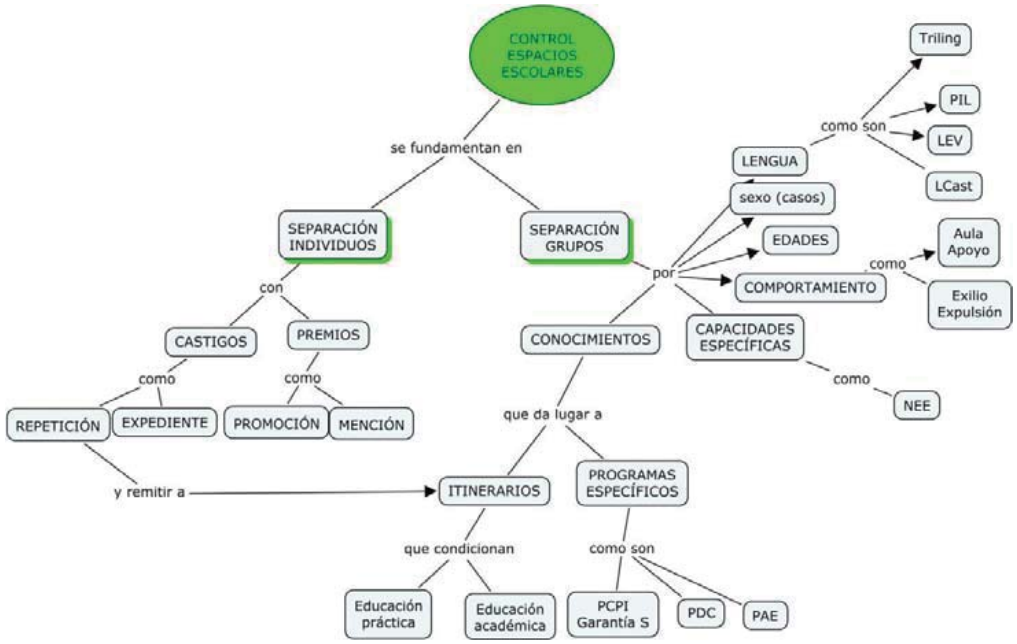


Figura 2. El control del espacio escolar como problema social

Fuente: Elaboración propia

[17] Nos referimos al prólogo del libro sobre metodología educativa (Abero, L., *et al.*, 2015; 15-16)

[18] Algo que se observa cuando en conversaciones de grupos pedagógicos se puede reflexionar sobre los motivos que han conducido a unas u otras acciones, siendo conscientes entonces de los factores emocionales que han distorsionado nuestra praxis.

Tal como sucedía en la organización escolar, los premios y castigos crean un "habitus" en los escolares que se proyecta en su representación social. No se trata de valorar si ello es moralmente reprobable o aceptable, sino de constatar la influencia que ejerce el medio escolar en el comportamiento espacial del alumnado. Las implicaciones en el espacio perceptivo son incuestionables, pues las emociones de sentirse segregado, o no, distorsionan la imagen del territorio vivido.

2. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES.

Recurriendo a los clásicos de la investigación del conocimiento podemos encontrar algunas pistas que orienten nuestra metodología de investigación. Umberto Eco (1990; 47-53) indicaba cuáles eran las cuatro condiciones de la cientificidad de una propuesta indagatoria, para evitar las falsas polémicas sobre si una Tesis doctoral era científica o política. En primer lugar señalaba la necesidad de precisar un objeto de investigación, que debe ser reconocible por otras personas. En segundo lugar, la investigación debe decir cosas que todavía no han sido dichas o revisar críticamente las que se hayan enunciado. A continuación hace referencia a la utilidad social de la misma; es decir, ello supone que pueda responder a preguntas relevantes para la sociedad. Y por último subraya que debe suministrar elementos para la verificación o refutación de las hipótesis que presenta.

Algo parecido presenta Mario Bunge (1972; 35-36) en el estudio del método científico, que ha inspirado numerosos manuales sobre esta misma cuestión. En ellos se señalan como características de dicha metodología la capacidad de enunciar preguntas bien formuladas; construir conjeturas para contestar a las preguntas; derivar consecuencias lógicas de dichas conjeturas; desarrollar técnicas para contrastar las hipótesis, que a su vez deben ser validadas para mostrar su relevancia; estimar la pretensión de verdad de este proceso con datos públicos; interpretar los resultados y formular unas conclusiones que nos permitan plantear nuevos problemas[19]. Un proceso de argumentación que, a veces, supone ir contra el sentido común y la cultura hegemónica.

Ello nos permite alcanzar una primera fase en la metodología investigativa para favorecer la innovación didáctica en las aulas. El problema de investigación, con una pregunta que sea reflejo o espejo de las preocupaciones educativas escolares, debe reflejar un objeto bien reconocido. Para poder desarrollar las conjeturas será preciso disponer del uso de fuentes públicas que procedan de la observación de los aprendizajes escolares y de las estrategias de enseñanza de los docentes, lo que es sencillo en el caso de fuentes documentales (escritas, icónicas) o de artefactos materiales, pero más complejo cuando las fuentes son orales. En todo este proceso es preciso enunciar la implicación ética de las investigaciones con el profesorado que colabora, de tal forma que se le devuelva el producto del trabajo[20] a los miembros de la comunidad escolar, lo que se puede hacer en forma de artículos o informes de mejora para el centro escolar.

Por eso consideramos que un formato de Tesis[21] debe concluir con el análisis de los problemas detectados y abrir a modo de hipótesis de progresión el camino a una intervención

[19] A este respecto nos parece muy pertinente el trabajo de Curry, J.A. y Webster, P.J. Climate Science and the Uncertainty Monster, BAMS (*Bulletin of the American Meteorological Society*) Volume 92 No. 12; December 2011, págs.. 1667-1682

[20] Lo que señalamos es muy aplicable en los informes del *Practicum* y en los *TFG* y *TFM*, pues los profesores y profesoras suelen colaborar aportando información.

[21] Entendemos una Tesis como un formato canónico de la investigación académica

posible en las aulas, nunca al modo de investigación experimental, sino en forma de posibilidad que ejecutarían en un contexto institucional y social los profesores. La parte crítica supone disponer de herramientas conceptuales acerca de la práctica, tanto en la observación de lo cotidiano como en las propuestas de acción posteriores. En el caso de las investigaciones educativas de la enseñanza y aprendizaje desde las materias de Geografía e Historia se tienen que considerar algunos elementos, que definen precisamente un trabajo indagatorio riguroso: definición del problema, planteamiento de hipótesis, verificación de las mismas con sus métodos y técnicas y exposición de conclusiones con la variable que hemos considerado sobre su posible aplicación a la innovación didáctica. Todo ello conforma la metodología y no sólo los métodos de verificación, como hemos querido mostrar en esta figura 3.

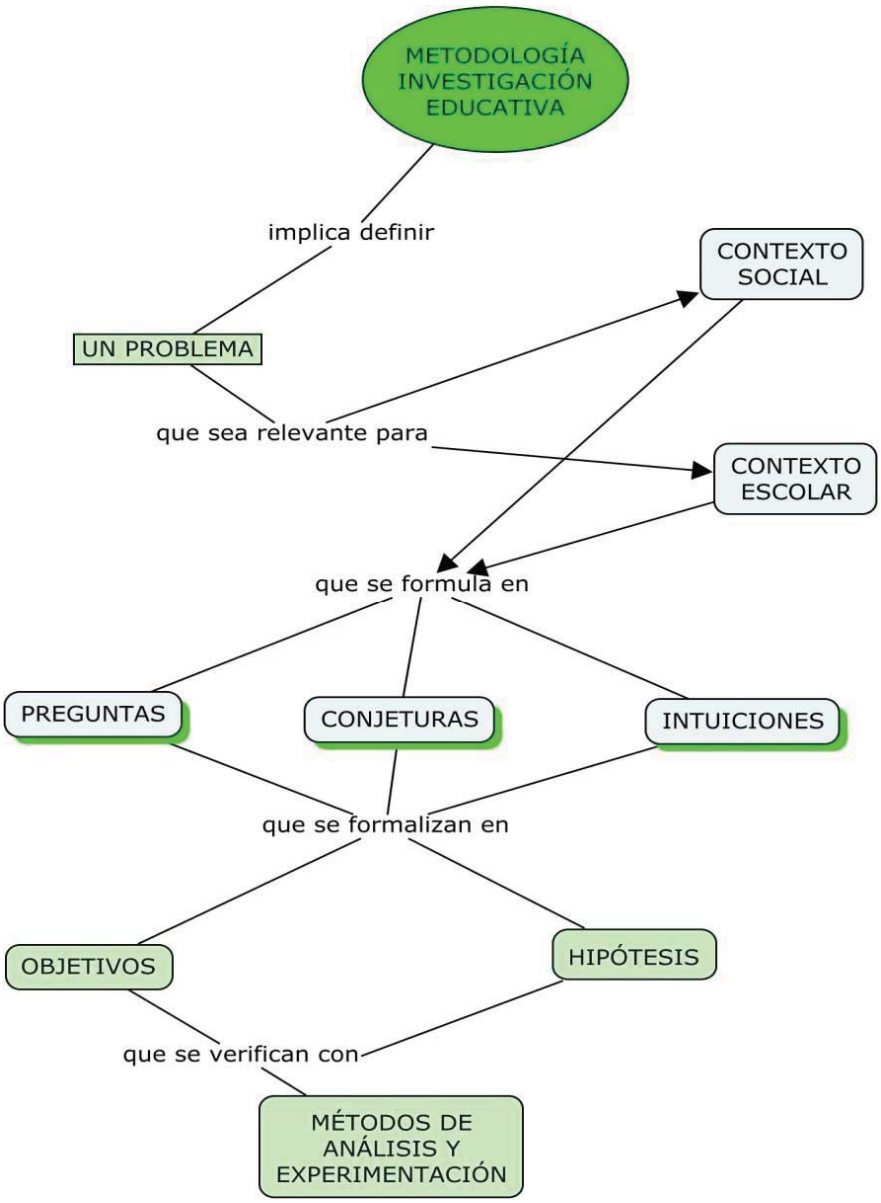


Figura 3. La metodología de investigación en el ámbito de la didáctica de las ciencias sociales.

Fuente: Elaboración propia

La definición del problema

Cualquier investigación está condicionada por los intereses personales, las líneas de investigación del equipo y las situaciones escolares de la práctica. Debe responder a los principios enunciados: un objeto reconocible por la comunidad académica y además que sea socialmente relevante. Veamos un ejemplo en el caso concreto de la investigación en la enseñanza y aprendizaje de la geografía.

Enseñar el espacio geográfico supone aprender a comprender cómo las personas van desarrollando una particular manera de apropiarse del territorio (*el espacio vivido*) para valorar el medio (*el espacio percibido*) y así mostrar un razonamiento más o menos explícito sobre el origen y desarrollo de este territorio en relación con las expectativas sociales, económicas y culturales (*el espacio concebido*). Igualmente enseñar y aprender el tiempo histórico supone razonar con los datos de nuestra *memoria personal* y la ayuda de los razonamientos públicos para comprender nuestro presente en relación con la *explicación histórica* del pasado. Es decir, enseñar supone aprender cómo una persona genera un conocimiento específico (Souto, 2014). Un saber que no es el del sentido común, sino que está generado en un ambiente dialógico, donde se contraponen formas de explicar un fenómeno; por ejemplo cómo nos afecta vivir en un lugar turístico o cómo percibimos la destrucción del medio litoral para construir grandes edificios. Una dialéctica en la que se enfrentan las concepciones vulgares con sus términos polisémicos y las explicaciones académicas con la precisión conceptual de sus teorías y hechos empíricos.

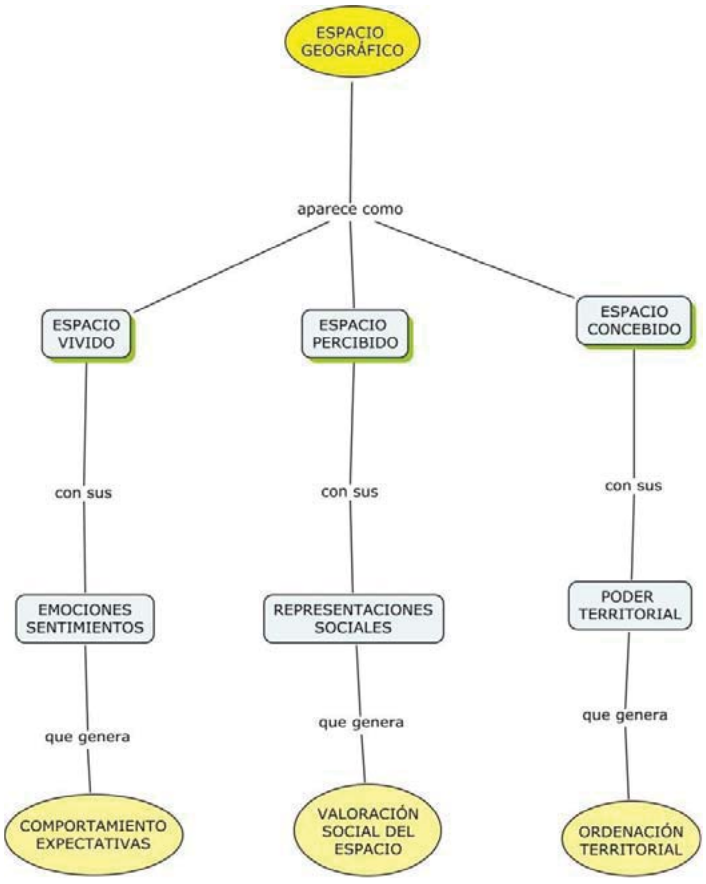


Figura 4. La trialéctica del espacio geográfico

Fuente: Elaboración propia sobre idea de E. Soja

¿*Qué es un problema* en la investigación educativa en geografía e historia? De forma sintética entendemos por tal una situación en la que se intenta alcanzar un objetivo, pero se desconoce el resultado y el camino o el medio para alcanzar una solución satisfactoria. En el caso que nos ocupa un problema en geografía supone como enfrentarse a una tarea para resolver el conflicto entre los sentimientos de vivir en un lugar y las decisiones emanadas desde el poder, para explicar la organización del espacio desde una perspectiva de productividad económica ajena a los intereses de los moradores. Un problema en historia supone comprender los motivos por los cuales una situación del pasado nos afecta a la comprensión de nuestra convivencia en el presente o nos lastra las expectativas del futuro. Por eso necesitamos explicar desde la geografía y la historia los problemas del presente, para poder comprender nuestra presencia en un lugar y en un tiempo determinado, que define las coordenadas de nuestro vivir cotidiano.

Desde la Antigüedad clásica los problemas han sido considerados como parte integrante del pensamiento que nos conduce a la búsqueda de la verdad. Las ideas de Aristóteles y de otros filósofos posteriores nos condujeron a entender un problema en el contexto de la Filosofía de la ciencia, de tal manera que las ideas de la Ilustración incidieron en la búsqueda de pruebas que permitieran avanzar en el conocimiento. Posteriormente el giro en el análisis del comportamiento social e individual ha incidido en el estudio de los fenómenos mentales y emocionales que influyen en el momento de explicar los hechos sociales.

¿Quién define un problema en ciencias sociales y en la educación histórica y geográfica? ¿Cómo se acotan las variables que definen un problema histórico y geográfico? A este respecto hemos de considerar las aportaciones del constructivismo en pedagogía y psicología (Driver y Oldham, 1985; Carr y Kemmis, 1988; Vygostsky, 1978) en relación con el papel que juegan las concepciones espontáneas en el comportamiento ciudadano. Un profesorado convencido de estos planteamientos, que nos remiten a las investigaciones de la neurociencia (Díaz, 2007), buscará la complicidad del alumnado para definir el problema que se quiere trabajar en el aula. Buscará entender en las concepciones del sentido común, el reflejo de la imposición de una cultura hegemónica, que se difunde a través de los medios de comunicación y de redes sociales. Impugnar el sentido común es una tarea compleja y supone ir contra-corriente. Por este motivo la definición del problema es un asunto difícil, como hemos puesto de manifiesto en la organización del proyecto Gea-Clío[22], lo que nos corrobora que la praxis didáctica facilita la cohesión entre la investigación y la innovación.

Para analizar un problema hay que señalar de qué marco teórico se parte, cómo se enfrenta al análisis de la práctica y cómo se contextualiza en el sistema escolar. O sea, no podemos analizar un problema genérico, sino algo concreto, aunque sepamos que está determinado por un factor global. Este trabajo ya entra dentro de la concepción metodológica y debe ser definido como conjetura inicial que se va fraguando en la argamasa teórica para conformar una metodología rigurosa. La hipótesis central se puede subdividir, pero nunca de forma imprecisa.

Es así que una introducción de una Tesis o un trabajo científico nos sugiere:

- Una pregunta que se formula como reflejo o espejo de las que se han sido realizadas desde las concepciones espontáneas. Es preciso anotar qué preguntas se han oído y cómo se reformulan en relación con las concepciones teóricas que se han revisado: por

[22] A este respecto se puede comprobar en la selección de los problemas que se abordaron en el proyecto inicial, lo que suponía una estrategia que rompía con los moldes de los temarios conceptuales vigentes (véase Pérez, Ramírez y Souto, 1997; especialmente páginas 16-18)

ejemplo analizar las confusiones terminológicas entre lugar, espacio y territorio, entre memoria, pasado e historia.

- En este sentido es frecuente el abuso territorial del comportamiento de las personas (los rumanos son así, los catalanes de otra forma…) o bien exponer que hay pueblos que tienen mucha historia. Estos dos errores epistémicos encierran una mala pregunta porque obedece a cuestionamientos morales de la realidad vivida, que está interferida por la mediación de la cultura hegemónica. Mostrar los errores de estas formulaciones y avanzar hacia un correcto planteamiento del problema es objeto de la investigación educativa en geografía e historia.
- Unas consideraciones acerca la relevancia social del problema seleccionado, es decir cómo afecta este problema a las relaciones sociales escolares, a las concepciones implícitas del profesorado, a las maneras de concebir la práctica desde las personas que conviven con la educación formal y no formal; por ejemplo, la utilidad social del conocimiento de la geografía e historia para explicar la organización territorial del barrio o pueblo donde viven los alumnos, la influencia del pasado histórico en el comportamiento cultural de las fiestas y tradiciones.
- La manera de fundamentar las concepciones teóricas se puede hacer con una revisión general en las páginas iniciales, o bien como dice Bourdieu en cada una de las partes ("la teoría está en ningún lugar y en todas las partes"). En cualquier caso, lo que es preciso mostrar a cualquier lector de nuestras investigaciones es la revisión de las lecturas que hemos realizado para definir el objeto que vamos a estudiar. ¿qué vamos a poder decir nuevo sobre lo que ya se ha escrito?, ¿por qué interesa este objeto a la comunidad académica? Un buen recurso es acudir a los Handbook de educación[23], ciencias sociales, etc., o cualquier otra referencia básica en el momento de iniciar las investigaciones, pues de esta forma nos situamos en el contexto académico de las investigaciones precedentes.

Así pues, en este momento estamos definiendo las características que definen el problema, entre su representación social en el marco institucional y las posiciones individuales. Es decir, sabiendo en todo momento diferenciar la voluntad, la anécdota, el interés individual, de las prácticas sociales, de las normativas escolares y de las relaciones de poder que se establecen en los discursos. Para ello hemos de ser precavidos con la sinceridad de estas narrativas, pues puede suceder que nos digan lo que estamos esperando por la presión del sujeto investigador. Pero además hemos de saber acotar el contexto histórico que determina el rigor de nuestras hipótesis, como se ha señalado. Esta precaución no sólo es oportuna en la investigación con métodos cualitativos, sino también en los momentos de análisis cuantitativo, pues depende de cómo se haya formulado la pregunta para que así sea la respuesta; de ahí la necesidad de realizar algunos ensayos previos[24].

Queremos subrayar que un problema de investigación siempre genera una situación de incertidumbre, no sólo por el resultado, sino también por el proceso, pues necesitamos un método de progreso en relación con el objetivo que nos hemos propuesto y, además, mostrar al final de la investigación que dicho proceso está validado por la comunidad académica, pues sigue el rigor exigido.

[23] Un ejemplo lo podemos ver en el caso de Houston (2009) para la formación docente.

[24] No sólo nos referimos a la manera sintáctica y léxica de la formulación de las preguntas en un cuestionario, sino también quién pasa las preguntas (el investigador externo, el mismo profesor en el aula) y en qué momento (en el horario de clase o no)

En el caso de una investigación en didáctica de las ciencias sociales hemos de definir el tiempo que delimita el proceso que vamos a analizar (no sólo el marco cronológico, sino la concepción del período histórico que entendemos más preciso: p.e. período del sistema escolar elitista). Igualmente hemos de definir el marco espacial (aula, centro, comunidad escolar, sistema político) que define y delimita el problema que queremos estudiar. Si vamos a partir de la práctica del aula una ayuda muy valiosa es la metodología de estudios de caso, en tanto que nos permitirán acumular evidencias de una situación que queremos generalizar.

Así podemos buscar otros ejemplos de casos semejantes y si no los conocemos, los motivos por los que creemos que se trabajan tan poco estos casos. De este modo hemos de mostrar con claridad los métodos de observación, selección y recogida de datos en relación con los objetivos e hipótesis que se han definido. Y en cada situación utilizar las técnicas propias de cada método de análisis.

Objetivos e hipótesis

Es importante diferenciar ambos términos para mostrar la evolución del mismo proceso de investigación. La transformación de las intuiciones y conjeturas en hipótesis para ser verificadas nos muestran la madurez de una investigación. Por otra parte, los objetivos nos muestran qué queremos estudiar y para qué queremos hacer dicha investigación.

Resulta así preciso justificar en las páginas iniciales de cualquier investigación las finalidades del estudio. En el caso de la selección de un problema social será preciso fundamentarlo en relación con las concepciones espontáneas, como se ha señalado, pero también con los principios teóricos que sustentan tanto la selección de los contenidos de estudio como el proceso metodológico que se sigue. Ello nos remite a una justificación del estado de las escuelas o tendencias existentes en el campo disciplinar[25]. Es decir, resulta necesario, aunque insuficiente, la argumentación disciplinar para definir el objeto de investigación. Una vez que sabemos qué queremos analizar vamos a continuar con la descripción de los pasos metodológicos. Necesitamos una vez más definir los conceptos que usamos.

En este sentido es preciso entender que todos los problemas que investiguemos tienen una posibilidad de solución, pues en caso contrario no son tales. Por ello tienen una hipótesis o una conjetura de resolución. Esta puede ser diferente según la tipología del problema, pues puede ser un estudio empírico, para acumular más evidencias de un proceso, o un estudio teórico, que consiste en formular un camino para resolución de un problema, que puede ser una aplicación técnica o el planteamiento de una nueva hipótesis, superando el nivel de incerteza de la conjetura. Por eso es importante definir este concepto.

Conjetura se entiende como "un juicio que se forma de algo por indicios u observaciones"[26]. Estamos así ante una afirmación que se considera certera, pero que no ha sido verificada ni refutada. Funciona a manera de intuición, pues a veces los datos son incompletos o sólo indicios. Es un buen inicio de la investigación para motivarse, pero precisa de un trabajo teórico para convertirse en una hipótesis. Es muy importante no permanecer en el contexto de una conjetura, pues eso supone que podemos permanecer en el denominado "sentido común", o bien que formulemos una suposición de los hechos de forma equivocada. Veamos un

[25] Una manera sencilla de documentar lo que señalamos se encuentra en el caso de la geografía en la selección de contenidos escolares en relación con las escuelas geográficas (Souto, 1999; 103-115) o en el caso de la organización de los contenidos históricos respecto a la manera de entender la historiografía y la historia social del curriculum (Valls, 2007; 19-45)
[26] Seguimos la definición de la RAE como punto de partida.

ejemplo: se plantea que el alumnado estará más más atento a las explicaciones del profesorado en las clases de geografía e historia si este explica los contenidos relativos a la historia local o a la geografía comarcal, pues eso supone que se acerca al espacio más inmediato del alumnado. Pero si esta afirmación la contrastamos con los datos e informaciones que podemos consultar en el momento de realizar una investigación podremos entender que dicha conjetura estaba errada, pues los alumnos no entienden las explicaciones y se desmotivan. Es necesario entrar a definir lo que supone una hipótesis.

Una hipótesis es "una suposición que se establece provisionalmente como base de una investigación que puede confirmar o negar la validez de aquella"[27]. La hipótesis se formula como propuesta de trabajo una vez que se han seleccionado datos de la observación realizada e información teórica derivada de los conceptos y sus relaciones que se establezcan como punto de partida para definir el problema. Es decir, ya hemos observado qué pasa en clase cuando se mudan los contenidos factuales de lugares lejanos por otros más cercanos.

Así pues, se puede proponer una solución a la situación existente que se ha definido como problema educativo o como obstáculo al aprendizaje de los hechos sociales por medio de la enseñanza tradicional. Para ello es preciso definir con claridad qué es la enseñanza tradicional y no remitirla a la selección de contenidos de carácter territorial. En el caso que nos ocupa, la enseñanza tradicional se define como aquella situación en la cual el profesorado sintetiza un saber académico y lo reproduce. En su labor instructiva y de difusión puede utilizar estrategias lúdicas y creativas, pero no logra transformar la actitud del alumnado ante el conocimiento, pues éste sigue viendo que procede del interés del adulto (en este caso por conocer su historia local y geografía comarcal), pero no se interroga cuáles son los esquemas y concepciones que tiene una persona, que se denomina alumno.

Tal como señala R. Valls (2007; 203) para el estudio de los manuales escolares, cualquier investigación que se realice sobre la enseñanza de la Historia (o de la Geografía) debe ser contextualizada en su momento histórico; es decir sin estar contaminada por las expectativas presentes del investigador. Si en su caso indicaba la necesidad de conocer las representaciones sociales que docentes y alumnos tenían en un determinado momento de los manuales, igual sucede con las percepciones y vivencias que tienen las personas de la comunidad escolar en relación con el territorio local.

Además como estamos investigando sobre la práctica de personas y no con objetos de laboratorio, hemos de considerar la comprensión de las acciones derivadas de las intenciones y deseos de los sujetos observados en las aulas. Es decir, debemos precisar el sentido de dichas representaciones, que proceden de una concepción espontánea que se tiñe de "natural", cuando es obvio que las percepciones del tiempo y del espacio están manipuladas desde otras instancias: desde las informaciones que recibe de amigos y familiares hasta los estímulos de la publicidad o el lenguaje subliminal de las informaciones de los medios de comunicación.

Por eso es necesario realizar un análisis desde una perspectiva histórica, aquí tiene mucho interés la posición de la metodología socio-genética. Buscar las tendencias, rutinas y tradiciones. Aquí debemos ser rigurosos, pero al mismo tiempo respetuosos con otras maneras de proceder. Es decir, podemos criticar una manera de enseñar tradicional, pero comprendiendo los motivos personales que llevan a los docentes a trabajar de una determinada manera (por ejemplo les gustaría hacer exámenes de preguntas extensas, pero la falta de tiempo para corregir les lleva a plantear exámenes de preguntas cortas). Por eso es

[27] Como en caso anterior utilizamos la definición de la RAE

importante analizar la práctica y no las grandes tendencias o modelos de clase, pues se puede caer fácilmente en querer descalificar una manera de trabajar, y eso es un ensayo, pero no una tesis.

A continuación se conciben y ensayan propuestas de tratamiento de los problemas analizados que suelen dar lugar a resultados mucho más positivos. Hemos de precisar que la resolución de problemas en investigación no es semejante a la que se produce en la innovación didáctica, pues en este ámbito institucional el profesorado tiene una información sobre los posibles resultados que el alumnado desconoce, mientras que en las investigaciones nos movemos en el terreno de las hipótesis y del rigor en los métodos de procesamiento de información.

Metodología y métodos

Es preciso diferenciar la metodología de los métodos y de las técnicas de trabajo en un proceso de selección, recogida y procesamiento de los datos públicos. Las fuentes siempre deben permitir que cualquier otra persona con un camino divergente llegue a conclusiones diferentes, para poder refutar nuestras teorías. Aquí estriba el carácter riguroso y científico de nuestra tarea. Eso supone que no podemos hablar de metodología cualitativa o cuantitativa, pues eso corresponde a los métodos, como conjunto de técnicas. La metodología de la investigación en educación supone el camino que procede de la impugnación de la cultura hegemónica (que se expande de forma "natural" en las concepciones del "sentido común") hasta la comunicación reflexiva de los resultados del proceso de análisis y verificación de las hipótesis.

La metodología no se puede reducir a unos métodos de verificación empírica. La metodología comienza con la selección del problema que vamos a estudiar y continúa con la formulación de las hipótesis. Por eso es absurda la taxonomía de metodología cualitativa y cuantitativa. Además, como explica K. Barton[28], nuestras propias palabras ya revelan la combinación de ambos métodos, pues cuando decimos "algunos", "la mayoría", "casi todos" nos referimos a cantidades, pese a que hagamos una descripción con técnicas cualitativas[29]. Por otra parte, cuando interpretamos los números hacemos referencia a factores personales, en especial por las variables del contexto que pueden incidir en los resultados[30].

Es cierto que el camino metodológico supone una serie operaciones, como hemos visto. El conjunto de operaciones se ha sistematizado como un modelo que podemos designar con el término de metodología sociocrítica o reconstructiva. No obstante una fase muy relevante es la que se caracteriza por el uso de un conjunto de técnicas de verificación empírica que podemos categorizar como métodos cualitativos y cuantitativos. Y, como hemos dicho ambos no son opuestos, sino complementarios. Por este motivo podemos consultar las diferentes taxonomías de métodos de investigación (Bisquerra, 2004, García ferrando et al., 2005), pero sabiendo que toda categorización de modelos encierra muchos matices.

[28] Ver la introducción de su manual sobre métodos de investigación en ciencias sociales educativas (Barton, 2006).

[29] Un caso significativo será el que presentemos de la percepción del medio rural, donde se comparan los dibujos y escritos de alumnos de diversos centros y donde se intenta agrupar cuantitativamente las respuestas

[30] Un ejemplo evidente que mostraremos es el que se registra en el momento de hacer las Pruebas de Acceso a la Universidad (PAU), por la presión emocional que rodea al acto de elaborar una tarea de conocimiento histórico (o de cualquier otra materia).

Entiendo que es preciso definir bien el método que seguimos para seleccionar la información y procesar los datos. Consiste en una fase más del rigor metodológico y, sobre todo, no nos podemos centrar en un debate terminológico. Pongamos un ejemplo ilustrativo: la teoría fundamentada o *Grounded Theory*. Según la revisión realizada por Strauss y Corbin (1994):

> *"La teoría fundamentada es una metodología general para desarrollar una teoría que está fundamentada en la recogida y análisis sistemáticos de datos. La teoría se desarrolla durante la investigación, y esto se lleva a cabo mediante una continua interpelación entre el análisis y la recogida de datos."*[31]

Como podemos comprobar dicha metodología nos remite a una definición de lo definido. En todo caso, ¿hay algún investigador que no analiza los datos con el rigor de una continua interpelación? Con ello lo que quiero afirmar es que el uso de nomenclaturas y términos crípticos para conceptualizar las tareas metodológicas, muchas veces crean la apariencia de rigor cuando en realidad lo que hacen es confundir. En este sentido es preciso conocer cómo se organizan las investigaciones, pues nos advertirán de problemas que nos podemos encontrar en el momento de seleccionar los datos e interpretarlos como hechos sociales.

En el caso de las investigaciones en la enseñanza de las ciencias sociales parece que son muy pertinentes los estudios con un método histórico, pues nos permiten formular las causas o factores que determinan el objeto que estamos analizando. Pero igualmente hemos de considerar el método crítico-racional para integrar las perspectivas del investigador y del sujeto de la investigación, pues en educación las personas (alumnos y docentes básicamente) manipulan el objeto de análisis con sus emociones e intereses,

Así podemos utilizar algunas técnicas complementarias: por ejemplo un cuestionario nos permite "cartografiar" los grandes datos del problema, un grupo de discusión profundizar en los factores y unas entrevistas comprender los elementos y factores individuales que matizan las explicaciones sociales. Como vemos son técnicas de métodos cualitativos y cuantitativos que se complementan de forma coherente. ¿Cuál es el criterio que nos permite utilizar un conjunto de métodos y no otros?

En primer lugar el carácter de los objetivos de la investigación y el ámbito del problema que queremos analizar. Una primera aproximación nos permitirá distinguir los elementos que definen nuestra investigación en comparación con los ámbitos de la innovación y, sobre todo, del sentido común. Es importante saber que una investigación académica y científica rompe con las reglas del sentido común, como podemos ver en el siguiente cuadro:

[31] Recogemos esta cita de un manual de RODRÍGUEZ GÓMEZ, David y VALLDEORIOLA ROQUET, Jordi (2009). *Metodología de la Investigación*, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona: FUOC, 2009; página 61

	Sentido común	***Innovación***	***Investigación***
Definición del problema	Lo que pensamos que preocupa a la sociedad	Lo que observamos en las aulas e intereses alumnado	Lo que nos cuestionamos del sentido común y valoramos del interés de las aulas
Conjetura e hipótesis	Intuiciones bajo la presión de la información de masas	Búsqueda de soluciones prácticas para mejorar aprendizaje	Definir las hipótesis con teorías rigurosas
Metodología y métodos	Resolver problemas con pragmatismo	Metodología activa con muchos ejercicios en aulas	Impugnar el sentido común con argumentos verificables
Contraste de resultados	Buscar la eficacia de los datos	Satisfacción del aprendizaje proyectado	Comparar con otros lugares para generalizar
Conclusiones	Mostrar lo que se pensaba al inicio	Un resultado que se puede medir	Propuestas de mejora en la enseñanza
Difusión de los estudios	Informes técnicos para avalar políticas	Cambios en la programación	Promover un modelo de espacio público

Cuadro 1. Investigación académica y sentido común

Fuente: Elaboración propia

En segundo lugar es importante explicar los datos (emociones, decisiones, actos), que van a ser recogidos en un contexto teórico adecuado, para que puedan ser los hechos que utilicemos en una argumentación científica. Y como podemos apreciar, el rigor en la metodología se deriva del criterio con el cual seleccionamos un problema. En el caso de las ciencias sociales este problema está contaminado por las intenciones y comportamientos personales de docentes y alumnos. En este sentido es necesario considerar que estos dos colectivos también tienen sus representaciones sociales que determinan un sentido común de la explicación social, que constituye una certeza de conocimiento para la comprensión del mundo. Por eso mismo la investigación educativa supone en más de una ocasión la impugnación de esas rutinas, tradiciones y representaciones sociales que son algo más que imágenes u opiniones que se pueden cambiar. Las representaciones están ancladas en una perspectiva vital, en una concepción del mundo que traspasa el mero intercambio de pareceres en un aula escolar.

Ante esta incertidumbre es aconsejable trabajar con algunos modelos de metodologías generales, como podemos ver en el siguiente cuadro 2. Es decir, los problemas y los objetivos determinan en gran medida la selección del método que vamos a utilizar para seleccionar la recogida de datos y su posterior interpretación. Como podemos ver en el cuadro 2 los métodos están determinados por una posición del saber ante la resolución de problemas; o sea, la filosofía de la ciencia y la epistemología son referencias básicas para adoptar uno u otro método en el momento de iniciar la selección de los datos.

Problema	***Método***	***Finalidad***
Desinterés del alumnado por la materia escolar	Crítico-racional o sociocrítico	Analizar las perspectivas del investigador y de los sujetos del estudio
Limitaciones del contexto institucional en la innovación educativa	Histórico, sociogenético, narrativo	Conocer los agentes y los objetos que interfieren en las acciones de los sujetos
Evolución o progreso del aprendizaje del alumnado	Comparativo, situacional, estadístico	Buscar los factores que explican una mejor eficacia del aprendizaje perseguido

Cuadro 2. Relación entre problemas, métodos y objetivos

Fuente: Elaboración propia.

Esta primera aproximación nos indicará qué tipo de métodos y técnicas son las más apropiadas para nuestra investigación. Estamos pues considerando los métodos como un elemento más de la metodología y no un referente único que nos valide el rigor de la misma. Un ejemplo bien evidente lo ha constituido la investigación denominada BOSEVA[32], en la cual se ha verificado que los problemas locales tinen una proyección global, en una clara superposición de escalas, como han mostrado otros casos (Straforini, 2008). Para poder explicar el estudio escolar de la población laboral y ver cómo condiciona la realidad cotidiana ha sido necesario utilizar un método comparativo, pero antes fue preciso intercambiar argumentos sobre la definición del problema, lo que supuso un tiempo superior a seis meses de trabajo.

3. LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS DEL PROCESO DE LA INFORMACIÓN. ALGUNOS EJEMPLOS

Como venimos insistiendo muchas de las polémicas sobre la metodología educativa se estructuran sobre el papel de los métodos cuantitativos y cualitativos en el momento de procesar la información. Se argumenta que los métodos cuantitativos favorecen las comparaciones y posibles generalizaciones, mientras que los cualitativos permiten profundizar en algunos aspectos que se han descrito. Como venimos indicando en esta oposición dialéctica hay una simplificación exagerada y un escaso razonamiento epistemológico.

Es preciso conocer los criterios de rigor que definen una investigación educativa. A este respecto podemos señalar los cuatro siguientes, donde diferenciamos los elementos que aparecen en las distintas metodologías positivistas y sociocríticas. Como señalamos en el cuadro 3, los cuatro criterios que definen el rigor de la investigación son interpretados desde dos posiciones filosóficas en los procedimientos científicos y, por tanto, no pueden ser entendidos desde una concepción en singular, sino como una aproximación que se deriva de la posición de la búsqueda de la verdad científica.

[32] Bajo estos acrónimos se ocultaba el trabajo conjunto realizado desde Bogotá, La Serena y Valencia respecto a las condiciones laborales de las mujeres en Colombia, Chile y España, que ha trabajado con más precisión Ana María Ribes (2013 y 2016) en su Trabajo Final de Máster

Metodología	***Veracidad***	***Aplicabilidad***	***Consistencia***	***Neutralidad***
Positivista	Rigor en los resultados y en los procedimientos	Relevancia y generalización en otros contextos	Posibilidad de repetición de resultados	Objetividad en el proceso
Sociocrítica	Validez interna y credibilidad	Validez externa y transferibilidad	Fiabilidad del procedimiento	Intersubjetividad en el tratamiento de datos

Cuadro 3. Los criterios de rigor en una investigación educativa.

Fuente: Elaboración propia

Una vez que conocemos los criterios que definen una investigación educativa es cuando podemos empezar a plantear el uso de los métodos cuantitativos o cualitativos para procesar los datos, que se transformarán en hechos para argumentar las teorías. En el cuadro 4 exponemos algunos métodos cuantitativos que son utilizados en la investigación educativa.

EXPERIMENTAL	CUASI EXPERIMENTAL	EX_POST FACTO
Incidencia de las variables independientes en las dependientes	Medir la incidencia de las variables independientes en grupos no aleatorios	No hay control de variables independientes, porque el fenómeno ha sucedido
Asignación aleatoria de sujetos	Selección intencional de grupos para ver diferencias	Sujetos no aleatorios. Intencionalidad de la muestra
Relaciones causa-efecto de carácter lineal	Situaciones reales difíciles de controlar	Estudios de desarrollo, descriptivos (encuestas), comparativos causales y correlacionales

Cuadro 4. Métodos cuantitativos en la investigación educativa.

Fuente: Elaboración propia a partir de Bisquerra et al. (2004)

Los estudios post-facto nos permite conocer las tendencias (estudios longitudinales, transversales o de cohortes). Por eso las estadísticas que se utilizan en los estudios post-facto sirven para justificar los argumentos que utilizamos para generalizar los resultados a otros casos y explicar, desde una perspectiva histórica, los factores que explican una determinada situación. Dos ejemplos muy claros de esta metodología los podemos encontrar en la Tesis doctoral de Carlos Fuster (2016) y en el estudio realizado por Diana Santana (2016) en relación con la participación escolar[33]; en un caso consiste en mostrar cuál es la muestra más representativa del alumnado que acude a las PAU de Historia, mientras que en el otro corresponde a una selección de centros escolares respecto a sus programaciones educativos en relación con los Parques Naturales.

Los estudios cualitativos inciden más en el estudio de casos, en la profundidad de una situación individual, pero que no es única e irrepetible. Para ello es muy importante saber definir el contexto donde se producen los estudios de caso, que serán analizados en profundidad. Una vez delimitado el contexto es preciso abordar el estudio con las técnicas

[33] Este artículo es un resumen de su Trabajo Final de Máster de Investigación en didácticas específicas

precisas, por eso debemos saber seleccionar la que se corresponde con el objetivo y medio que utilizamos. Así lo ha mostrado Diego García (2015 y 2016) en sendos Trabajos Final de Máster que han sido publicados parcialmente. En ellos queda reflejada la necesidad de abordar el estudio de las representaciones pictóricas desde una taxonomía (en este caso Pocock), pero también desde la definición precisa del contexto territorial donde se ubica el centro escolar, pues condiciona la percepción del espacio como consecuencia de la interferencia entre el espacio vivido y concebido.

En relación con esta primera aproximación ya podemos pasar a un segundo criterio que es el que procede del tratamiento de los datos seleccionados. Para empezar a clarificar el rigor en el uso de técnicas y métodos hemos de proceder a la lectura y valoración de los manuales al uso, como ya hemos dicho. Así del libro de García Ferrando, Ibáñez y Alvira (2005) podemos establecer una primera categoría de técnicas de trabajo:

Estrategia de investigación	Utilidad en educación de problemas sociales
Investigación participativa	Para facilitar la triangulación en la observación del aula (Investigación&Acción). Saber observar sin juzgar en una clase/aula
Encuesta con cuestionario	Detectar los rasgos del problema. Sirve para comparar los problemas en diferentes contextos. Se pueden utilizar preguntas cerradas (clasificar) y abiertas (explicar con más profundidad)
Entrevista abierta/semidirectiva	Sirve para ampliar el análisis de los factores, recuerdos y otros elementos afectivos de los sujetos del fenómeno estudiado
Discusión en grupos	Facilita la interpretación de las diferentes visiones de un mismo problema. Importancia de expertos y novatos en la innovación educativa
Estudio etnográfico	Relatos biográficos, narraciones de experiencias en un contexto escolar
Estudio de casos	Comprender una situación y propiciar la toma de decisiones en las prácticas educativas

Cuadro 5. Técnicas de trabajo en la metodología educativa.
Fuente: Elaboración propia a partir de García Ferrando et al (2005)

Como podemos apreciar las diferentes técnicas de trabajo van insertas en sus métodos de trabajo y en una determinada metodología (positivista, hermenéutica o sociocrítica) que determina la manera de trabajar con los datos e hipótesis. Pero cada estrategia supone la utilización de un conjunto de técnicas que deben facilitar argumentos para una explicación superior.

Así los trabajos realizados por Diana Santana (2016) muestran la relevancia de los estudios de caso para disponer de hechos empíricos que nos permitan confirmar una línea de investigación, como es el caso de la dirigida por Antonio Morales (Santana, Morales et al., 2015). Con la transcripción de entrevistas a docentes, alumnos y directores/as de parques naturales se ha comprobado la relevancia de los proyectos educativos de centro para

cohesionar las expectativas de difusión del conocimiento desde los parques y los deseos de enseñar para aprender en autonomía desde los centros docentes. Sin esa cohesión las expectativas se pueden ver frustradas.

Entendemos que los métodos cualitativos forman parte de una metodología cuando son capaces de abordar problemas relevantes, como es el caso de las investigaciones sobre biografías docentes, como se ha realizado en el caso de Anna Muñoz o Dafne García, que siguen la senda de los estudios de la práctica escolar ya iniciados hace décadas por Nicolás Martínez Valcárcel (2014) con la enseñanza de la Historia. Con ello abordamos estudios de casos que nos permiten diagnosticar una situación compleja, como es el funcionamiento de un aula de enseñanza de problemas sociales.

Los métodos implican un rigor técnico, pero debe ser contextualizado en la metodología que condiciona el proceso de investigación. Si vemos un caso concreto, como es la técnica del cuestionario, podemos observar algunos requisitos que se deben contemplar para que pueda ser utilizado en una investigación educativa, como son los que aparecen en la figura 5.

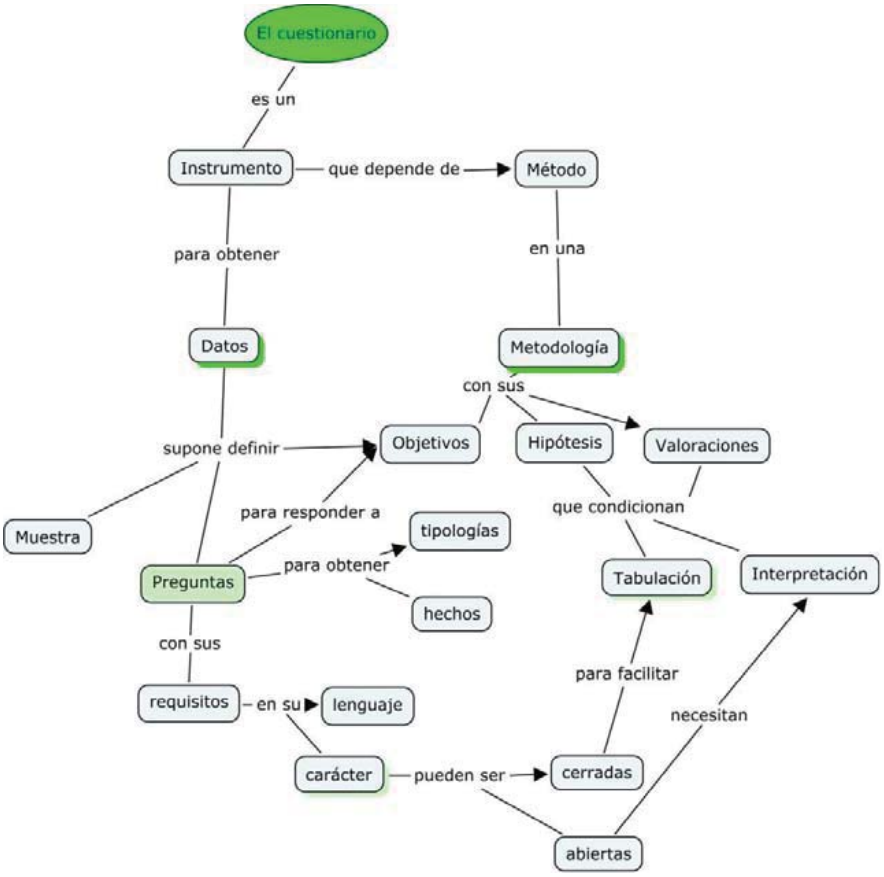


Figura 5. El cuestionario como ejemplo de técnica de un método de investigación

Fuente: Elaboración propia

Estas notas nos muestran la dificultad de definir la investigación educativa, pues las situaciones plurales son muy complejas y no podemos analizar el comportamiento de un aula, de un centro escolar o de una comunidad educativa como si fuera un estudio de laboratorio. Por eso el estudio de las acciones educativas suele incorporar la variable de las intenciones personales, lo cual implica una comprensión de las acciones realizadas.

En los estudios que estamos realizando sobre las periferias escolares (Campo, Císcar y Souto, 2014; Souto et al., 2016) muestran no sólo las dificultades de interpretación de los datos, sino su misma producción. En efecto, las entrevistas con personas que tienen la sospecha del valor de la cultura escolar provoca un sesgo en sus respuestas, cuando no la ausencia o negativa ante las expectativas del investigador. Ello supone que es preciso crear un ambiente de empatía previo para que la entrevista fluya por las emociones y sentimientos cotidianos de las personas que son sujetos, y a la vez objetos, de las investigaciones. Una característica que se repite en otros trabajos realizados con los relatos autobiográficos (Beltrán et al., 2004). En este contexto de la investigación es donde cobra mayor relieve la consecución del rigor metodológico y el respeto a los principios éticos de la privacidad de las opiniones personales. Unos estudios que suponen elevar a la categoría de clasificación conceptual las opiniones y decisiones cotidianas.

Los estudios que estamos desarrollando sobre las identidades territoriales (Iberoamérica, Unión Europea, España) nos permiten confirmar la importancia de las representaciones sociales en la definición del medio geográfico. A ello contribuye la creación de redes sociales alrededor de diversos foros de debate[34], que nos permite relacionar los problemas locales con su marco global. Así podemos explicar un caso concreto desde una teoría y argumentos que son comunes a diferentes lugares del planeta.

Como hemos podido apreciar los estudios cualitativos nos revelan la complejidad de la explicación de las decisiones y acciones del ser humano en el medio geográfico. Además el contexto escolar supone la institucionalización de unas relaciones personales y colectivas que mediatizan los sentimientos y razonamientos. De ahí que sea preciso penetrar en los factores más profundos, que a veces están ocultos por una cosmovisión implícita, a la que le denominamos representación social. Las percepciones, imágenes y opiniones que se pueden analizar con ayuda de los métodos geográficos, nos permiten desentrañar algunos obstáculos que impiden su clarificación.

4. BIBLIOGRAFÍA

Abero, Laura et al., 2015. *Investigación educativa. Abriendo puertas al conocimiento*. Glacso-Convocación, Montevideo: Contexto S.R.L.

Barton, K.C. (Ed.), 2006. *Research Methods in Social Studies Education. Contemporary Issues and Perspectives.* Greenwich, CT: Information Age.

Beltrán, J.; Martínez, N.; Souto, X.M.; Franco, S. y Hernández, J., 2004. "Explorando la memoria viva. Una propuesta metodológica en el marco de una investigación en curso". *Investigación en la escuela*, número 54, pp. 39-55

Bisquerra Alzina, Rafael (coord.) et al., 2004. *Metodología de la investigación educativa*, Madrid: La Muralla

Bunge, Mario, 1972. *La investigación científica*, Barcelona: Ariel.

Campo País, Benito; Ciscar Vercher, Josep y Souto González, Xosé M., 2014. "Las periferias escolares". *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias sociales*.[En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, vol. XVIII, nº 494 (07).

[34] Nos referimos al Geoforo Iberoamericano de Educación (http://geoforo.blogspot.com.es/), que recoge las opiniones y argumentos de alumnos y docentes de diversos países iberoamericanos en sus debates sobre Unidades Didácticas, salidas escolares o las implicaciones de la vida política en la acción educativa

Carr, Wilfred y Kemmis, Stephen, 1988. *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.

Díaz Gómez, José Luis, 2007. *La conciencia viviente*, México: Fondo de Cultura Económica.

Driver, R. Y Oldham, V., 1985. "A constructivist approach to curriculum development in Science". *Studies in ScienceEducation*, 13, pp. 105-122.

Eco, Umberto, 1990. *Cómo se hace una Tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*, Barcelona: Gedisa. (1ª ed. Original 1977)

Fuster Garcia, Carlos, 2016. *Pensar históricamente. La evaluación en la PAU de Historia de España.* Tesis doctoral, Universitat de València.

García Ferrando, M; Ibáñez, J.; Alvira, F. (compiladores), 2005. *El análisis de La realidad social. Métodos y técnicas de investigación*, Madrid: Alianza Editorial.

García Monteagudo, D., 2015. *Las representaciones sociales de la Geografía*. Trabajo Final de Máster inédito. Facultat de Magisteri Ausiàs March. Valencia. España.

García Monteagudo, D., 2016. *La representación social del medio rural en la geografía escolar*. Trabajo Final de Máster inédito. Facultat de Magisteri. Valencia. España.

Graves, N., 1985. *La enseñanza de la Geografía,* Madrid: Visor, (v.o. *Geography in Education,* London: Heinemann, 1975, revisada en 1980)

Guisasola, J., Furió, C. Y Ceberio, M., 2008. "Science Education based on developing guided research" en Mary, V. Thomase (ed.). *Science Education in Focus*, pp. 173-201. Nueva York: Nova Science Publishers, Inc.

Haidt, J., 2001. "The emotional dog and its rational tail. A social intuitionist approach to moral judgment". *Psycological Review*, vol. 108, núm. 4, pp. 814-834. Traducción: El perro emocional y su cola racional: un enfoque intuicionista social del juicio moral, en CORTINA, Adela (edición). *Neurofilosofía Práctica,* Granada: Editorial Comares (Guia Comares de...), 2012, pp.159-215

Harber, C.; Meighan, R., 1989. *The democratic school. Educational management and the practice of democracy*. Ticknall: Education Now Publishing.

Houston, W. R., 2009. "Teachers in History" en L.J. Saha, A.G. Dworkin (eds.). *International Handbook of Research on Teachers and Teaching.* New York: Springer Science + Business Media LLC, *15–23*

Llàcer, V.; Roig, A.; Souto, X.M. (Grupo Gea Clío), 2005. "La Escuela democrática y la enseñanza de las ciencias sociales" en GRUPO GEA-CLÍO (compilador). *Espacio público educativo y enseñanza de las ciencias sociales*. Valencia: Nau Llibres, 2005, páginas 13-51.

Martínez Chico, M. Jiménez-Liso, M.R., López Gay, R., 2014. "La indagación en las propuestas de formación inicial de maestros: análisis de entrevistas a formadores de Didáctica de las ciencias experimentales". *Enseñanza de las Ciencias*, 32.3, pp. 591-608

Martínez Valcárcel, N. (Director), 2014. *La Historia de España en los recuerdos escolares Análisis, interpretación y poder de cambio de los testimonios de profesores y alumnos*. Valencia. Nau Llibres.

Mérenne-Schoumaker, B., 1999. *Didáctica da Geografia*. Porto: ASA Editores, 1999 (ed. Original, Paris: Nathan, 1994)

Pérez, Pilar; Ramírez, S.; Souto, Xosé M., 1997. *¿Cómo abordar los problemas ambientales y sociales desde el aula? El proyecto Gea-Clío.* Valencia: Nau Llibres.

Prats, J., 2002. "Hacia una definición de la investigación en didáctica de las ciencias sociales". *Enseñanza de las Ciencias Sociales, Revista de Investigación*, 1, 81-89

Ribes, A.M., 2016. "Impugnar el concepto de población activa en la enseñanza de la geografía". *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 82, 67-71.

Santana, D., 2016. "Análisis de la participación escolar en la gestión de un espacio natural. Estudio de casos del Proyecto de Apadrinamiento del Parque Natural del Turia". *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, Nº 30, pp. 65-84.

Santana, D., Morales, A.J., Colomer, J.C., Campo, B. Y Caurín, C., 2015. "Parques Naturales: la necesaria conceptualización transformadora en la educación primaria y secundaria". *Didáctica Geográfica*, nº16, pp. 73-94.

Seminari D'investigació, 1997. *Investigar des de l'escola*. València: Tabarca Llibres

Seminari D'investigació, 1998. *Investigació i formació permanent del professorat*. Valencia, Nau Llibres.

Sierra Bravo, R., 1988. *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica*. Madrid: Paraninfo.

Souto González, X.M., 1999. *Didáctica de la geografía. Problemas sociales y conocimiento del medio*. Barcelona, Ediciones del Serbal, 1999 (1ª edición, 1998).

Souto González, X.M., 2014. "Formación del profesorado y didácticas específicas en la Educación Básica". *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 17* (1), 33-56.

Souto González, X.M., 2015. "Hacemos visible la hipocresía social en las actividades escolares" en Hernández Carretero, Ana Mª; García Ruiz, Carmen R.; Montaña Conchiña, Juan Luis de la (editores). *Una enseñanza de las ciencias sociales para el futuro: recursos para trabajar la invisibilidad de personas, lugares y temáticas*. Cáceres, Universidad de Extremadura y AUPDCS

Souto González, X.M.; Ribes Crespo, A.M.ª (2013). "Muchos números y pocos problemas". *Revista Anekúmene*, 5, pp. 31-55.

Souto González, X.M.; Campo Pais, B.; Císcar Vercher, J.; Mira López, A., 2016. "Periferias escolares y derechos ciudadanos: entre las ideologías y las utopías"**.** *XIV Coloquio Internacional de Geocrítica . Las utopías y la construcción de la sociedad del futuro*. Barcelona, 2-7 de mayo de 2016. Geocrítica, Univ. Barcelona.

Straforini, R., 2008. *Ensinar geografia. O desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais*. São Paulo: Annablume editora (1ª ed. 2004)

Strauss, A.; Corbin, J., 1994. "Grounded Theory methodology: An overview" en N. K.Denzin; Y. S. Lincoln (eds.).*The Sage Handbook of Qualitative Research* (págs. 443-466). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Valls Montés, R., 2007. *Historiografía escolar española: siglos XIX-XXI*. Madrid: UNED ediciones (Proyecto Manes).

Vygotsky, Lev S., 1978. *Pensamiento y lenguaje*. Madrid: Paidós.

II. SEGUNDA PARTE

ESTILOS Y MODELOS DE APRENDIZAJE

LOS TEMAS AMBIENTALES EN LOS LIBROS DIDÁCTICOS DE GEOGRAFÍA: ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA DE MODELADO GRÁFICO

Magno Emerson Barbosa
Universidade Federal de Goiás/Brasil
magnobarbosa1@gmail.com

RESUMEN:

El artículo analiza las concepciones del medio ambiente en los libros de texto de Geografía brasileños, identificando la naturaleza epistémica de sus contenidos. Se aplicó una metodología de representación gráfica para analizar cómo se aborda el medio ambiente en los libros, en relación con los medios físico, social, político, económico y cultural. Como resultado se han obtenido unas morfologías gráficas que revelaron la heterogeneidad de los contenidos relativos al ambiente, demostrando la existencia de tendencias naturalistas, modernas y perspectivas derivadas de una mirada integradora de las temáticas ambientales.

PALABRAS CLAVE:

Medio ambiente; Geografía; modelado gráfico; enseñanza de la Geografía.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, las cuestiones ambientales han tenido un gran protagonismo en los debates políticos, en los medios de comunicación y en la sociedad. Sin embargo, el concepto de medio ambiente ha sido abordado de manera genérica, ya que abarca desde microescalas a las escalas de proporciones mundiales (Gonçalves, 2006). Su uso en conexión con cualquier manifestación de elementos naturales se ha caracterizado por cierta fragilidad para apoyar la comprensión de las características geográficas.

Desde esta perspectiva, las preocupaciones teóricas se basan en buscar una comprensión más amplia y coherente del uso de lo concepto de medio ambiente en la enseñanza de la geografía. Este estudio tiene como objetivo analizar las concepciones del medio ambiente de los libros didácticos, o libros de texto de Geografía. El análisis se realizó a partir de una metodología de representación gráfica de temas ambientales relacionados con los contenidos propuestos en los libros didácticos de Geografía de Brasil.

Por lo tanto, esta aportación presenta de manera sistemática una metodología, desde el establecimiento de las categorizaciones de las cuestiones ambientales para, finalmente, cuantificar y desarrollar una representación gráfica. Como producto del análisis se obtuvieron morfologías gráficas que nos permiten reflexionar sobre las tendencias teóricas y conceptuales de las cuestiones ambientales.

En total, se presenta el análisis de siete libros didácticos de Geografía (Escuela Secundaria) y sus respectivos enfoques para el concepto de medio ambiente. Por lo tanto, los resultados tienen por objetivo contribuir al debate y la reflexión sobre las referencias epistemológicas que actúan en el entendimiento del medio ambiente en los libros didácticos de Geografía.

2. EL POTENCIAL DEL PROCESO DE ANÁLISIS DE TEMAS AMBIENTALES EN LOS LIBROS DIDÁCTICOS DE GEOGRAFÍA

Los libros didácticos de diferentes áreas del conocimiento comprenden diversos contenidos que serán o no trabajados en el aula. Los libros de texto revelan diferentes enfoques conceptuales, debido a que emiten una perspectiva ideológica, visiones del mundo, diferentes enfoques de las escuelas filosóficas y científicas de sus respectivos autores y / o editores. El gobierno federal brasileño es actualmente el más grande comprador de libros de texto del país, y se han establecido políticas para su evaluación con el fin de establecer los criterios y requisitos para la calidad de su contenido[1].

Por lo tanto, se entiende que el libro didáctico ha generado una fuerte lógica de mercado. El gobierno federal es también quien más influye en la producción de estos materiales. Pero, al mismo tiempo, como una mercancía, que sirve como capital de varias editoriales multinacionales, no deja de configurarse como un producto cultural. Por otra parte, es, en muchas situaciones, el único material textual científico al que tienen acceso los estudiantes - teniendo en cuenta el tamaño territorial de Brasil y la intensa desigualdad social.

Aunque hay críticas a dicho modelo economicista en la producción de libros de texto, la corrección del contenido es proporcionada por equipos multidisciplinares de profesores e investigadores; no vinculada institucionalmente a las empresas que anhelan el beneficio, sino al gobierno federal. Se supone, por lo tanto, que existe una mayor igualdad en el análisis y los criterios de evaluación de los libros de texto.

2.1. Identificación de los libros analizados

Esta investigación ha establecido algunos análisis de contenidos relacionados con temas ambientales, con la intencionalidad de identificar cómo el concepto de medio ambiente está vinculado a los discursos y argumentos de libros de texto y qué conexión hay en los elementos conceptuales que dan forma a la discusión ambiental.

Sin embargo, por limitaciones de investigación relacionadas con el tiempo y el foco en el objeto de análisis, no ha sido posible contemplar un universo de títulos educativos para ser investigado. Por lo tanto, se eligieron siete obras, dando prioridad a los volúmenes que más se dedicaron a abordar las cuestiones ambientales. Algunos libros centraron el tema en volúmenes únicos, en otros casos se dividían en dos momentos (dos volúmenes). Por eso, en dos casos se ha llevado a cabo el análisis de dos títulos del mismo autor.

Para una mejor presentación de los trabajos seleccionados, se organizó una tabla (Tabla 1), para mostrar informaciones diversas, como el año de publicación, año de referencia al PNLD[2] y las unidades y capítulos que trabajan temas ambientales.

[1] De acuerdo con el MEC, la evaluación del libro didáctico sigue dos criterios principales: los errores conceptuales o de información y la presencia de prejuicios o su inducción.

[2] Plan Nacional de Libros Didácticos (PNLD). La elección de los títulos de los libros aprobados por PNLD se produce debido a que son los libros que tienen más rango de movimiento, ya que el propio Estado de Brasil es el mayor comprador de libros y se pone los libros cuyo título ha sido aprobado por PNLD.

LOS LIBROS DE GEOGRAFÍA ANALIZADOS						
LIBRO 1:	**LIBRO 2:**	**LIBRO 3:**	**LIBRO 4:**	**LIBRO 5:**	**LIBRO 6:**	**LIBRO 7:**
1. Geografia: estudos para compreensão do espaço (Volume 2)	2. Geografia para o ensino médio: meio natural e espaço geográfico (Volume 1)	3. Geografia para o ensino médio: Brasil, Estado e espaço geográfico (Volume 2)	4. Território e sociedade no mundo globalizado (Volume 1)	5. Geografia em rede (Volume 1)	6. Geografia em rede (Volume 2)	7. Geografia 1º ano: Ensino Médio (Volume 1)
AUTORES						
TAMDJIAM, James Onnig; MENDES, Ivan Lazzari (2013)	MAGNOLI, Demétrio (2013)	MAGNOLI, Demétrio (2013)	LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo; MENDONÇA, Claudio (2013)	SILVA, Edilson Adão da; FURQUIM JUNIOR, Laercio (2013)	SILVA, Edilson Adão da; FURQUIM JUNIOR, Laercio (2013)	MARTINI, Alice de; DEL GAUGIO, Rogata Soares (2013)

Tabla 1. Libros de texto analizados. Elaboración propia.

2.2. Categorización de los temas ambientales: desarrollo metodológico

Ante la elección de los libros de texto, era necesario adoptar algunas estrategias metodológicas para llevar a cabo el análisis. Se establecieron algunos criterios de análisis del contenido de los libros de texto. De acuerdo con Flick (2009), es muy importante tener en consideración la subjetividad de quien analiza y también los contextos y parámetros resaltados. Surge este tipo de problemas con el fin de mostrar los aspectos científicos en la investigación cualitativa.

También de acuerdo con Flick (2009), el aspecto de la fiabilidad de la investigación cualitativa se puede trabajar desde el momento en que el análisis proporciona criterios claros y objetivos, y esencialmente relacionado con una perspectiva de un método, con el fin de delimitar y dar consistencia teórica y conceptual de los criterios de pensamiento. Por lo tanto, las categorizaciones de temas ambientales fueron clasificadas en cinco concepciones macro (Tabla 2).

Las propuestas metodológicas buscan una comprensión más compleja e integradora, relacionando las esferas sociales, culturales, económicas, políticas y del medio físico-natural. Por lo tanto, las categorizaciones propuestas en la Tabla 2 sirven como elementos de guía de los análisis realizados sobre el contenido de los problemas ambientales que se encuentran en los libros de texto de Geografía de la educación secundaria; se seleccionó este material debido a que son una de las herramientas importantes para apoyar el desarrollo de la enseñanza.

CATEGORIZACIÓN DEL CONCEPTO DEL MEDIO AMBIENTE
1. Aspecto Político: lo global y lo local y cuestiones acerca de las políticas ambientales
Las políticas internacionales y los principales eventos medioambientales.
Los acuerdos y pactos en el mundo.
Instrumentos de política ambiental para la mitigación, el control y la conservación del medio ambiente.
La influencia de los organismos internacionales (ONU, Estados, empresas multinacionales) en los acuerdos del entorno global.
Los casos específicos y las políticas de desarrollo regional y las acciones ambientales.
2. Aspecto Social: La dimensión de las cuestiones ambientales
Los problemas relacionados con la vivienda y de riesgo ocupaciones urbanas y rurales.
Desigualdad social.
Los niveles de consumo en la sociedad.
La pobreza y la inseguridad social (el hambre, la violencia, la falta de sanidad, la calidad del medio ambiente y la salud pública).
La crisis del medio ambiente y de los actores sociales en los impactos ambientales.
3. Aspecto económico: Las actividades económicas y el medio ambiente
Las relaciones económicas y actores sociales en los procesos ambientales.
La producción industrial y la agricultura en las cuestiones ambientales.
El mercado de compensación ambiental.
Economía y consumo en las ciudades brasileñas y el mundo.
La reutilización de los residuos en la economía y el tema energético.
4. Aspecto del medio físico: Los elementos físicos y naturales y sus impactos ambientales
Los cambios ambientales (clima).
El tema del agua.
La contaminación del medio ambiente urbano (sonora, visual, aire, agua, suelo) y el problema de los residuos sólidos.
Las anomalías de la norma ambiental sobre los elementos físicos y naturales y los ecosistemas, las islas de calor, la lluvia ácida, la pérdida del suelo, la deforestación, la desertificación / arenización.
Biodiversidad: cuestiones relacionadas con el desmantelamiento, biopirateria y reducción de la fauna y flora.
5. Aspecto cultural: La dimensión ideológica de las cuestiones ambientales y la cultura
Movimientos sociales (instituciones ambientales) y las comunidades tradicionales.
Corrientes ideológicas que actúan sobre las concepciones del medio ambiente: conservación y preservación.
Conceptos y teorías ambientales.
Aspectos relacionados con la educación ambiental y su función concientizadora.
Aspectos culturales y de identidad en las cuestiones ambientales.

Tabla 2. Categorización del concepto del medio ambiente. Elaboración propia.

Por lo tanto, cada uno de los cinco aspectos macro mencionados en el presente documento está dividido en cinco concepciones, cuya acción tiene por objeto especificar los campos conceptuales cubiertos por la temática. La idea de cada sub-clasificación es la de actuar como una posibilidad de desarrollo teórico y conceptual en cada categoría atribuida a los temas ambientales. La intención no fue agotar el tema y todas las concepciones posibles, específicamente relacionadas con temas ambientales, que se basan en una mayor complejidad y amplitud, ya que sería imposible y tampoco es el propósito de esta investigación.

Esta propuesta metodológica incluye otro aspecto: la intención de materializar el análisis basado en las clasificaciones anteriores en un lenguaje gráfico. Sin embargo, ha sido necesario proporcionar un cuadro que detalla cada aspecto del análisis de las cuestiones ambientales, con la evaluación obtenida en virtud de los criterios definidos en esta investigación. Por lo tanto, la evaluación ha tratado de asignar valores a cada tema que se ha trabajado en las siguientes subcategorías identificadas:

a) No trabaja (N/T): así clasificada cuando no se ha establecido una relación directa o indirecta de(los) autor(es) con las cuestiones ambientales;

b) Trabaja parcialmente (T/P): se produce cuando el tema elaborado se cita indirecta y/o un punto de vista superficial de las cuestiones ambientales;

c) Trabaja de manera que sea satisfactoria (T/S): es la complejidad establecida por el diálogo. Un enfoque con la capacidad de establecer interrelación con diversos aspectos de las cuestiones ambientales.

Estos conceptos de evaluación están destinados a ser calificados en proporciones de manra que se puedan cuantificar en el análisis gráfico. Por lo tanto, para N/T se le asigna el valor cero (0) a T/P 0,5, y, finalmente, T/S, con el valor de 1,0. Para mejores gráficos de proporcionalidad de las cinco sub-clasificaciones, se ha establecido una ecuación polinómica para representar mejor el análisis de los libros de texto en una Proporción Gráfica (P/G), en una escala numérica de 0 a 10. La propuesta es la siguiente:

$$(T/P + T/S) \times 2 = P/G$$

El propósito de la búsqueda de una proporción gráfica se realiza con la intención de cuantificar, en una escala de cero a diez, cada categoría definida anteriormente, según la evaluación realizada. Por lo tanto, cuanto mayor sea la evaluación numérica obtenida, más elevados serán el contenido en detalle y la profundidad desarrollada por el autor de cada obra (y/o volumen). Para ello se utilizó un gráfico tipo "radar" en forma de pentágono, en cada uno de cuyos extremos se colocó una categoría.

El objetivo metodológico es que, a partir de las proporcionalidades de gráficos obtenidos, materializadas en morfologías, se puedan proporcionar pistas sobre las tendencias teóricas y conceptuales de las cuestiones ambientales de los libros seleccionados. A veces, las formas que tienen rasgos más abiertos pueden reflejar una perspectiva más holística, a diferencia de las formas gráficas que acentúan ciertos aspectos, porque implican enfoques o limitaciones teóricas y conceptuales, incluso en el trabajo con contenido ambiental.

2.3. La propuesta y el análisis de modelación gráfica de las cuestiones ambientales en los manuales de geografía

El libro presenta una buena representación gráfica que muestra diversos tiempos, imágenes, gráficos, diagramas y mapas como herramientas para trabajar mejor los aspectos conceptuales ya desarrollados. Las cuestiones ambientales se presentan en una perspectiva histórica, como uno de los primeros elementos para situar los propios problemas ambientales en el espacio-tiempo, lo que demuestra el factor de procedimiento dinámico que compone las preocupaciones en relación con el medio ambiente. Los elementos contradictorios se ponen de manifiesto en los escenarios socioeconómicos globales, ofreciendo elementos interrogadores de la condición ambiental actual.

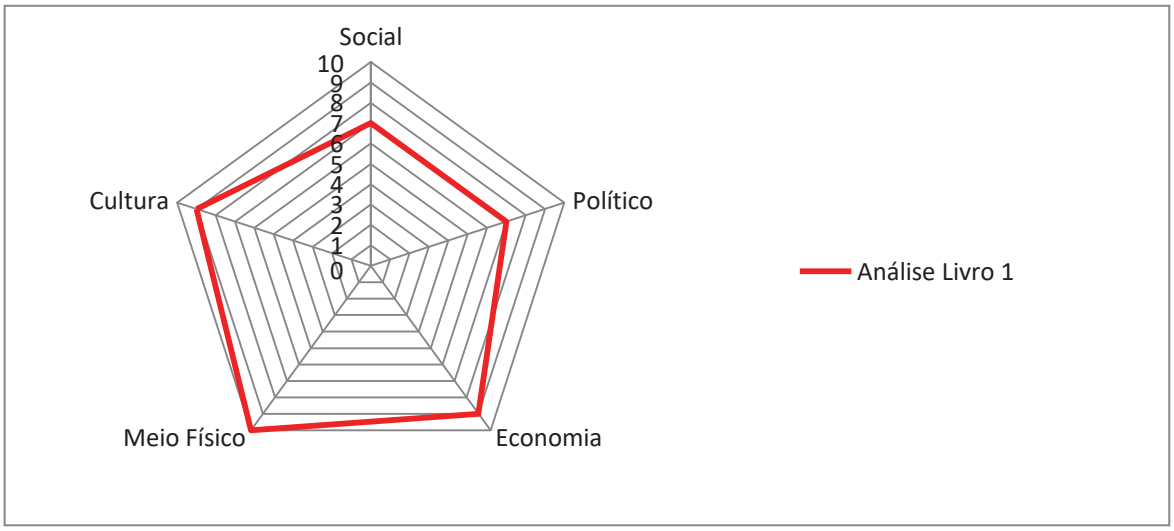


Figura 1. El análisis del libro 1. Elaboración propia.

Los contenidos relacionados con las cuestiones ambientales no estaban dispuestos de manera rígida, ya que en varios momentos son las interacciones de las cuestiones políticas y económicas con el entorno físico y social las que establecen una división o transición no abrupta entre los temas. Para resaltar esta discusión se mostrará un texto sobre el mal uso del agua y el proceso de salinización de los suelos.

La forma y la cobertura gráfica observadas son de un perfil expansivo. Llegamos a la conclusión de que en el libro 1 no se ha establecido una línea de paradigma único para pensar en los temas medioambientales. Por lo tanto, no hay ninguna especialización de una perspectiva naturalista, en la que se destaquen los elementos físicos y naturales (LEFF, 2009). Los cinco ejes propuestos en la categorización de los temas ambientales se distribuyen uniformemente. Sin embargo, el contenido del enfoque dio en una escala global, mientras que se destacan poco los elementos y la dinámica del estado brasileño o los aspectos más regionales.

Más adelante se analizan dos volúmenes (Figura 2) de la misma colección para el 1º y 2º año de secundaria, respectivamente.

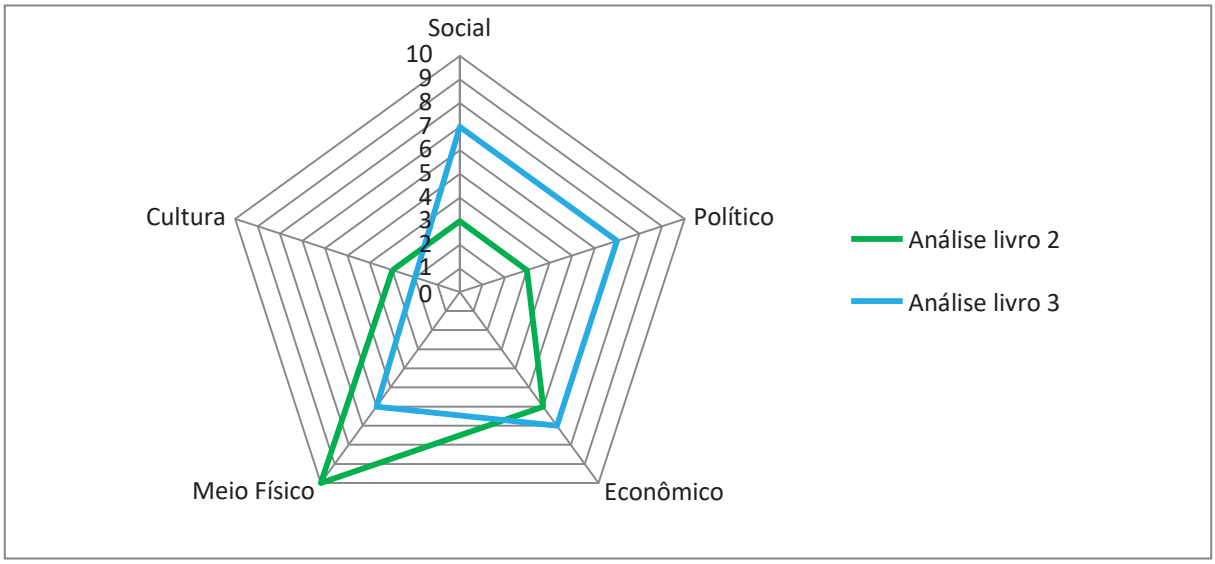


Figura 1. El análisis de los libros 2 y 3. Elaboración propia.

En ambos volúmenes el uso de fotografías, gráficos, diagramas y mapas están presentes, con vistas a mejorar el trabajo en diferentes representaciones sobre los contenidos relacionados con temas ambientales. Otro aspecto positivo es la aparición de tablas que apoyan y ejemplifican como extensión de las cuestiones ambientales que se han tratado.

En el aspecto teórico, el concepto de medio ambiente en el volumen 1 se representa en un primer momento como paisajes y áreas naturales con énfasis en la diversidad de espacios naturales en el mundo y relacionándolos con el contexto social, entendido como la acción humana.

En el libro 2 se establece un perfil intermedio en el contexto de los contenidos trabajados. Esto demuestra un potencial de articulación media, no llega a un gran enfoque temático. La ausencia de perspectiva histórica puede dar lugar a concepciones cristalizadas de contextos ambientales y por lo tanto este elemento tiene poca relevancia en el diálogo con el contenido. Desde este punto de vista natural, cierta parte del trabajo se dedica a la discusión conservacionista del medio ambiente.

La principal relación que se establece entre las áreas naturales y los problemas socioeconómicos es la perspectiva de los recursos naturales. Se entiende, en el libro 3, una mayor relación entre economía y medio ambiente físico, lo que está presente en la morfología del gráfico; sin embargo, el aspecto cultural está prácticamente olvidado en ambos volúmenes.

A partir de esto, la intensa fragmentación existente entre las cuestiones sociales y culturales en la comprensión del medio ambiente es notable. La idea de que "[...] la naturaleza no tiene valor en sí misma, sino que es una reserva de "recursos naturales "para ser explotada por el hombre. Una concepción económica que externalizan la naturaleza de la matriz social" (Diegues, 2000, p. 42). A continuación, se analiza el siguiente libro didáctico.

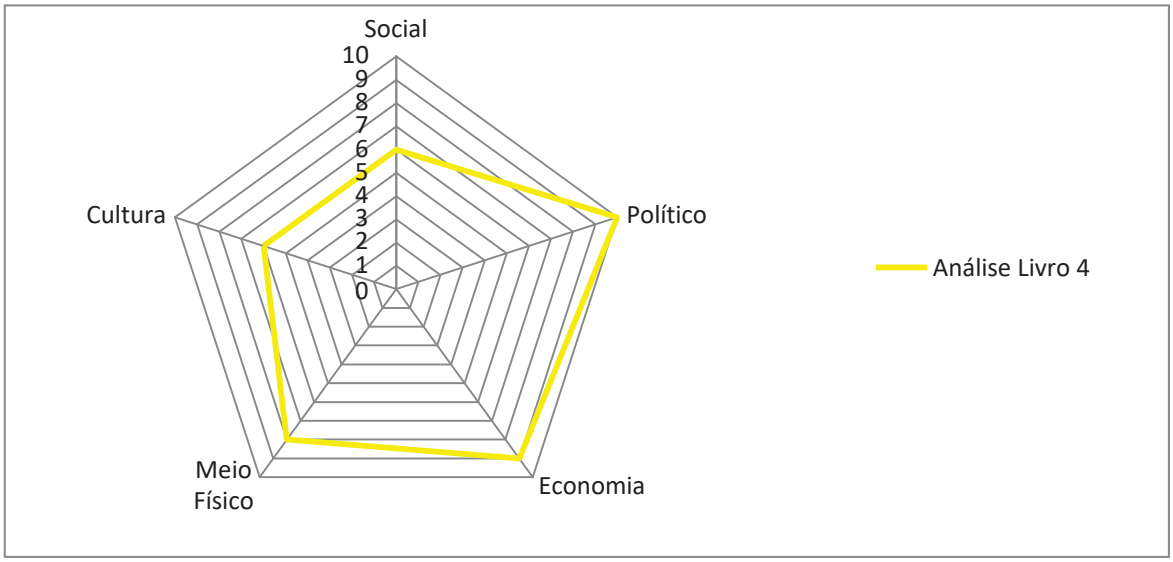


Figura 2. El análisis del libro 4. Elaboración propia.

El libro didáctico en cuestión tiene una densidad textual sobre cuestiones ambientales, con una buena articulación de imágenes, mapas y gráficos y esquemas conceptuales. Presenta, en su contenido, los temas y las actividades relativas a la temática desarrollada, además de la lista de ejercicios que siempre aparece al final de cada unidad o capítulo, una diferencia con respecto a los títulos analizados.

Se evalúa muy positivamente la disposición de los problemas y ejercicios disponibles al azar en cada unidad (inicio, mitad y final de los temas trabajados). Esto rompe la lógica de la organización mecánica de contenido. En muchos libros, la organización tradicional de los ejercicios al final de cada unidad implica una linealidad en la cognición, siendo rígida y menos engorrosa en relación con la dimensión humana, mostrando que primero "se aprende" y luego se responde mediante el establecimiento de un protocolo de sucesión. Ahora, el desafío, la búsqueda de soluciones a los problemas, los conocimientos previos y cotidianos de los estudiantes pueden ser suficientes para resultar satisfactorio, independientemente del tiempo y del contenido que se encuentre. Por otra parte, tal vez lo más importante es tener los problemas en general (ya sea ambientales o no) con el desafío y el cuestionamiento, con la búsqueda de la construcción.

Las herramientas cartográficas para la representación del espacio y sus fenómenos son un instrumento importante en el desarrollo del proceso de pensamiento espacial, ya que permiten en este caso demostrar aspectos que actúan sobre la espacialidad de Brasil. Los mapas materializan dinámicas dadas de representación, lo que facilita una lectura objetiva y directa del espacio geográfico, pero, al mismo tiempo, esto hace posible cuestionar e interrogar patrones y aspectos que componen la escala representada y por lo tanto hacen que sea complejo y añade elementos a la práctica del profesor de geografía.

Un aspecto interesante del libro es el diálogo con los aspectos políticos establecidos por los autores, quienes señalan los contextos socio-políticos activos en las concepciones del medio ambiente a escala mundial, así como los nacionales y locales para el desarrollo de políticas ambientales que deben aplicarse a múltiples escalas.

Otro aspecto importante se refiere al bajo cuestionamiento llevado a cabo en los enfoques; por lo tanto, aunque el libro cubre considerablemente las cuestiones ambientales, no desafía a los lectores en diferentes situaciones. Así pues, la crítica no trata de proponer un texto basado en la controversia, pero sí que permita el pensamiento crítico sobre el medio ambiente.

Así que el libro ha dado lugar a una forma original, que corresponde a un pentágono, y, como el libro uno, permite demostrar el alcance teórico y conceptual de los problemas ambientales, en relación con una perspectiva totalizadora para el concepto de medio ambiente en sus textos y en los cinco ejes principales de categorización. En el primer caso, vale la pena mencionar la calidad de las discusiones políticas y económicas, en las que el enfoque de perspectiva ligada al materialismo histórico y dialéctico considera, en muchos casos, una relación con las cuestiones del medio físico. Las perspectivas políticas, económicas y de medio ambiente físico han sido las más pronunciadas en el gráfico. Por lo tanto, se deduce también un perfil expansivo, ya que ha hecho posible el establecimiento de un diálogo y de una noción compleja, articulada del concepto de medio ambiente.

Los siguientes libros analizados presentan diferentes perspectivas (Figura 4).

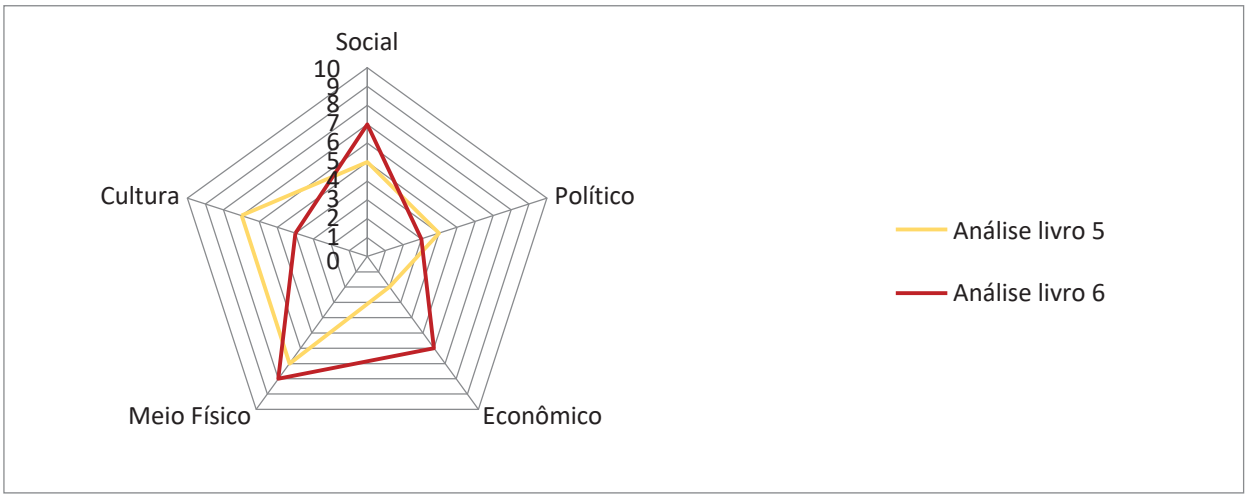


Figura 3. El análisis de los libros 5 y 6. Elaboración propia.

Los libros tuvieron una diversidad de lenguajes mayor que los otros libros analizados con menos espacio para el lenguaje textual (verbal), lo que se traduce en menor discusión conceptual. Por lo tanto, los elementos fuertes son mapas, imágenes, tiras, imágenes, gráficos y esquemas conceptuales diferentes, que proporcionan una gran calidad visual. Este factor es importante porque significa que se desarrollan más lenguajes a lo largo de los capítulos, lo que contribuye una pluralidad de lenguajes, con los que los estudiantes y profesores tendrán contacto. La diversidad de lenguajes es un punto importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que establece más probabilidades de resultar atractivo a los ojos de los estudiantes.

La unidad del libro de texto que incluye el medio ambiente, en el volumen 1 es muy amplia, sin embargo divide la naturaleza del contenido y aborda muchas situaciones sin establecer interrelaciones entre los conceptos. Hay cambios bruscos en diversos temas trabajados. La estratificación de contenido puede causar una comprensión separada de los elementos estudiados, ya que nos permite entender que cada cosa es igual a sí misma, y no el resultado

de la interacción mutua entre los diversos elementos presentes en las cuestiones ambientales. Por lo tanto, este enfoque presenta varios déficits y puede obstaculizar un aspecto más integrado en el concepto de ambiente.

En los libros de texto que dividen su contenido, también los profesores de geografía deben tener cuidado de no dejar de lado las discusiones. En la forma en que el libro presenta sus temas el profesor tiene la posibilidad de lecturas dinámicas del libro, intercalando capítulos que no están en secuencia y varias veces con otros, por lo que la mediación del maestro es un medio capaz de articular los contenidos de una manera cohesiva.

El libro 6 utiliza menos espacio para la exposición de los contenidos del medio ambiente, pero puede articular un diálogo más eficaz con las variables ambientales que el libro 5, especialmente en el ámbito económico, al que se da más importancia en este volumen; así, se puede ver que el eje de características económicas aparece de manera más prominente en el libro 6. Sin embargo, el libro 5 articula con mayor intensidad una perspectiva cultural y política, lo que hace que se consolide como de un perfil intermedio del modelado gráfico.

El contenido se desarrolla en una perspectiva crítica y con buen énfasis en lo social (libro 6), observándose también una relación interesante entre la articulación de las cinco categorizaciones. Aunque en la tabla final el sexto libro presenta un perfil triangular, a veces se muestran nociones interesantes en el tratamiento de las cuestiones ambientales.

Así, se presenta el último análisis de esta propuesta.

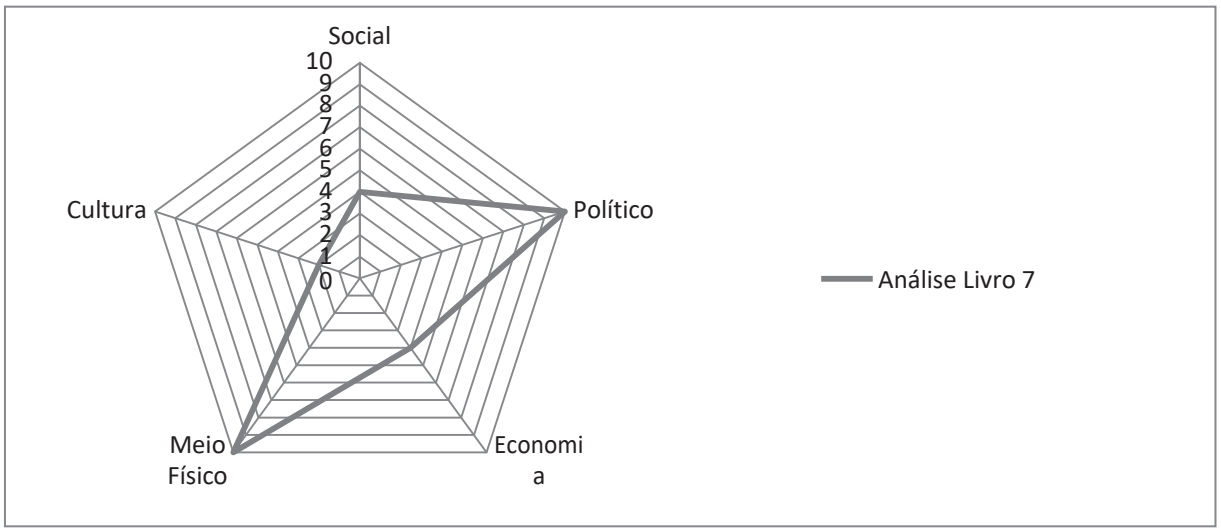


Figura 4. El análisis del libro 7. Elaboración propia.

Este libro didáctico aprecia más el lenguaje textual, la presentación de imágenes con pequeñas dimensiones y unos mapas y gráficos, así como la ausencia de esquemas conceptuales en la unidad de los temas ambientales. La perspectiva descriptiva es muy fuerte en las discusiones, especialmente las relacionadas con la política, el diálogo no avanza a otros niveles, excepto en el relato fáctico de eventos y eventos relacionados con la política ambiental.

En el desarrollo, está claro que es frecuente el contenido relacionado con la naturaleza de los hechos. El argumento del medio ambiente se basa en los aspectos políticos y en los impactos ambientales, pero no tiene ninguna importancia en las relaciones sociales y los

acontecimientos que se producen en medio de este proceso de la dinámica ambiental. La dimensión social es el resultado de la toma de decisiones políticas de los principales estados y organizaciones internacionales, sin embargo, no hay desarrollo del diálogo sobre estos temas.

Las actividades propuestas no siguen una clara relación con el tema y algunas de ellas se presentan desde la perspectiva del trabajo, por lo que pueden limitar la mediación del profesor en el tratamiento y ejercicio que se esté trabajando.

La morfología indica que el foco del análisis conceptual se polariza en dos etapas, el entorno físico y los aspectos políticos, con énfasis en ambas situaciones, en una concepción descriptiva de los hechos y fenómenos naturales. Por lo tanto, cuenta con un perfil triangular, ya que muestra una tendencia a articular menos aquellos problemas relacionados con la dinámica ambiental. Sin embargo, un factor contradictorio es que mejoran el reflejo de cuestiones de política ambiental, pero sin discutir su impacto en el entorno social.

3. CONSIDERACIONES TEÓRICO-CONCEPTUALES DE LOS PATRONES MORFOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

De acuerdo con el análisis presentado, podemos hacer algunas observaciones acerca de los libros de texto y las dimensiones teóricas y conceptuales en relación con las cuestiones ambientales. En ese sentido, las diversas formas de representación de los gráficos muestran que el contenido relacionado con las cuestiones ambientales no es homogéneo, ya que cada trabajo / escritor emite dictámenes y hace más o menos uso de ciertos conceptos relacionados con el medio ambiente.

Esto es así porque cada investigador en virtud de los diversos mecanismos legales que regulan su contenido, no consigue los mismos resultados. Aparecen conceptos amplios y complejos, pero algunos aún conservan una perspectiva naturalista en la discusión ambiental. Sin embargo, los conceptos teóricos difieren en muchos casos y, en cierto modo, califican los mecanismos que actúan sobre el libro didáctico.

A pesar de que lo expuesto es una representación abstracta y desarrollada bajo los criterios mencionados anteriormente, es posible sintetizar los análisis obtenidos, ya que las formas y las áreas representadas en los gráficos muestran la especialización en ciertos segmentos de conocimiento ambiental y otros muestran la apariencia de la totalidad en entendimientos más integrales del medio ambiente (GLACKEN, 1967). Por último, se ha encontrado que las visiones que muestran una lógica que se originó en la Modernidad aún están presentes en los textos de los libros de texto; así:

- Distintas orientaciones metodológicas y teóricas en la organización de los contenidos;
- La falta de articulación con la esfera humana;
- La simplificación del concepto de la naturaleza;
- La devaluación de los aspectos sociales y culturales dentro de las cuestiones ambientales, entre otros.

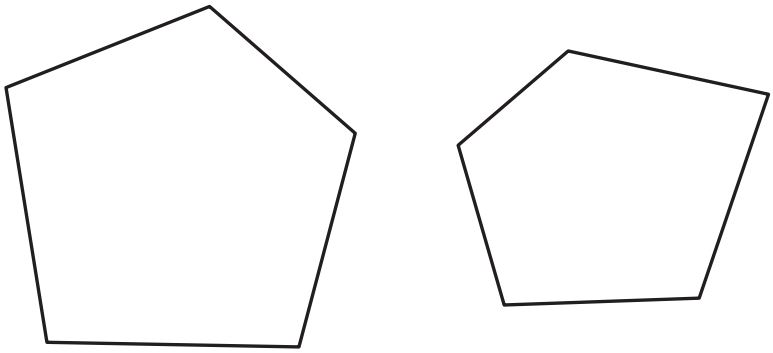
De este modo, se refuerza la idea de que el aumento de los centros de formación de la profesión docente y políticas públicas (Gobierno y Estado) para prestar atención a los aspectos de la calidad de la enseñanza, por lo que realmente permiten que las condiciones para que el profesor active su potencial creativo en su formación y se haga posible reflejar

continuamente en su práctica epistémica, teniendo en cuenta las dimensiones políticas existentes en el contenido, en la ciencia, en los discursos y en su propia mediación.

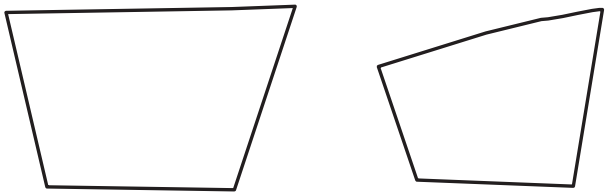
En el contexto de esta discusión, se ha buscado demostrar la importancia de saber cómo actuar al teorizar los datos, descifrar la materialidad de las formas gráficas y relacionarlas con las perspectivas filosóficas y científicas que impregnan la sociedad. La intelectualidad presente en el profesor de geografía puede ser considerada como su bastión en su constitución y ejecución práctica de su profesión.

Por lo tanto, como resultado de la metodología demostrada en este trabajo, nos damos cuenta de que hay tres perfiles para abordar las cuestiones ambientales. A continuación, se presentarán los patrones gráficos identificados y sus respectivas consideraciones:

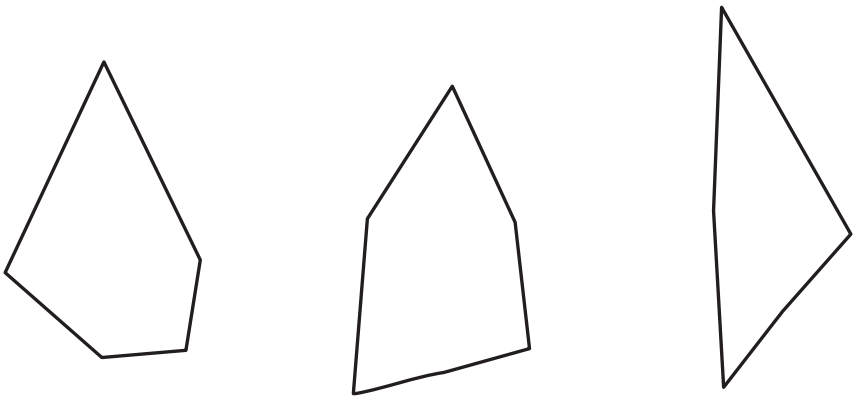
- **Estándar uno - los libros 1 y 4 muestran un *perfil expansivo*:** estos estándares identificados se refieren a un enfoque coordinado de las cuestiones ambientales. Tienen la fuerza de una considerable habilidad para integrar el prisma social, cultural, político, económico y el entorno físico en sus discusiones.



- **Estándar dos - los libros 3 y 5 muestran un *perfil intermedio*:** una característica de este modelo es la pérdida de un extremo del modelado gráfico. Esto indica que el concepto de proceso de articulación tiene una perspectiva más limitada en comparación con perfiles estándares. Sin embargo, no muestran un nivel bajo en el tratamiento de las cuestiones ambientales.



- **Estándar tres - los libros 2, 6 y 7 muestran un perfil triangular:** estos libros se caracterizan por una orientación más precisa a partir de dos perspectivas, es decir, que también fueron los perfiles que mostraron un menor potencial de articulación conceptual del medio ambiente. En la mayoría de los casos se siguió una perspectiva naturalista y descriptiva. Sin embargo, es evidente que dentro de las polarizaciones que se proponen en cada libro para desarrollar ha habido discusión y detalles considerables.



Resaltamos que los desafíos siempre van a estar presentes en la práctica profesional, por lo que los docentes deben estar preparados para las dinámicas complejas que conforman el entorno escolar. Por lo tanto, se cree que un buen proceso educativo es aquel en el que el maestro tiene el dominio y la capacidad de pensar conceptualmente el contenido teórico que será mediado en su práctica. Así, en el presente trabajo se justifica y se ajusta el proceso de reflexión.

La metodología de modelado gráfico relacionado con las cuestiones ambientales es el resultado de esta perspectiva. Se sabe, por lo tanto, que ésta es una propuesta no hegemónica y que es aplicable a cualquier contexto y la realidad, que se puede conectar a la perspectiva del medio ambiente o no. Sin embargo, se ha expresado la acción autónoma y crítica que el profesor de geografía tiene sobre su trabajo, contenidos y conocimientos, así como su capacidad de crear, establecer y desarrollar sus capacidades cognitivas y abstracciones.

Expresa también la posibilidad de que el maestro sea un investigador, un científico, un interrogador, porque cuando investiga, clasifica y categoriza un tema, en este caso, el conocimiento del medio ambiente, desencadena diversos mecanismos epistemológicos, filosóficos y político-ideológicos que miden la comprensión de la materialidad.

Se considera, por tanto, que el papel del profesor como investigador, desarrollador de metodologías, categorizaciones y propuestas que añadir habilidades esenciales y productivas en su práctica docente y la función intelectual, que está más allá de los momentos en el aula, elevándolo, entonces, como una persona dotada para interpretar los fenómenos que constituyen la materialidad de su contexto social y cultural. Las demandas y la complejidad del entorno escolar hacen necesario, en todo momento, que el profesor mejore sus conocimientos y enseñe a través del ejercicio de la resolución de problemas. El desarrollo de métodos de investigación, categorización y evaluación son medios útiles para mejorar sus conocimientos.

El modelado gráfico del contenido sirve también como instrumento de evaluación del enfoque ambiental desarrollado en los libros de texto. Sin embargo, se puede aplicar a otros

tratamientos de contenido como la base y la metodología. Por lo tanto, se puede hacer referencia a la categorización de muchos otros casos de conocimientos científicos, ofreciendo posibilidades de ser una metodología que puede desarrollarse en otros casos de propuestas de conocimiento e investigación.

En una perspectiva de la contribución, que esta metodología es útil para programas institucionales de evaluación, dada la fluidez en la lectura de la representación gráfica, o incluso una herramienta para ser incorporada al proceso inicial de formación de los profesores con el fin de permitir a futuros profesores de Geografía realizar ejercicios que los pongan en una posición adecuada para articular los lenguajes y reflexiones integradas de cuestiones ambientales, cuyo proceso de composición consiste en: a) la reflexión sobre el tema; b) la clasificación y el establecimiento de criterios claros; c) un análisis para traducir en lenguaje gráfico; d) el desarrollo de habilidades para resumir, gestionar, evaluar, analizar y disponer conocimiento por parte del trabajo del sujeto.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Diegues, A. C., 2000. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Hucitec.

Flick, U., 2009. *Introdução à pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed.

Glacken, C., 1967. *Traces on the Rhodian Shore: nature and culture in western thought from ancient times to the end of the eighteenth century*. Berkley: University Press.

Gonçalves, C. W. P., 2006. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto.

Leff, E., 2009. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis*: Vozes.

Lucci, E. A.. et al. 2013. *Território e Sociedade no mundo globalizado*. São Paulo: Saraiva.

Magnoli, D., 2013a. *Geografia para ensino médio: meio natural e espaço geográfico*. São Paulo: Saraiva.

Magnoli, D., 2013b *Geografia para ensino médio: Brasil, Estado e espaço geográfico*. São Paulo: Saraiva.

Martini, A.; Del Gaudio, R., 2013. *Geografia 1º ano*. São Paulo: IBEP.

Silva, E. A. C.; Furquim Júnior, L., 2013a. *Geografia em rede 1º ano.* São Paulo: FTD.

Silva, E. A. C.; Furquim Júnior, L., 2013b. *Geografia em rede 2º ano.* São Paulo: FTD.

Tamdjian, J. O.; Mendes, I. L., 2013. *Geografia: estudos para compreensão do espaço: 2º ano*. São Paulo: FTD.

UNA PLANIFICACIÓN EN GEOGRAFÍA QUE MEJORE EL DESARROLLO COMPETENCIAL DEL ALUMNADO

Sara Bastante Valero[1]
Mª Ángeles Rodríguez Domenech[2]

[1]*Máster en Profesor de Educación Secundaria en la Universidad de Castilla-La Mancha*
[2]*Facultad de Educación Universidad de Castilla-La Mancha*
s.bastantevalero@gmail.com; Mangeles.Rodriguez@uclm.es

RESUMEN:

La formación integral del alumnado y el desarrollo de sus capacidades es una de las grandes preocupaciones de los docentes. En este trabajo, cuestionamos y proponemos el diseño de una programación anual como una de las principales herramientas para mejorar la adquisición competencial de nuestro alumnado. En este contexto, realizamos una propuesta de programación anual muy innovadora para la materia de *Geografía e Historia* de 3º de la E.S.O. con estrategias de trabajo que tienen como objetivo desarrollar las competencias clave, en especial la competencia *aprender a aprender* y la competencia en *comunicación lingüística.*

PALABRAS CLAVE:

Programación, Geografía, competencias clave, aprender a aprender, comunicación lingüística.

1. INTRODUCCIÓN

Si hablamos de educación en la actualidad debemos tener presente la idea de Ruiz et al. (2008, pp. 176-178) (entre otros) que defiende que educar es formar de manera integral al alumnado, es asumir que en el proceso de enseñanza-aprendizaje los conocimientos no son el elemento fundamental, ya que es necesario combinarlos con la formación en habilidades, actitudes y valores. Este planteamiento destaca por encima de otros en el momento en el que se incorporan las competencias como un elemento curricular más (Gallardo Gil, 2014, p. 1790).

La terminología de competencias se incluye en el sistema educativo español (tras las orientaciones/recomendaciones de la UE, la UNESCO o la OCDE) con la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) pero no es hasta la entrada en vigor de la actual ley de educación (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de Calidad Educativa (LOMCE), cuando se enfatiza en el modelo curricular basado en las competencias (Orden ECD/65/2015, pp. 6986-6988). Concretamente la LOMCE define las competencias como las «capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos» (Ley Orgánica 8/2013, p. 97868). Es decir, las competencias se conceptualizan como un "saber hacer" aplicable a multiples y variados contextos que es, en esencia, la formación integral.

La modificación del lenguaje para refererirnos a realidades semejantes puede generar diversidad de planteamientos que hay que conocer para evitar caer en errores o incoherencias, como bien recoge la obra *Educar por competencias, ¿qué hay de nuevo?*: «¿A qué mundo nos lleva esta forma de "educar por competencias"? Para unos, nos conduce a una sociedad de

individuos eficientes respecto de la gran maquinaria del sistema productivo, la cual requiere de la adaptación a las exigencias de competitividad de las economías en un mercado global. Otros consideran que es un movimiento que enfoca la educación como un adiestramiento, un planteamiento en el que la "competencia" resume el abanico de las amplias funciones y los grandes objetivos individuales o colectivos, intelectuales, afectivos… de la educación. Para otros, estamos ante la oportunidad de reestructurar los sistemas educativos por dentro, superando la instrucción ocupada en contenidos obsoletos poco funcionales, para lograr una sociedad, no solo eficiente, sino también justa, democrática e inclusiva» (Gimeno Sacristán, 2008, p. 10).

El trabajo por competencias, bajo nuestra perspectiva y ajustándonos al marco legislativo vigente, puede ser una oportunidad de mejora y de cambio, pero, en general, contamos con pocas experiencias concretas para la materia de Ciencias Sociales que nos ayuden a trabajar en las aulas y, es por ello, por lo que presentaremos a continuación algunas actuaciones que pueden sevir de orientación en esta labor.

2. PROGRAMAR PARA MEJORAR

Adoptar las competencias como eje vertebrador de la labor educativa supone un cambio radical de la concepción de los objetivos, los contenidos, las actividades, la metodología, la evaluacion, etc., es decir, de la organización del curso académico (Gimeno Sacristán, 2008, pp. 86-87). Entendemos que no podemos supeditar nuestras acciones exclusivamente al libro de texto, pues debemos plantear el trabajo de tal modo que ayude a desarrollar, progresivamente, estas capacidades (Antúnez, et al., 1992, p. 111).

En este esfuerzo docente es donde cobra verdadero sentido la labor de programar. Las programaciones didácticas dejan de ser un mero elemento de la burocracia institucional para ser un recurso beneficioso para el profesorado, pues nos ayudan a sistematizar y optimizar nuestro trabajo. La programación no es «únicamente una temporalización y una distribución de contenidos y actividades, sino que es un proceso continuo que se preocupa no solo del lugar hacia donde ir sino también de por qué y de cómo ir» (Antúnez, et al., 1992, p. 113-144).

Para realizar una buena programación didáctica hay que tener presente ciertas consideraciones previas. Por un lado, el docente debe conocer a la perfección el contenido y, sobre todo, su didáctica para poder desarrollar actuaciones acordes con el grupo con el que se trabaje (Antúnez, et al., 1992, p. 111). Por otro lado, es impresindible asumir que la programación es una labor de previsión que se modifica con la práctica, pues unas actuaciones inflexibles anularían por completo la funcionalidad de este trabajo (Carmen, 2004, p. 44). Por último, hay que comprender que la programación no es una acción puntual, es un proceso en el cual existe una reflexión, un análisis y una proyección. En primer lugar, se reflexiona sobre las capacidades que queremos desarrollar, sobre los objetivos que queremos alcanzar y sobre la interrelación de estos; posteriormente se analizan las condiciones con las que se va a trabajar para elaborar un programa de enseñanza adecuado y, al final, se perfila este proyecto por medio de la acción diaria en el aula (Gagné, 1976, pp. 24-26).

3. LA ACCIÓN. PROYECTO PARA EL DESARROLLO COMPETENCIAL DEL ALUMNADO

Teniendo muy presente lo propuesto hasta el momento, a continuación, se presentará la elaboración de una programación didáctica específica que nos ayude en el desarrollo competencial del alumnado, en este caso, para 3º de la E.S.O. con la asignatura de *Geografía e Historia* en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, aunque no sin antes exponer algunas generalidades vinculadas a la relación de los elementos curriculares básicos.

Estos elementos curriculares básicos son, según la LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, p. 97868) los objetivos de etapa, las competencias, los contenidos, la metodología, los estándares de aprendizaje y los criterios de evaluación y, por definición, no son partes inconexas del sistema educativo. Por ello, para la elaboración de la programación, debemos hacerlos encajar a la perfección: Las competencias están íntimamente ligadas a los objetivos (Orden ECD/65/2015, p. 6989), los cuales se especifican (objetivos didácticos) para poder ser trabajados desde el contenido de nuestra materia. Ese contenido es evaluado por medio de los criterios de evaluación o, mejor dicho, por medio los estándares de aprendizaje, que a su vez están relacionados a las competencias (Orden ECD/65/2015, p. 6989), lo que nos permite conocer el nivel de competencia del alumnado de una manera objetiva. El medio por el cual se lleva a cabo todo este proceso es la buena metodología y la adecuada elección de los instrumentos de evaluación.

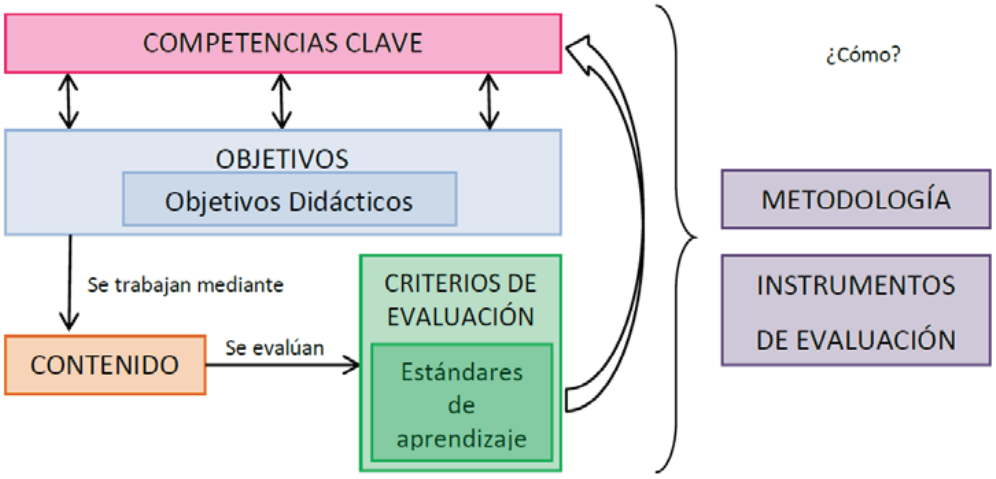


Figura 1. Gráfico aclaratorio de los elementos curriculares básicos. Elaboración propia.

3.1. ¿Libro de texto? El contenido y las unidades didácticas.

Junto con el cuaderno y el lapicero, el libro de texto ha sido el elemento identificativo por excelencia del estudiante. En la actualidad, y muy relacionado con los planteamientos expuestos anteriormente, la vigencia del libro en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se pone en duda. El debate se centra entre los partidarios (por ejemplo, Eco, 2004) y los detractores (por ejemplo, Quintanilla Coro) de su uso como objeto exclusivo (o no) del conocimiento, cuando en realidad, debería de generalizarse una posición intermedia, que plantee su utilización en el aula junto con otros materiales, opción esta que se ve reforzada por lo que se expone a continuación: el análisis de algunos libros de texto.

El Decreto 40/2015 de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha señala que los bloques de contenido a tratar en la asignatura de Geografía e Historia para el curso de 3º de la

E.S.O. deben ser los siguientes: BLOQUE 1. Técnicas y herramientas de Geografía, Historia y Arte (que es común a los cuatro cursos de la E.S.O.); BLOQUE 2. El medio físico en España y Castilla-La Mancha; BLOQUE 3. El espacio humano de España y Castilla-La Mancha y BLOQUE 4. Edad Moderna. (Decreto 40/2015, Diario Oficial de Castilla-La Mancha, pp. 18992-18999). Sin embargo ¿cómo trabajan las editoriales esta materia? A continuación, se presentarán algunos ejemplos concretos pertenecientes a las editoriales más conocidas: SM, Santillana y Oxford.

Libro SM	Libro Santillana	Libro Oxford
Tema 1. Espacio y sociedad	**Tema 1.** El medio físico.	**Tema 1.** El estudio del territorio.
	Tema 2. La población.	
	Tema 3. El mundo de las ciudades.	
Tema 2. La actividad económica de la sociedad		**Tema 2.** El medio natural en España.
Tema 3. Actividades agrarias	**Tema 4.** El sector primario.	
Tema 4. Las actividades industriales		**Tema 3.** Territorio y población en España.
	Tema 5. Minería, energía e industria.	
Tema 5. La Geografía de los servicios		
		Tema 4. El hábitat rural y urbano en España
Tema 6. La economía española	**Tema 6.** Los servicios	
	Tema 7. El reto del desarrollo.	
Tema 7. Desigualdad y cooperación		**Tema 5.** Las actividades económicas.
Tema 8. Los grandes retos medioambientales	**Tema 8.** La sostenibilidad medioambiental.	
Tema 9. Los orígenes de la Edad Moderna		**Tema 6.** Los paisajes agrarios y marinos.
	Tema 9. La Edad Moderna. Una nueva era.	
Tema 10. Renacimiento y Reforma		**Tema 7.** Los espacios mineros e industriales.
	Tema 10. Nuevas formas de pensar. Renacimiento y reforma.	
Tema 11. La Monarquía Hispánica		
		Tema 8. El sector terciario.
	Tema 11. La formación del Imperio Español.	
Tema 12. El siglo del Barroco		**Tema 9.** Las desigualdades económicas en el mundo.
	Tema 12. La Europa del Barroco.	
		Tema 10. La Edad Moderna. Humanismo y renacimiento.

		Tema 11. Los Reyes Católicos y las grandes exploraciones.
		Tema 12. La Europa de Carlos V y Felipe II.
		Tema 13. El siglo XVII.
		Tema 14. La cultura Europea del Barroco

Figura 2. Resumen de contenidos de los libro de texto de las principales editoriales. Elaboración propia.

Como puede deducirse de lo presentado en la fig. 2., las editoriales trabajan el contenido del curso de una manera no siempre acertada: o bien lo tratan de una perspectiva diferente (en un nivel más general que el que señala el decreto) o bien ni siquiera aparece el contenido señalado (por ejemplo, el bloque 2 en el libro de texto de la editorial SM). La solución a este problema consiste en la elaboración por parte del docente de un material complementario al libro con el poder trabajar en el aula, y que ratifica la idea de que una posición central en torno a la utilización o no de libro de texto es lo más sensato.

La elaboración de este material ya obliga al docente a realizar una programación particular al margen de la que señala el libro y, por ello, desde esta propuesta se sugiere que se vaya más allá y reorganicen y reestructuren las unidades didácticas para que, una vez trabajadas a lo largo del curso académico, nos ayuden a alcanzar un nuevo fin más ambicioso: el del desarrollo competencial del alumnado por medio de las ciencias sociales. Por ejemplo, si tomamos como referencia, el libro de la editorial SM, se podría plantear la organización de la siguiente manera:

Tema 1: El mundo moderno. La monarquía de los Reyes Católicos y los grandes descubrimientos. (Del libro el tema 9 y el material complementario).

Tema 2: El siglo XVI. Europa y España. (Del libro parte del tema 10, parte del tema 11 y el material complementario).

Tema 3: El siglo XVII. Europa y España. (Del libro parte del tema 11 y el material complementario).

Tema 4: Arte y cultura en los siglos XVI y XVII. (Del libro parte del tema 10, el tema 12 y el material complementario).

Tema 5: El estudio de la población en España y Castilla-La Mancha. (Del libro parte del tema 1 y el material complementario).

Tema 6: El espacio urbano. (Del libro parte del tema 1 y, sobre todo, el material complementario).

Tema 7: Las actividades económicas. El sector primario en España. (Del libro parte del tema 3 pero, sobre todo, el apartado correspondiente del tema 6).

Tema 8: Las actividades económicas. El sector secundario en España. (Del libro parte del tema 4 pero, sobre todo, el apartado correspondiente del tema 6).

Tema 9: Las actividades económicas. El sector terciario en España. (Del libro parte del tema 5 pero, sobre todo, el apartado correspondiente del tema 6).

Tema 10: Las actividades económicas en Castilla-La Mancha. (Del libro algún apartado del tema 6 pero, sobre todo, el material complementario).

Tema 11: Medioambiente y desarrollo sostenible. (Del libro algún apartado del tema 8 pero, sobre todo, el material complementario).

Tema 12: Estudio del medio físico en España y Castilla-La Mancha. (Solamente el material complementario).

3.2. De ti para ti. Autoaprendizaje y competencias.

Esta organización ha sido pensada para responder una demanda cada vez más creciente dentro del mundo educativo: que el alumno se convierta en el protagonista de su propio aprendizaje (Carmen, 2004, 15) o, lo que es lo mismo, que desarrolle plenamente la competencia *aprender a aprender*, definida por el Decreto 40/2015 (p. 18924) como «la capacidad de aprender por sí mismo de una manera cada vez más autónoma». En cada uno de los temas las metodologías y las actividades llevadas a cabo servirán en primer lugar, para, aprender la materia de Geografía e Historia y, en segundo lugar, para desarrollar en el alumnado las destrezas necesarias para alcanzar el objetivo final del autoaprendizaje.

El proceso que se realizará para conseguir la independencia educativa del alumnado se ha organizado en torno a cuatro fases, cada una de ellas con acciones graduales tanto en dificultad (actividades diversas, de las más concretas a las autónomas) como en temporalidad (a lo largo de todo el año en relación con los tres trimestres). Las fases a desarrollar son: 1) Tratamiento de la información; 2) Trabajo Colaborativo I; 3) Trabajo colaborativo II y 4) Trabajo individual

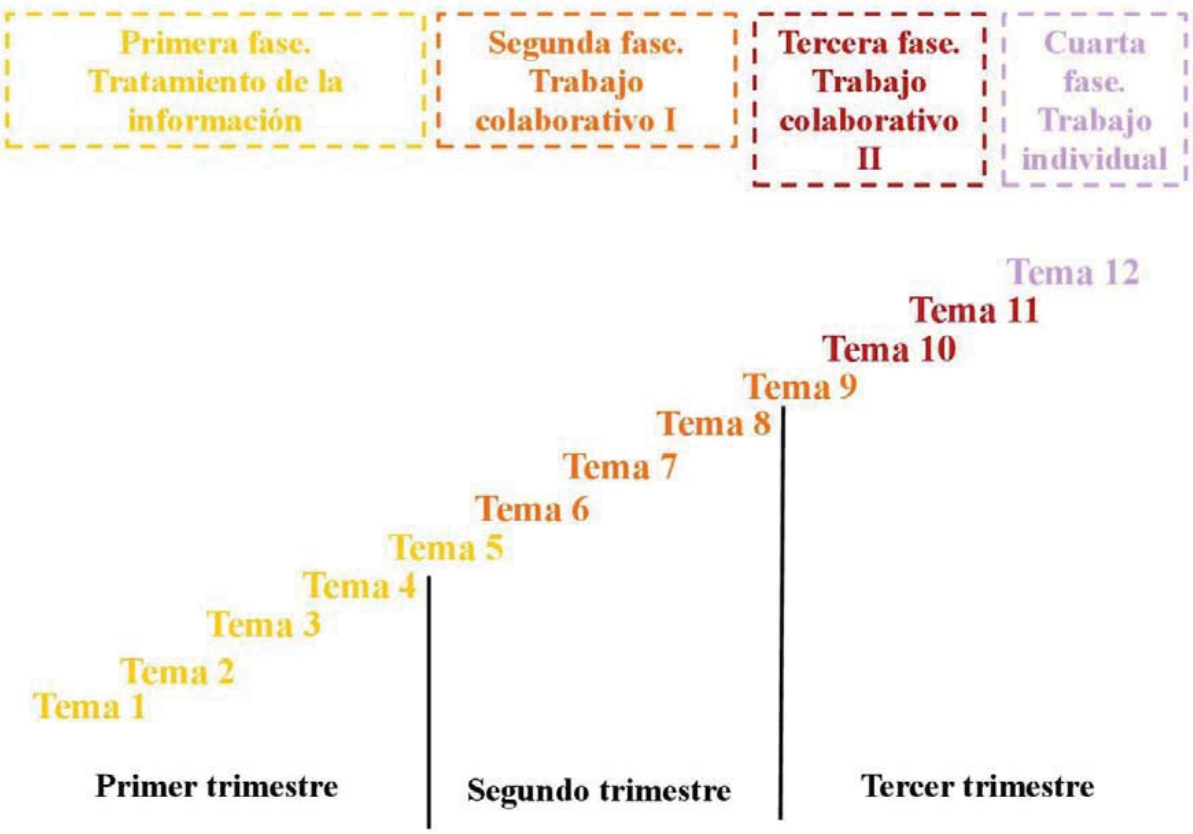


Figura 3. Fases del proceso planteado. Elaboración propia.

FASE 1. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Si el objetivo es que el alumno trabaje por sí solo, antes se le ha debido de enseñar a trabajar y para ello, en el caso de las Ciencias Sociales, es necesario conocer las fuentes de información de las que parte el conocimiento, así como su análisis.

Durante el primer trimestre, con el desarrollo de los temas 1, 2, 3 y 4, el alumno trabajará el contenido de las unidades por medio de unas actividades concretas que le ayuden a mejorar las destrezas en relación con el tratamiento de la información. Las lecturas compresivas, los resúmenes y los esquemas serán las tareas más comunes entre los temas que se han de trabajar y, para completar esta fase, con el desarrollo del tema 5, al comenzar el segundo trimestre, se trabajaran otro tipo de fuentes tales como gráficos o mapas.

FASE 2. TRABAJO COLABORATIVO I. PRIMEROS PASOS

Teniendo como referencia la labor realizada en la primera fase (pues este proceso tiene sentido dando importancia al trabajo continuo). ahora se pretende que el alumnado no solo trabaje con la información, sino que la interrelacione y la elabore con ayuda de sus compañeros. En concreto, las unidades incluidas en esta fase, se llevarán a cabo con metodologías variadas, pero actividades similares para afianzar el aprendizaje relativo al buen uso de las herramientas proporcionadas.

Por un lado, el tema 6 se trabajará en el aula de manera habitual, con metodologías expositivas, participativas y activas, haciendo especial hincapié en esto último por medio de una tarea, un tanto más compleja pero igual de exigente: la elaboración por parejas de una presentación digital sobre un apartado del contenido. Así se incluye el uso de los recursos TIC´S en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se incorporan las elaboraciones propias como contenidos a estudiar y se fomenta el respeto y la colaboración entre compañeros.

Por otro lado, la materia conceptual de los temas 7, 8 y 9 (este último perteneciente a la tercera evaluación) será expuesta al alumnado por parte del profesor, enfatizando en la importancia de la estructuración y la organización del contenido como elemento fundamental en la construcción del conocimiento (cuestión está muy importante en el desarrollo de las siguientes fases) mientras que, la materia que pueda ser tratada por medio de actividades prácticas así se hará pero, como en el caso anterior, en grupos para fomentar los valores antes mencionados.

FASE 3. TRABAJO COLABORATIVO II. LA AUTONOMÍA

En este momento del curso, el alumno ya ha interiorizado la dinámica de trabajo enseñada en los meses anteriores y se puede empezar a plantear su autonomía, pero no de manera individual. Ahora, por los beneficios y ventajas que tiene –para más información remito al lector a la publicación de Joan Domingo (2008)–, las unidades a desarrollar se llevarán a cabo por medio de una metodología basada en el trabajo colaborativo.

Es en este momento cuando las habilidades adquiridas o perfeccionas durante el transcurso del año se ofrecen a los compañeros para, entre todos, completar las tareas marcadas por el profesor. En el primero de los casos, en vinculación con la unidad 10, se pedirá al grupo de alumnos que sea capaz de elaborar el tema en forma y modo utilizando los recursos que consideren necesarios para que, posteriormente, pueda realizarse, por un lado, un informe

completo y, por otro lado, una exposición breve a los compañeros. En el segundo de los casos, la temática con la que se trabaja facilita el planteamiento a realizar ya que, sobre medioambiente, los alumnos conocen bastante. En este caso, y con el objetivo implícito de hacer presentes más roles dentro de las relaciones de trabajo, se pide al alumnado que organice un debate bien estructurado (trabajo previo, discusión e informe final).

FASE 4. TRABAJO INDIVIDUAL. APRENDER A APRENDER

En esta última fase solo queda poner a prueba lo que se ha planteado. Se pedirá al alumno que de manera individual elabore el contenido del tema 12 por medio de las habilidades que se han adquirido a largo del año y con las herramientas o recursos que se considere adecuadas. Así se podrá evaluar no solo el grado de consecución de los contenidos conceptuales o procedimentales si no que se podrá conocer el desarrollo de sus diversas capacidades.

En conclusión, el carácter integrador de las Ciencias Sociales permite como pocas materias el desarrollo competencial del alumnado pues por medio de ella se ponen en marcha multitud de mecanismos de aprendizaje que favorecen el progreso. En concreto, con el ejemplo que se plantea anteriormente, se puede constatar un rápido crecimiento de las capacidades vinculadas con los valores cívicos o con el ámbito digital, aunque, es evidente que, si el objetivo es el autoaprendizaje, este lleva consigo aparejada la eclosión de las habilidades relacionadas con la competencia aprender a aprender o la competencia lingüística.

3.3. La hora de clase. Concreción de las actuaciones llevadas a cabo en algunas unidades didácticas.

Aunque en el apartado anterior las explicaciones son lo suficientemente claras para entender las actuaciones que se pretenden llevar a cabo, no se puede dejar pasar la oportunidad de profundizar un poco más en algunos aspectos concretos de algunas de las unidades para enfatizar el carácter pragmático de la programación que se plantea. Además, los temas seleccionados son relevantes por su papel dentro de las fases del proceso. Estos son: el 2, el 5, el 6, el 9, el 10, el 11 y el 12

Tema 2. El siglo XVI. Europa y España. El contenido de la unidad ayuda a desarrollar las técnicas de estudio básicas (esquemas, resúmenes, cuadros comparativos…) tanto por el análisis del texto del libro como por uso de otro tipo de fuentes proporcionados por el docente (textos históricos/historiográficos breves, mapas históricos, documentales breves, etc.). Así se contribuye a la adquisición de, por ejemplo, la competencia lingüística o de la competencia de conciencia y expresión cultural.

Tema 5. El estudio de la población en España. El contenido de la unidad es, por un lado, conceptual, conocimiento este imprescindible para el correcto desarrollo del otro tipo de contendido el tema, el práctico. Se analizarán y elaborarán diferentes elementos gráficos como tablas estadísticas, mapas coropléticos o pirámides de población, lo que desarrolla la competencia matemática o la competencia lingüística.

Temas 6. El espacio urbano. Con esta unidad se empieza a introducir el conocimiento generado por uno mismo dentro de la materia del tema. En primer lugar, por medio de la elaboración de un informe relacionado con el contenido de la Historia de las ciudades españolas. En segundo lugar, por medio de un trabajo grupal que hable de la problemática que generan o los núcleos despoblados o las grandes ciudades. Así, además de consolidación de

las habilidades vinculadas con la competencia lingüística, se desarrolla la competencia digital y se empieza a trabajar la competencia aprender a aprender

Temas 9. Las actividades económicas. El sector terciario en España. El profesor es quien pone en marcha la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje (González, 1986-1987. pp. 12-13) y por ello, en este tema, con el ejemplo de la elaboración realizada por él y con el apoyo del libro de texto se pretenderá enseñar al alumnado cómo organizar y estructurar el tema, cuestión fundamental para el desarrollo de las futuras unidades. Además, se propondrá seguir trabajando de manera cooperativa en determinados aspectos concretos para la consolidación definitiva las habilidades trabajadas con anterioridad.

Tema 10. Las actividades económicas en Castilla-La Mancha. A partir de este momento el principal cambio que se verá reflejado en las unidades didácticas es el metodológico. En este tema en concreto, se pretende que el alumno junto con sus compañeros, organizados en pequeñas comunas de trabajo, elabore el tema utilizando las herramientas trabajadas, los métodos aprendidos y la creatividad innata que poseen. Aunque por medio de una labor cooperativa, cada sujeto se presenta como centro de su propio aprendizaje, lo que permite que se fortalezcan las capacidades adquiridas y que se analicen las habilidades no consolidadas. Es fundamental el trabajo en cuando al sentido de iniciativa y el espíritu emprendedor en este tipo de acciones.

Tema 11. Medioambiente y desarrollo sostenible. Esta unidad se trabajará por medio de un debate con cuestiones tales como: a favor/en contra de las energías renovables/convencionales; ¿puede lograrse un desarrollo sostenible sin dejar de lado el progreso?, etc. El objetivo es conseguir que, al margen de la temática que es ampliamente conocida, se pulan las destrezas conquistadas a lo largo del todo el año en una actividad polifacética que aúne las capacidades desarrolladas por medio del trabajo con la competencia lingüística, la competencia digital, el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor o la competencia social y cívica.

Tema 12. Estudio del medio físico en España y Castilla-La Mancha. En esta última unidad, el alumno de manera individual, buscará y analizará la información para la elaboración del tema, que se presentará al profesor escrita a mano. Es el momento de evaluar el grado de consecución de la competencia aprender a aprender por medio del trabajo entregado y comprobar si las acciones llevadas a cabo han sido realmente significativas para la obtención de la independencia educativa del sujeto.

3.4. Entonces, ¿qué nota tengo? La evaluación.

Para terminar con lo relacionado con la programación, retomemos la idea que se recogía al inicio del apartado: todos los elementos curriculares están interrelacionados. Ahora, en cuestiones como la evaluación, esta afirmación se afianza sobre manera debido a que todos los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje deben valorarse para su justa calificación. Por tanto, se podría decir la calificación final del alumnado se compone de las valoraciones individuales del aprendizaje de los contenidos, de la consecución de los objetivos y del desarrollo de las capacidades, sin embargo, esto no significa que se realicen varios procesos evaluadores pues hay un elemento, por medio del cual, se puede calificar todo esto: el estándar de aprendizaje (Orden ECD/65/2015, p. 6989).

Cada estándar se vincula a un contenido, a un objetivo y una competencia y, por tanto, en el momento en el que se le asigne a cada estándar un instrumento de evaluación, se podrá

conocer la calificación general del alumno en ese aspecto concreto. Ahora bien, esta idea debe de hacernos reflexionar en torno a otra cuestión: al evaluar elementos tan diversos (objetivos, contenidos y competencias) los medios deben ser igual de diversos, o lo que es lo mismo, que la variedad en los instrumentos de evaluación es una obligación para evitar omisiones en la evaluación y errores en la calificación. Esto produce un cambio importante en el modelo educativo tradicional pues, por un lado, las actividades que se realizaban eran tres (tarea/cuaderno, examen y comportamiento) y ahora son más, y, por otro lado, el desarrollo de las clases exigía una buena metodología expositiva ya ahora demanda otras muchas características (Vázquez Cano, 2016. p. 81).

Para clarificar un poco más todo este apartado, a continuación, se presentarán algunos ejemplos concretos extraídos del Decreto 40/2015 bastante representativos de todo lo que hasta el momento se ha dicho. Los ejemplos son:

El estándar de aprendizaje 6.1, del bloque de contenido número 2, dice así: «Explica cómo los factores modifican los elementos del clima en España y en concreto en Castilla-La Mancha». Este elemento está relacionado con ya mencionado bloque de contendido 2 y, más concretamente con el clima, sus elementos, las zonas bioclimáticas y la diversidad del paisaje. A su vez se vincula con la competencia aprender a aprender y con los objetivos de etapa A, B, E, y H. Por tanto, el mejor instrumento para evaluar en esta situación sería un trabajo en el que se pueda explicar el contenido, desarrollar el autoaprendizaje y alcanzar metas relacionadas con la responsabilidad y la organización en el trabajo o con la correcta expresión en castellano.

El estándar de aprendizaje 8.5., del bloque de contenido número 4, dice así: «Valora la herencia de Fray Bartolomé de las Casas respecto a la defensa de los indios». Este elemento está relacionado con ya mencionado bloque de contendido 4 y, más concretamente la conquista y la colonización de América. A su vez se vincula con la competencia de la conciencia social y cívica y con los objetivos de etapa A, C, D y E. Por tanto, el mejor instrumento para evaluar en esta situación sería por medio de proyecciones breves de películas o documentales que traten el tema para, posteriormente, analizar uno de los textos de Fray Bartolomé. Así se reflexionaría sobre el contenido trabajado, se fomentaría la concienciación sobre el respeto a la diferencia y se interiorizaría el rechazo de la violencia encaminado al alumnado hacia posturas más tolerantes.

4. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

Cuando actualmente el docente piensa en la programación didáctica solo recuerda su función burocrática, una labor aburrida e inútil, cuando en realidad la programación debe ser un instrumento más del maletín del profesor. Nos asiste en nuestra lucha diaria en el aula y nos ayuda en nuestra condición ética de docentes, pues nos asegura la coherencia entre lo que pensamos que es la educación y lo que desarrollamos día a día, evitando caer en la improvisación o en el camino prefabricado de la organización del libro de texto.

El caso concreto que se presenta puede parecer, a simple vista, complejo, encorsetado e irrealizable, pero no hay que olvidar que es un ejemplo ideado para un grupo específico de alumnos que, por sus características y sus necesidades, requieren de estas actuaciones. Por tanto, este proceso es modelo metodológico, pero no (en su totalidad) programático, pues cada docente debe de organizar su trabajo conforme a los elementos que influyen en él.

Así mismo, se debe mencionar que este tipo de planteamientos programáticos más elaborados, lejos de parecer de difícil aceptación por el alumnado, pueden tener el resultado contrario: motivar al joven. La clave reside en informar de todo el proceso que queremos llevar a cabo tanto a padres como alumnos (especialmente a estos últimos) para hacer ver, por un lado, que el trabajo en el aula se verá recompensado en la nota (lo que más importa al estudiante) y en su desarrollo intelectual y, por otro lado, que lo que se aprende es "útil", sobrepasando la barrera de la retención memorística de conocimientos. Además, ayudará en el desarrollo responsable del alumno pues las decisiones que se tomen desde el primer momento serán importantes para el desarrollo del curso escolar.

Este cambio de modelo educativo, lejos de regirse solo por el cambio legislativo, responde a una realidad cambiante como lo es nuestra sociedad actual. El mundo demanda hombres y mujeres formados y preparados para algo más que el mero conocimiento conceptual. La escuela debe responder, cambiar y mejorar pues, si se pretende trabajar para el desarrollo integral del alumnado o lo que es ahora llamado desarrollo competencial, se debe pasar a la acción real.

Como se ha hecho presente en la programación comentada anteriormente, el desarrollo de las competencias clave es perfectamente compatible con el trabajo diario en el aula (evitando las inútiles acciones puntuales) y sin la necesidad de plantear grandes y novedosos métodos de actuación. Solo es necesario reflexionar para aumentar la eficacia de las actividades llevadas a cabo.

Ahora bien, si nuestro objetivo es el desarrollo de las capacidades del alumnado, no hay materia más adecuada que la Geografía pues su polivalencia y su diversidad permite organizar gran variedad de actuaciones en el aula que nos ayudan en la consecución de este fin, como bien se ha visto reflejado en las páginas anteriores por medio de una programación didáctica que integra en trabajo conceptual, procedimental y actitudinal desde el contenido de la asignatura de *Geografía e Historia* de 3º de la E.S.O.

5. BIBLIOGRAFÍA

Antúnez, S. et al.; 1992. *Del proyecto educativo a la programación de aula: el qué, el cuándo y el cómo de los instrumentos de la planificación didáctica*. Barcelona: Grao.

Carmen, L. del; 2004. *La planificación didáctica*. Barcelona: Grao; Caracas: Laboratorio educativo.

Domingo, J.; 2008. "Aprendizaje cooperativo". *Cuadernos de trabajo social*, nº 21, pp. 231-246[En línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2756952> [Último acceso 22 de septiembre de 2016].

Eco, U.; 2004. "El libro escolar como maestro", *La Nación,* [En línea] Disponible en: <http://www.lanacion.com.ar/620845-el-libro-escolar-como-maestro> [Último acceso 21 de septiembre de 2016].

España, Decreto 40/2015 por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, Diario Oficial de Castilla-La Mancha, 22 de junio de 2015, nº 120, pp. 18872-20324.

España, Ley Orgánica 8/2013 para la mejora de la calidad educativa, 10 de diciembre 2013, nº 295, pp. 97858-97921.

España, Orden ECD/65/2015, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, 29 de enero de 2015, nº 25, pp. 6986 a 7003.

Gagné, R. M.; 1976. *La planificación de la enseñanza: sus principios*. México: Trillas.

Gallardo Gil, M.; 2014. "Hacia el desarrollo integral del alumnado. Las competencias educativas para la proactividad en la escuela", pp. 1787-1797. Cobos Sanchiz, D. (dir. congr.); López Meneses, E. (dir. congr.); Jaén Martínez, A. (dir. congr.), Hilario Martín Padilla, A. (dir. congr.), Molina García, L. (dir. congr.). *INNOVAGOGÍA 2014. Libro de actas. II Congreso Virtual Internacional sobre innovación pedagógica y praxis educativa*. Sevilla: AFOE Formación. [En línea] Disponible en: <http://www.upo.es/ocs/index.php/innovagogia2014/innovagogia2014/schedConf/presentations> [Último acceso 21 de septiembre de 2016].

Gimeno, J. (comp.); 2008. *Educar por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Madrid: Morata.

González, M. T.; 1986-1987. "El papel del profesor en los procesos de cambio educativo". *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, nº 4-5, pp. 9-30. [En línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=95627> [Último acceso 5 de agosto de 2016].

Navarro Madrid, A.; Alcolea Moratilla, M. A.; Ayén Sánchez, F. J.; 2015. . *Geografía e Historia. 3º E.S.O.*, Madrid: Ed. Oxford.

Quintanilla Coro, V. H.; "Contra la acriticidad del "libro de texto", *Educar.org*, [En línea] Disponible en: <http://www.eduneg.net/files/El_libro_de_texto_Contra_la_acriticidad.pdf> [Último acceso 21 de septiembre de 2016].

Ruiz, J. C.; Álvarez, N.; Pérez, E.; 2008. "La orientación socio-humanística, un aporte a la formación integral del estudiante". *Tendencias pedagógicas*, nº 13, pp. 175-192. [En línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2575320> [Último acceso 3 de agosto de 2016].

Tébar Arjona, J.; Buzo Sánchez, I.; Araujo Ponciano, J.; Lázaro Arbués, M.; 2015. *Geografía e Historia. 3º E.S.O.*, Madrid: Ed. SM.

Vázquez Cano, E.; 2016. "El derecho conculcado del alumno a una evaluación objetiva en la LOMCE". *REJIE: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, nº 13, pp. 76-92. [En línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5361817> [Último acceso 23 de septiembre de 2016].

VV.AA.; 2015. *Geografía e Historia. 3º E.S.O.*, Madrid: Ed. Santillana.

INTRODUCCIÓN A LA CARTOGRAFÍA COLABORATIVA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

Isaac Buzo Sánchez
IES San Roque, Badajoz
isaacbuzo@gmail.com

RESUMEN:

Los usuarios de Internet, debido a la interacción que permite la Web 2.0 y el desarrollo de la computación en la nube, se han convertido en generadores de conocimiento. En geografía, esta colaboración ciudadana integradora de las TIG, y que comparte sus resultados en la Red se la denomina Neogeografía. Por el interés de los contenidos geográficos y los valores colaborativos en los que se basa, creemos adecuado su integración en el desarrollo curricular en la ESO. En este sentido, exponemos la experiencia llevada a cabo en el IES San Roque de Badajoz sobre la introducción de la cartografía colaborativa en la educación secundaria.

PALABRAS CLAVE:

Cartografía colaborativa, neogeografía, TIG, computación en la nube, Educación Secundaria Obligatoria.

1. INTRODUCCIÓN

Es un hecho incuestionable la digitalización en la que está inmersa nuestra sociedad de unos años a esta parte. Esta digitalización afecta a todos los ámbitos de misma, y por lo tanto también ha tenido su reflejo en el sistema educativo. La incorporación de la competencia digital en el curriculum como una de las competencias clave que ha de alcanzar el alumnado, ha estado presente en las últimas reformas educativas, tanto LOE como LOMCE. Es el Sistema Educativo el que ha de procurar el desarrollo de estas habilidades entre el alumnado, junto al resto de competencias como la lingüística, la social y cívica, etc. Esta demanda social ha generado la dotación de recursos tecnológicos apropiados a las escuelas y otros centros educativos. Nuestras aulas se han llenado de artefactos tecnológicos conectados a la Red: ordenadores, Pizarras Digitales Interactivas (PDI), dispositivos móviles como tabletas y teléfonos inteligentes, etc, que se han convertido en elementos de uso cotidiano en los centros educativos, poniendo en un lugar central de la práctica docente el uso didáctico de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Paralelamente al desarrollo de las TIC en el ámbito escolar, su extensión en el ámbito de la Geografía académica y científica, ha dado lugar a tecnologías de uso propio con la particularidad de manejar datos georreferenciados, esto es, datos con una referencia espacial que permiten localizarlos geográficamente, a los que se les llama geodatos. Este tipo de tecnologías que maneja geodatos, se las denominan en su conjunto Tecnologías de la Información Geográfica (TIG), y son aptas para el tratamiento, representación y análisis de datos masivos, lo que permite realizar estudios territoriales multifactoriales con una profundidad hasta ahora desconocida. Algunos autores como Moreno (2013) defienden la existencia de un cambio epistemológico en el ámbito de la Geografía, al constituir las TIG un elemento central en la praxis científica actual, surgiendo lo que denomina paradigma geotecnológico.

El propio desarrollo tecnológico ha favorecido un proceso de democratización de las TIG, esto es, el acceso masivo a las mismas por parte de la población en general. El diseño de interfaces más intuitivas que facilitan el uso del software; el desarrollo de la computación en la nube que permiten trabajar de manera colaborativa con unos mismos datos desde dispositivos con sistemas operativos diferentes, y en distintos lugares y momentos; la mayor capacidad de cómputo de los ordenadores más modernos; y la disposición gratuita de geodatos masivos y de calidad debido a las políticas de *Open Data*, entre otros factores, ha permitido el acceso de un mayor público, además del profesional, a las Tecnologías de la Información Geográfica.

El acceso popular a las TIG, junto a la aparición de la Web 2.0, ha transformado al usuario de Internet: de un pasivo receptor de información se ha convertido en un cooperador necesario, que retroalimenta los sitios web y participa aportando información geográfica, lo que permite una ciencia en colaboración (Capel, 2010). Los conocimientos geográficos construidos colaborativamente a través de la Red, constituyen lo que se denomina como neogeografía, que según Capel (2012) "representa una fase nueva en el desarrollo de los conocimientos de la Tierra (…) y permite la integración de los ciudadanos en su elaboración, o al menos, la aportación de datos y la crítica de los mismos". La Neogeografía es la corriente de ciencia colaborativa, integradora de las TIG, y que comparte los resultados en la Red.

Este uso cada vez más generalizado de las TIG, ha influido también en el sistema educativo. Tanto por los contenidos geográficos que desarrolla, como por los valores colaborativos basados en compartir información y resultados cartográficos con el resto de la ciudadanía, creemos muy adecuada su integración en el desarrollo curricular de las materias de base geográfica en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y el Bachillerato.

En este sentido desde el curso 2013/14 hemos venido desarrollando distintos proyectos de Innovación Educativa y de Investigación en el IES San Roque de Badajoz en el que incorporamos algunas de las TIG a la enseñanza de la Geografía en diferentes niveles educativos, principalmente los Sistemas de Información Geográfica en la nube (SIGweb), Sistemas de Navegación Global como el GPS, o la utilización de imágenes satélites para la enseñanza de la Geografía (Buzo, 2014a, 2014b, 2015a, 2015b) . Estos proyectos han sido elaborados bajo el amparo de distintas convocatorias públicas de la Consejería de Educación de la Junta de Extremadura. Con la experiencia acumulada durante estos años y con el fin de continuar con la acción implantada en cursos anteriores, en el curso académico 2015/16 propusimos a la administración educativa autonómica el proyecto de innovación educativa *"Introducción de la cartografía colaborativa en la Educación Secundaria"*, que fue aprobado mediante la Resolución de 24 de noviembre de 2015, de la Secretaría General de Educación (DOE 9 de diciembre de 2015).

En el proyecto que ahora presentamos sobre cartografía colaborativa, incorporamos la cooperación externa de la compañía HERE, aunque hoy perteneciente a un conglomerado automovilístico, por aquel entonces formaba parte del grupo empresarial de Nokia (Soria y Fernández, 2016). La actividad de esta empresa se centra en la elaboración de cartografía digital para dispositivos móviles y navegadores para vehículos, aunque también dispone de un navegador web propio, <https://wego.here.com> y un espacio apropiado para la edición de la cartografía, sobre el que trabajaron los estudiantes <https://mapcreator.here.com/>. A lo largo de los últimos años, HERE ya ha colaborado con otros centros de Educación Secundaria en proyectos similares, como el IES Sefarad de Toledo, el IES La Comarcal de Valencia, o el IES La Estrella de Madrid (Soria y Fernández, 2016).

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Líneas prioritarias de actuación

El proyecto de introducción a la cartografía colaborativa en educación secundaria diseñado en el IES San Roque, partía de las cinco líneas prioritarias de actuación señaladas en la convocatoria de los proyectos de innovación a los que concurrió:

a) La aplicación didáctica y de gestión educativa de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente aquellas que supongan una mejora efectiva del rendimiento académico del alumnado. En nuestro caso se utilizaron no solo las TIG como base del proyecto (SIG, cartografía digital, Teledetección, GPS, etc.), sino que también se aplicó el concepto de computación en la nube para trabajar con el software de cartografía de HERE. Por otra parte, se utilizó software de oficina, como la hoja de cálculo, y se aprendió a realizar búsquedas en Internet. Así mismo se utilizaron las aplicaciones de Google (*Google Apps for Education* - GAFE) como el correo electrónico o el Google Drive, puestas a nuestra disposición desde la Consejería de Educación de la Junta de Extremadura y que sirvieron para mantener en contacto a todo el grupo de colaboradores y poder trabajar en la nube.

b) La innovación que impulse la creación de auténticas comunidades de aprendizaje, que pueda implicar a los distintos sectores de la comunidad educativa, como agentes para propiciar la mejora del éxito escolar. En nuestro proyecto se implicó a profesorado de distintos departamentos qué impartía materias complementarias, como la Geografía o la Informática, por lo que se obtuvieron diferentes puntos de vista de una misma actividad. y se generó una comunidad de aprendizaje interna en el IES con el conjunto de alumnos y profesores que participaron en el proyecto. Por otra parte, la edición de mapas por parte de los alumnos, introduciendo nuevos elementos en ellos generó la participación en comunidades de colaboradores voluntarios generadas por la propia compañía HERE, y que tienen su reflejo en el grupo de Facebook <https://www.facebook.com/groups/1430098547288415/>, la recepción *newsletters*, etc.

c) El desarrollo de temáticas innovadoras relacionadas con la Formación Profesional y/o el fomento de la cultura emprendedora. El proyecto se basó en la localización empresarial como un factor de necesario análisis a la hora de emprender un negocio. Por otra parte, se difundió el uso de las TIG entre los alumnos, mostrando el uso profesional de estas herramientas tecnológicas, que generan gran demanda de empleos en algunos países europeos y Norteamérica y que podría abrir alguna expectativa de futuro laboral a nuestros alumnos.

d) La atención a la diversidad orientada a la mejora del éxito educativo y/o la atención individualizada del alumnado en general. Las actividades se realizaron de manera individualizada y por parejas, por lo que cada estudiante llevó su propio ritmo de aprendizaje.

e) La mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje en idiomas que fomenten específicamente la adquisición de la competencia idiomática y metodológica requerida según el nivel educativo en el que se imparte docencia. En nuestro proyecto se practicó la lengua inglesa en contextos reales, al tener que trabajar con software e instrucciones que en parte estaban en este idioma.

2.2. Objetivos

Los objetivos marcados en el proyecto se relacionaban con cada una de las competencias claves definidas en la LOMCE, con lo que se pretendía un objetivo final global consistente en la mejora competencial del alumnado participante. Estos objetivos generales trabajados para cada una de las competencias fueron los siguientes:

a) Potenciar las *competencias matemáticas y básica en ciencia y tecnología* en relación con los contenidos sociales y su representación sobre la cartografía en Red.

b) Desarrollar la competencia relativa al tratamiento de la información y la *competencia digital*. Todo el trabajo se realizó en formato digital, desde la Nube de Internet, utilizando el software específico *Map Creator* que HERE pone a disposición de las comunidades de colaboradores y editores de la cartografía.

c) Trabajar la *competencia en comunicación lingüística*, tanto en español como en otros idiomas al consultar y elaborar mapas, introducir información, manejar toponimia, leer y entender las órdenes del programa informático, tomar notas de campo, etc.

d) Participar de manera crítica en la elaboración colaborativa de cartografía digital y fomentar el trabajo social colaborativo a través de Internet, afianzando de esta manera las *competencias sociales y cívicas.*

e) Dotar al alumnado de los principios básico estéticos para elaborar cartografía comprensible a simple vista utilizando iconos, colores, líneas, etc. que desarrollen su *conciencia y expresión cultural.*

f) Facilitar las herramientas básicas para que el alumnado pueda encontrar la información que necesite en Internet para su aprendizaje y pueda organizarla en forma de mapas elaborados por ellos mismos, lo que conlleva la *competencia de aprender a aprender*.

g) Mejorar de la autoestima del estudiante colaborador, pues los mapas editados por ellos podrán ser utilizados por otras personas, creando utilidad a su trabajo, afianzando su *sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor*.

Específicamente se potenciaron las competencias espaciales, y se concretaron los objetivos generales en otros más específicos y cercanos a la tarea diaria en el aula. Entre estos objetivos más concretos podemos citar los siguientes:

1. Conocer cómo funciona una empresa de cartografía, cómo producen los mapas y cuál es su mercado.
2. Desarrollar un proyecto de trabajo cartográfico de principio a fin, desde el diseño hasta los chequeos de calidad.
3. Trabajar con la herramienta de edición cartográfica Map Creator.
4. Interpretar fuentes cartográficas.
5. Practicar con herramientas de recolección de datos.
6. Visitar el navegador web de HERE <https://wego.here.com>, sacando el mejor partido de esta herramienta como usuario.
7. Resolver situaciones reales complicadas evaluando diferentes fuentes.
8. Aprender a trabajar en equipo

9. Explotar tanto su destreza como su lado más creativo

10. Demostrar compromiso con el proyecto e interés y curiosidad por tópicos en este área.

11. Ser capaz de resolver problemas específicos en el uso de "Map Creator" y en el análisis e interpretación de la realidad para transformarla en mapa.

2.3. Contenidos y metodología de trabajo

Aunque fue un proyecto multidisciplinar, en el que participaron varios profesores procedentes de los Departamentos de Tecnología, Educación Física, Inglés, y Geografía e Historia, así como alumnado procedente de diversos grupos de la ESO y Bachillerato, la materia y el curso en los que se centró la mayor parte de las actividades del proyecto fue Geografía de 3º de la ESO en los dos grupos del centro.

Se trabajaron los contenidos de la Unidad Didáctica de las Actividades Terciarias en lo referente a la tipología de los servicios y su ubicación en el interior de las ciudades, en nuestro caso, ejemplificándolo en la ciudad de Badajoz.

En su aplicación al aula se empleó una metodología de aprendizaje basado en proyectos siguiendo las siguientes fases:

a) **Planteamiento de la hipótesis:** selección de una tipología empresarial ¿Dónde se localizan las empresas de tal tipo en la ciudad? Trabajo realizado en gran grupo, en el que se definieron los tipos de actividades terciarias y sus características, planteando un debate sobre la ubicación de diferentes tipos de servicios en las ciudades, llegando a la conclusión de que la ubicación de las actividades terciarias en una ciudad depende del tipo de servicio. Llegado a este punto teórico, se plantea al alumnado la posibilidad de demostrar empíricamente esta afirmación y se define el trabajo a realizar para conseguirlo mediante la ubicación de las empresas de un mismo sector sobre un mapa. En este caso será un mapa colaborativo, en el que ellos participarán en la edición de datos a través de una plataforma, y cuyos aportes quedarán a disposición de la ciudadanía en general.

b) **Búsqueda de la información.** Se dividió al grupo por parejas y se les adjudicó a cada una de ellas un tipo de empresa terciaria para que realizara la investigación sobre su ubicación en la ciudad de Badajoz: peluquerías, grandes superficies, talleres mecánicos, etc. El trabajo inicial de cada uno de los grupos consistió en localizar a través de Internet todas las empresas de ese sector en la ciudad. Para ello utilizaron, diversos buscadores, webs de localización empresarial, páginas amarillas, etc. Cada grupo ideó su propia estrategia de búsqueda de las empresas de su sector.

c) **Clasificación de los datos.** Paralelamente a la tarea de búsqueda, cada grupo debía ir ordenando la información que estaban recabando. Se les pidió que elaboraran una hoja de cálculo de tal manera que cada fila correspondiera a una empresa concreta y las columnas sirvieran para almacenar un tipo de dato concreto (dirección postal, dirección url de la web, etc.) del negocio investigado.

d) **Análisis de los datos.** Una vez finalizada la tarea de búsqueda y clasificación de los datos, la hoja de cálculo les servirá para ir introduciendo de manera ordenada los puntos en los que se localizan las empresas estudiadas sobre la plataforma de edición de mapas de HERE *Map Creator* <https://mapcreator.here.com/> *(Figura 1)*. Cada alumno debió darse de alta como editor en la plataforma para lo cual se les facilitó una cuenta de correo

Google Apps for Education (GAFE) gestionada por la Consejería de Educación de la Junta de Extremadura.

Durante dos sesiones, los alumnos fueron localizando en la plataforma los datos de las empresas terciarias que les correspondió investigar. Cada vez que introducían una empresa en la plataforma de edición, marcaban la fila correspondiente en la hoja de cálculo, para controlar el trabajo realizado.

Al igual que ocurre en las ediciones de los mapas realizada por colaboradores independientes, los datos editados en la plataforma *Map Creator* no aparecen directamente en los mapas de HERE accesibles en la web desde <https://wego.here.com>, sino que debían ser aprobados previamente por el equipo de técnicos de HERE. En nuestro caso, los técnicos que supervisaban el proyecto nos enviaban periódicamente a los profesores coordinadores una hoja de cálculo con los usuarios de nuestro centro que habían editado durante cada periodo de revisión, de tal manera que el profesor estuviera al tanto de los puntos editados por cada pareja de alumnos. Después de la verificación de la información, si los técnicos la consideraban relevante y acorde con los estándares de la compañía, hacían público los datos y por lo tanto quedaban accesibles para toda la ciudadanía.

Al finalizar el proceso de edición, cada para de alumnos debía explicar brevemente al resto de compañeros del grupo la localización de los servicios, que estuvieron investigando: en el centro de la ciudad, en las zonas periféricas, en cualquier barrio, en calles y lugares muy concretos, etc. Esta fase les sirvió para comprender la especificidad de cada servicio, y la heterogeneidad general de sector terciario.

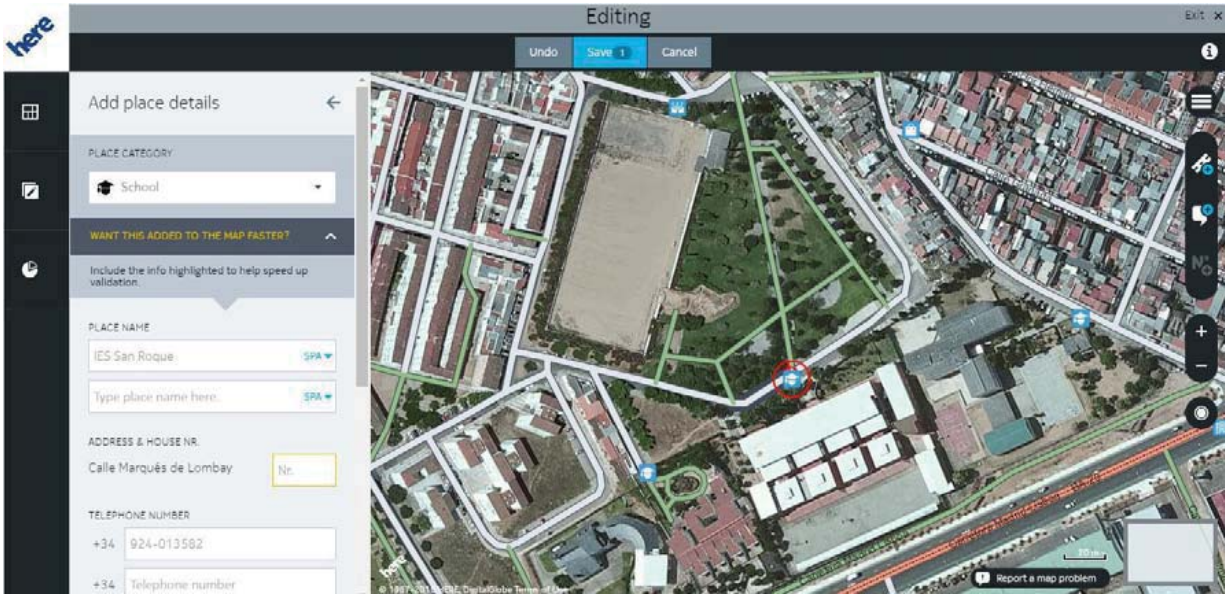


Figura 1. Plataforma de edición *Map Creator* <https://mapcreator.here.com/>

e) **Producto final.** Al tratarse de un aprendizaje basado en proyectos, tuvimos un resultado final tangible o producto final del proyecto: el mapa de HERE en el que aparecían los elementos editados por los propios alumnos (Figura 2). Esta producción final ha servido para difundir la importancia de los proyectos colaborativos en la Red. Si bien, en este caso hay detrás una compañía privada, que con sus propios medios realiza parte de la

cartografía, existen otras opciones de colaboración ciudadana que crean conocimiento social en la Red como Wikipedia, o en el ámbito de la cartografía Wikimapia, OpenStreetMap, etc, que no tienen tras de sí ningún objetivo comercial, sino la propia construcción de conocimiento colaborativo, y que igualmente pueden ser utilizadas para realizar este tipo de proyectos educativos.

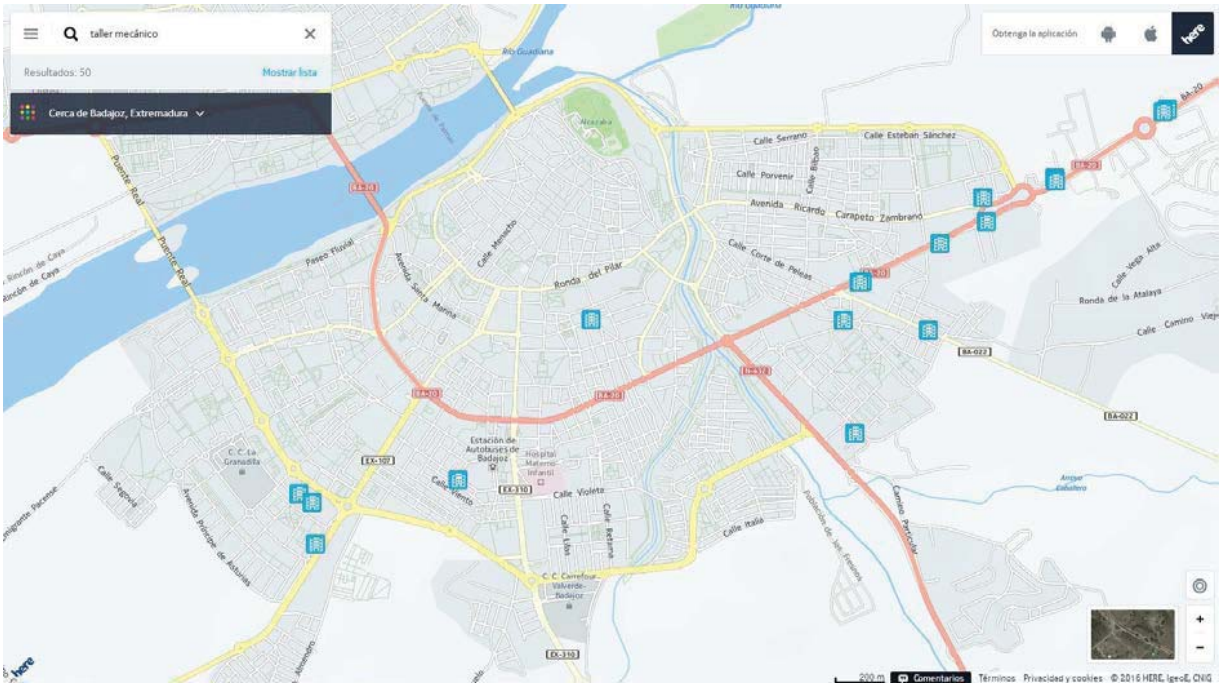


Figura 2. Vista del navegador web HERE <https://wego.here.com>

2.4. Fases del Proyecto

El proyecto no solo incluía la participación de los alumnos, sino que hubo una fase previa de formación del profesorado en la herramienta de edición de HERE, así como una fase final con la visita de un técnico de la compañía para explicar la elaboración de la cartografía base que utilizan en sus mapas. El proyecto tuvo la siguiente temporalización:

1ª Fase. Formación del profesorado: mes de octubre de 2015. La empresa HERE formó de manera presencial al profesorado participante en el manejo de la plataforma de edición *Map Creator* <https://mapcreator.here.com/> así como en el uso de la cartografía de HERE <http://wego.here.com/> y de la app HERE Mapas para poder proceder a la recogida y edición de datos desde el móvil, aunque finalmente esta opción no fue aplicada a nuestro proyecto. Un técnico de HERE se desplazó al centro para realizar la formación del profesorado participante en el proyecto.

2ª Fase: Búsqueda y recogida de datos por parte de los alumnos: entre noviembre de 2015 y diciembre 2015. Los estudiantes realizaron la búsqueda de información en la Red sobre la localización de la actividad económica terciaria que le correspondió. Se utilizaron diferentes fuentes de información y los datos obtenidos fueron clasificados y ordenados en una hoja de cálculo elaborada para tal fin.

3º Fase: Uso de un editor cartográfico y edición de atributos: entre diciembre y enero de 2016. Una vez recolectados y validados los datos, los alumnos procedieron a ubicar los puntos de interés en la plataforma de edición de los mapas *Map Creator* y añadieron los

atributos de navegación para cada punto. Desde la compañía HERE se realizaron controles de calidad y chequearon las zonas trabajadas por los alumnos, enviando toda la información recogida a los profesores involucrados en el proyecto.

4º fase: Visitas y fin del proyecto: entre febrero y marzo de 2016. Se revisaron las ediciones realizadas por el alumnado y se realizó la visita final al centro de uno de los técnicos de HERE con el vehículo dotado de la tecnología IMU empleado para cartografiar y actualizar la cartografía básica de los mapas de HERE. Durante la visita, los alumnos recibieron explicaciones sobre como se elaboran los mapas y el uso de este vehículo para la toma de datos.

2.5. Colaboración con HERE

El trabajo se desarrolló en colaboración continua con los profesionales responsables de la compañía HERE. Se pretendía fomentar la participación ciudadana en la elaboración de mapas colaborativos y en concreto, aumentar la cobertura de puntos de interés, así como los atributos de navegación de los mapas colaborativos de HERE para la ciudad de Badajoz.

El alumnado y los docentes participantes en el proyecto formaron parte de lo que se denomina una "comunidad de expertos" de HERE puesto que participaron en la actualización del mapa, ofreciéndoles la posibilidad de mejorar la visibilidad y el acceso a sitios significativos para ellos y su entorno.

Los profesionales de HERE en sus visitas al centro explicaron el funcionamiento de una empresa cartográfica e impartieron la formación necesaria para la implementación del proyecto. Realizaron varias sesiones presenciales. Una primera visita tuvo carácter formativo del profesorado participante y otra visita final fue dirigida al alumnado, en la que mostraron las técnicas que utilizan para la elaboración de los mapas bases de sus aplicaciones, e incluyeron la exhibición del vehículo y los equipos que utilizan para la toma de datos en el trabajo de campo.

Los técnicos de la compañía, hicieron un seguimiento de todos los puntos editados por la comunidad de expertos del IES San Roque y analizaron, según los estándares de la compañía, las ediciones realizadas, validando en su caso aquellas que cumplían los requisitos de calidad. Estas ediciones, pasaron a ser distribuidas a nivel global en la app gratuita HERE Maps para dispositivos móviles y a través de la web <http://wego.here.com/> para ser empleadas por los más de 7.000.000 de usuarios de todo el mundo.

HERE entregó un diploma acreditativo a todos los alumnos participantes en el proyecto por su colaboración.

3. EL EDITOR CARTOGRÁFICO MAP CREATOR

La compañía HERE pone a disposición de sus comunidades de expertos voluntarios la plataforma Map Creator, accesible desde la Red en <https://mapcreator.here.com> (Figura 1). Para poder editar cualquier elemento sobre los mapas, los usuarios han de estar registrados en la plataforma. El procedimiento de registro es muy sencillo y similar a cualquier otro servicio web, introduciendo una dirección de correo electrónico, nombre de usuarios y contraseñas. Para poder editar en determinadas áreas del planeta se debe estar autorizado por los técnicos

de la compañía. En nuestro caso, se autorizó a todos los alumnos y profesores participantes la posibilidad de edición en España.

Una vez autorizados a editar en España, los usuarios pueden añadir nueva información al mapa o modificar información ya existente. Para añadir nueva información se debe utilizar el menú que aparece en el lateral derecho de la pantalla (Figura 3). Fundamentalmente, los usuarios pueden añadir información lineal (calles, carreteras, caminos...) pulsando el primer icono de la barra; o información puntual (lugares de interés) pulsando el segundo icono y a continuación señalando el lugar correspondiente sobre el mapa. También se pueden editar el número de los portales, activando previamente en la sección v*er en el mapa* de las *otras funciones*.

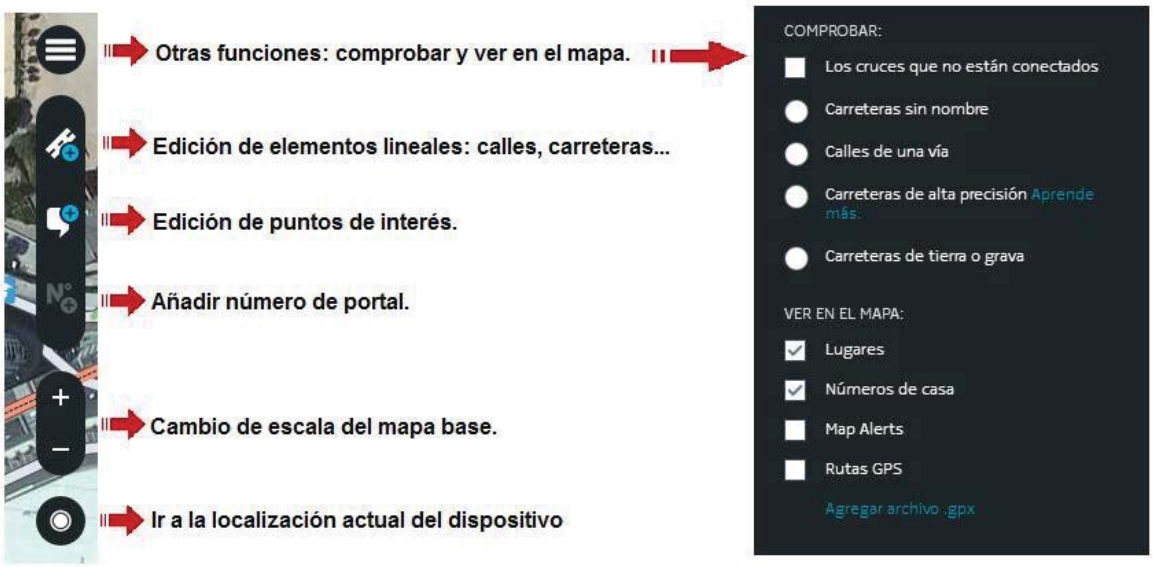


Figura 3. Menú de edición

Al añadir tanto un punto de interés al mapa como una nueva carretera o calle, se abre en la parte izquierda de la pantalla una ventana de diálogo en la que se puede añadir información acerca del punto o la línea añadida al mapa (Figura 4). Estas ventanas de diálogo también se abren cuando se selecciona algún punto de interés o línea ya creada por otros usuarios y se puede completar o corregir la información que sobre ese lugar hay recogida. La importancia de los voluntarios en las plataformas colaborativas de cartografía, radica en la posibilidad de añadir información cercana, que de otra manera sería imposible acceder a ella por parte de las compañías o asociaciones que los organizan, debido a la habitual lejanía de sus sedes, y por tanto de sus técnicos, de gran parte del territorio.

Organizaciones como *OpenStreetMap* organiza batidas periódicas en distintas ciudades denominadas *"mapping party"*, en las que, usando el GPS y documentos de recogida de datos, los voluntarios se reúnen para tomar información de campo que luego es vertida a sus proyectos cartográficos para completar toda esa información que acompaña a la ubicación de un punto. En el diseño del proyecto con los alumnos se barajó la posibilidad de realizar una batida por el barrio con libretas de campo y GPS para la toma datos y luego su traslado a la plataforma desde los equipos del aula. Por cuestiones organizativas, se prefirió realizar un trabajo de investigación exclusivamente a partir de Internet.

Los estudiantes completaron alguna información de estas ventanas de diálogo, pero lo fundamental fue la localización de los puntos de interés correspondientes a las actividades terciarias que le correspondieron a cada una de las parejas.

Tras la edición de los datos, los usuarios deben guardar los cambios realizados, siendo entonces cuando la compañía inicia un proceso de validación, por lo que no es inmediato que los puntos de interés localizados aparezcan en la aplicación cartográfica, sino que se mostrarán cuando hayan pasado los controles de calidad pertinentes.

Cada usuario puede saber los puntos que ha ido añadido al mapa con el paso del tiempo desde la sección de estadística que es accesible pulsando el icono *tus cosas* en el borde izquierdo de la pantalla.

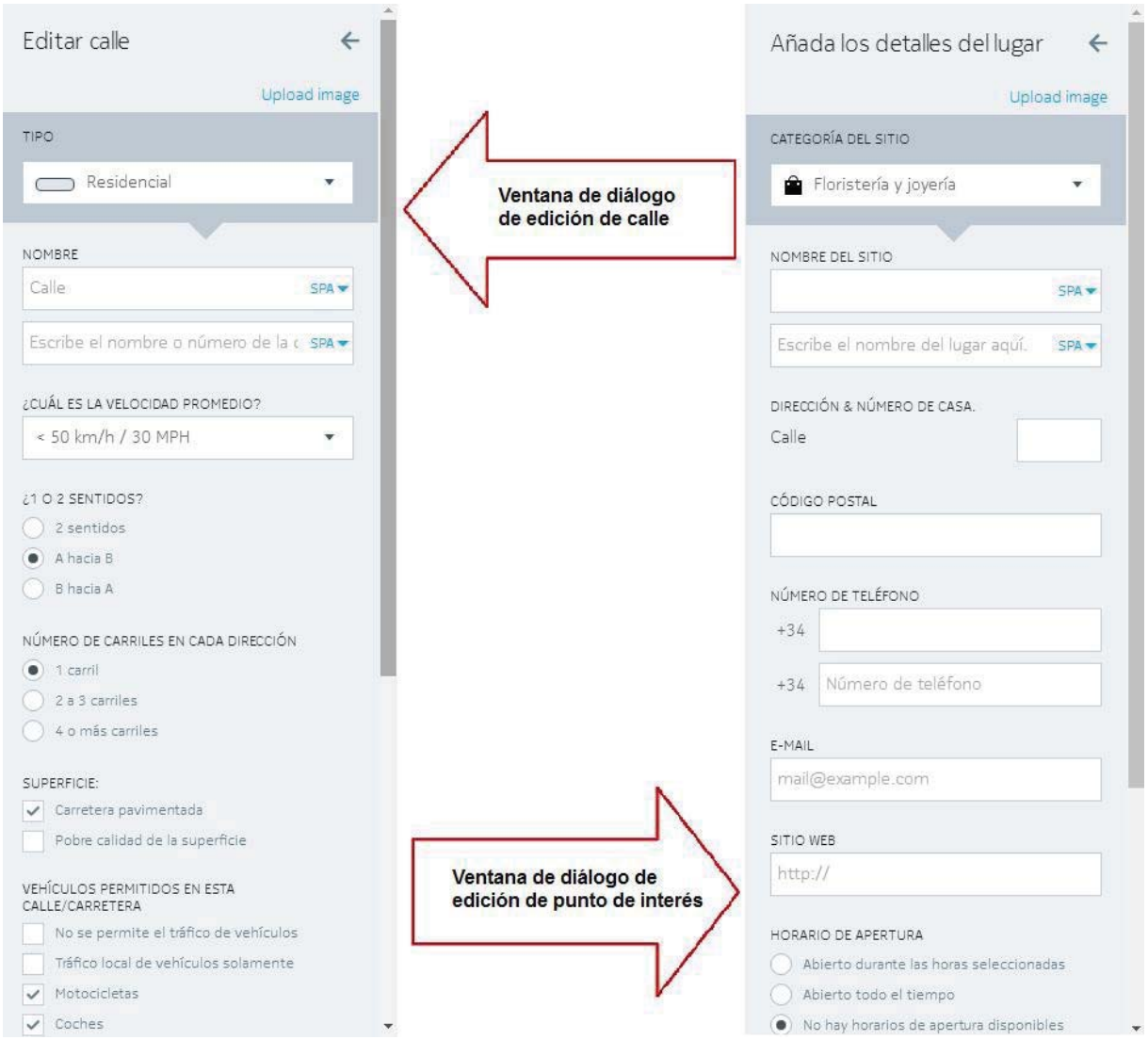


Figura 4. Ventanas de diálogo para introducir información sobre puntos y líneas.

4. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

El resultado de este proyecto se une a los proyectos llevados a cabo en cursos anteriores en el esfuerzo de experimentar la utilización de las distintas Tecnologías de la Información Geográfica con un objetivo didáctico en la enseñanza de la Geografía en la Educación Secundaria. Damos un paso más allá del mero uso académico y científico de las TIG, para darle una función educativa y didáctica, transformándose en unas auténticas Tecnologías para el Aprendizaje Geográfico (TAG).

Aunque el núcleo fundamental del trabajo llevado a cabo era el cartográfico, completado con contenidos propios de la Geografía Económica, hemos conseguido desarrollar en diferente medida el conjunto de competencias clave, de tal manera que hemos procurado que el grupo de alumnos y alumnas:

a) Interactúen con los mapas digitales de su área más próxima, debiendo orientarse en ellos para localizar los puntos de interés seleccionados.

b) Conozcan de primera mano como se elabora la cartografía, visitando uno de los vehículos que utiliza HERE para realizar las mediciones y trabajo de campo, datos que tratados adecuadamente mediante procedimientos matemáticos automatizados, dan lugar a la representación cartográfica.

c) Desarrollen todo el trabajo en formato digital, por lo que han tenido que solventar los problemas técnicos para buscar información y añadirla a los mapas colaborativos de HERE.

d) Trabajen la comunicación lingüística tanto en español como en inglés, idiomas en los que se encontraba la plataforma de edición Map Creator utilizada durante el trabajo.

e) Trabajen con el análisis crítico de la información que se va a difundir, procurando contrastarla por otros medios. Se han utilizado otras plataformas cartográficas para contrastar información disponible en HERE. Se ha introducido al alumno en la filosofía del trabajo cooperativo en Internet, en concreto en la elaboración colaborativa de cartografía. El alumno participante puede seguir colaborando en la introducción de datos una vez finalizado el proyecto.

f) Conozcan los componentes de los mapas, entre ellos los símbolos y la leyenda. La composición estética del mapa ocupa un lugar importante a la hora de diseñarlo.

g) Aprendan a localizar en Internet manejando diferente cartografía digital que le será muy útil para su vida diaria.

h) Hayan visto publicadas sus aportaciones en un mapa de uso público en la Red, por lo que descubren la utilidad de su trabajo y refuerza su autoestima.

En definitiva, ha sido un trabajo global, multidisciplinar y cuyos contenidos superan a la propia materia en la que se englobaba, la Geografía de 3º de ESO.

Si bien, podrían introducirse algunos cambios en la metodología empelada, potenciando el trabajo de campo, el uso de dispositivos móviles para la recogida de datos, etc. consideramos los resultados del proyecto en general bastante positivo.

Por otra parte, consideramos muy enriquecedor la colaboración externa de distintas empresas en actividades académicas en Educación Secundaria, pues son elementos diferentes, con los

que los estudiantes no están acostumbrados a tratar en las aulas y les ayudan a conocer el mundo empresarial que les rodea.

Se trata de una experiencia potencialmente extensible a otros centros dada su adaptabilidad a contextos diferentes, con el valor social añadido de difundir el trabajo cooperativo y voluntario en la era de Internet.

5. BIBLIOGRAFÍA

Buzo Sánchez, I. 2014a. "Medición y análisis del ruido en Badajoz por alumnos de Bachillerato utilizando ArcGIS Online". Conferencia ESRI 2014. Madrid: ESRI, 22 de octubre de 2010.

Buzo Sánchez, I. 2014b. "Incorporación de un webSIG a la enseñanza de la Geografía en 3º de ESO" en Ramón, A. (Ed) Tecnologías de la Información para nuevas formas de ver el territorio. Alicante: Universidad de Alicante, Asociación de Geógrafos Españoles. Disponible en <http://congresotig.ua.es/index.php/tig/tig2014/paper/view/38/139> [Último acceso 23 septiembre 2016]

Buzo Sánchez, I. 2015a. "La geoinformación como base para proyectos de innovación docente en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato" en AA.VV. Actas del XXIV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. Disponible en <http://congresoage.unizar.es/eBook/trabajos/137_Buzo%20Sanchez.pdf> [Último acceso 23 septiembre 2016]

Buzo Sánchez, I. 2015b. "Aplicación de la metodología del aprendizaje geográfico por descubrimiento basado en SIG en proyectos didácticos para 2º de Bachillerato" en Sebastiá, R. y Tonda, E. M. La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía. Alicante: Universidad de Alicante. pp 477-489.

Capel, H. 2010. "Geografía en red a comienzos del Tercer Milenio. Por una ciencia solidaria y en colaboración". *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. XIV, nº 313 [En línea]. Disponible en <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-313.htm> [Último acceso 23 septiembre 2016]

Capel, H., 2012. Filosofía y ciencia en la Geografía contemporánea. Barcelona: Ediciones del Serbal.

Moreno, A. 2013: "Entendimiento y naturaleza de la cientificidad geotecnológica: Una aproximación desde el pragmatismo epistemológico". *Investigaciones Geográficas*, 60, 5-36.

Soria Campos, B y Fernández Muñoz, A. 2016 Taller de Cartografía colaborativa para alumnos de secundaria. En IX Curso sobre la enseñanza de la Geografía en la Educación Secundaria. AGE. Getafe. [En línea]. Disponible en <https://drive.google.com/file/d/0B4lNvuSY5tlPTkJvdlBuN3NPaGc/view>

ENSEÑANZA DE ITINERARIOS GEOGRÁFICOS PARA ESTUDIANTES DE MAGISTERIO: PROPUESTAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN EL AULA UNIVERSITARIA Y EN EL GEOFORO IBEROAMERICANO[*]

[1]Benito Campo País[**]
[2]Liliana Angélica Rodríguez Pizzinato[*]
[3]Juan Carlos Colomer Rubio[*]

[1]*Universitat de València*
[2]*Universidad Distrital Francisco José de Caldas de Colombia*
[3]*Universitat de València*
benito.campo@uv.es; larodriguezp@udistrital.edu.co; juan.colomer@uv.es

RESUMEN:

Para hacer frente a los desafíos que plantean la introducción de las TIC en las aulas y a los objetivos de la enseñanza superior como a los modelos tradicionales para el aprendizaje geográfico, se han realizado dos propuestas de aula basadas en el aprendizaje autónomo y otra en la plataforma "Geoforo iberoamericano" (http://geoforo.blogspot.com.es/) en las Facultades de Magisterio de Bogotá (Colombia) y de Valencia (España). El análisis de estas experiencias docentes sirve para explicar la enseñanza de aspectos teórico-prácticos de los itinerarios didácticos geográficos en la formación del profesorado. Junto con ello se plantea una revisión y rediseño del foro para su mejora como instrumento de trabajo y enseñanza. Los resultados manifiestan un estilo docente propio centrado en los métodos activos y el protagonismo del discente en la construcción de su conocimiento geográfico.

PALABRAS CLAVE:

Estilo docente, enseñanza de la geografía, itinerario didáctico, aprendizaje autónomo, Geoforo-TIC.

1. INTRODUCCIÓN

En cuanto a la formación inicial del profesorado, el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) vino a corroborar la idea de innovar adoptando los principios metodológicos de la enseñanza activa. Desarrollar esta opción metodológica significa tener un estilo docente en el cual, como dice M.J. Marrón (2011, pp. 328), el profesor tiene el papel de dinamizar y orientar el aprendizaje de manera que impulse, entre otros, el aprendizaje significativo y por descubrimiento, la autonomía del estudiante y enseñe a aprender a aprender, por lo que en

[**] Esta aportación se enmarca entre los objetivos del proyecto de I+D con referencia GV/2016/112 de la Generalitat Valenciana sobre "el peso de la tradición como explicación al fracaso escolar en Ciencias Sociales: rutinas, prácticas y representaciones".

[*] Liliana A. Rodríguez Pizzinato es miembro del grupo Geopaideia y Juan C. Colomer Rubio y Benito Campo País del grupo Gea-Clio, ambos son grupos de investigación e innovación con interés en la educación geográfica

orden a facilitar este aprendizaje se hace necesario promover escenarios y espacios donde se desarrollen y practiquen esta enseñanzas activas y se favorezca el aprendizaje autónomo.

El estilo docente correspondiente al profesor que enseña mediante métodos activos tiene que ser capaz de solventar las dificultades que suponen la puesta en marcha y ejecución de procesos activos de enseñanza. Para alejarnos de las clases magistrales y métodos tradicionales y optar por una formación transformadora e innovadora en el campo de la enseñanza de la geografía escolar y la formación inicial del profesorado, es necesario reforzar y redundar en las posibilidades de la innovación educativa, que siguen adquiriendo relevancia mediante el empleo de los métodos activos en la docencia, el aprendizaje autónomo como estrategia de aprendizaje y en el que se asientan, cada día más, los itinerarios y entornos virtuales de aprendizaje para la enseñanza de la geografía, una opción didáctica que refuerza la introducción de las TIC en las aulas, que conecta el aprendizaje autónomo con la docencia virtual y que es acorde a los retos del espacio superior de enseñanza (Bosco, Rodríguez, 2008, pp. 159-162).

La tecnología digital es una realidad presente en las aulas desde hace más de 15 años, especialmente con la irrupción de las conexiones en red y el afloramiento de los dispositivos portátiles (Aliaga y Bartolomé, 2005). Ello ha llevado a una utilización de la tecnología en Educación en muchas ocasiones de forma instrumental, sin la consiguiente reflexión pedagógica y crítica que estos dispositivos permiten. Es el caso de la aplicación de modelos conductistas en su desarrollo en las aulas, como la reiteración, en los medios digitales, de los libros de texto en formato en papel. Este último ejemplo prueba que un cambio en los soportes o formato de los materiales curriculares no tiene porque llevar inexorablemente a un cambio de los paradigmas educativos. En el caso de la didáctica de la geografía, como en la historia, su utilización requiere de un cambio metodológico en entornos virtuales que permitan la participación activa del alumnado y su constante reflexión pedagógica sobre su proceso de aprendizaje (Rivero y Mur, 2015).

Esta combinación de destrezas y estrategias, en la formación inicial del profesorado, combina diversos objetivos, competencias y contenidos que van caracterizando el proceso formativo de los futuros docentes. En relación con estas destrezas que deben adquirir para enseñar la geografía escolar, las salidas de campo o itinerarios didácticos son un recurso importante que deben conocer y practicar como enseñanza activa. Las actividades que proporcionan estas salidas de campo son un claro ejemplo de la motivación que supone para los estudiantes su realización, bien porque sirve para desconectar del ritmo y rutinas de las clases diarias o bien porque implican unir las emociones por descubrir y tener una experiencia diferente.

Así mismo, como estrategia, facilita y contribuye al conocimiento de los problemas del medio en el medio, de los problemas escolares y de los aprendizajes de hechos y conceptos que suponen el conocimiento del entorno más próximo a todos los estudiantes del sistema escolar y que definen el aprendizaje de la geografía escolar. Además de facilitar el desarrollo de la formación conceptual, de las capacidades instrumentales y de los contenidos eminentemente prácticos, como dicen J. García y D. Marías (2000, pp. 5), favorecen también actitudes tales como el contacto directo con el territorio y entorno propios o con otros espacios geográficos y la capacidad de observar, reconocer e interpretar directamente en ellos, los hechos y los procesos reflejados por los paisajes. Los entornos digitales, en este caso, permiten construir y compartir estas estrategias con otros iguales en red y al momento, lo que implica resultados compartidos.

La aportación que presentamos, complementa un anterior estudio comparativo realizado desde el Geoforo Iberoamericano (http://geoforo.blogspot.com.es/) sobre el foro 21 y las salidas de campo como estrategia didáctica para el aprendizaje geográfico (Sousa, García, Souto, 2016) y se enmarca en la investigación de didáctica de las ciencias sociales relacionadas con las dificultades y condicionantes a la innovación educativa, arraigados tanto en la formación básica como en la universitaria. Se trata de una oportunidad de reflexionar sobre la formación inicial y continua de los docentes y plantear alternativas innovadoras a partir de los resultados obtenidos de las investigaciones. Así mismo al tratar sobre las estrategias de aprendizaje se incluye dentro de los temas de interés para la didáctica de la geografía, en particular, y para la investigación educativa y la psicología de la educación, en general, al comprobarse por un estudio bibliográfico que el tema de las estrategias de aprendizaje se mantiene en una situación estable y de elevada productividad de artículos en los últimos años (Saiz, Blázquez-Llamas, Angelini, 2016, p 1609).

Las dos experiencias que presentamos tienen en común la utilización del foro 21 del Geoforo Iberoamericano como instrumento didáctico, para las clases de formación inicial del profesorado en dos universidades de latitudes y longitudes diferentes separadas por el Atlántico, Valencia y Bogotá. A continuación, exponemos la práctica del aprendizaje autónomo que han realizado los alumnos de una clase de la facultad de Magisterio en Valencia donde se explica las características de la tarea de aula realizada, cuáles han sido los objetivos de la experiencia, algunos de los resultados obtenidos y las aportaciones de los estudiantes que manifiestan lo realizado. Seguidamente se explica la experiencia didáctica llevada a cabo por el alumnado de la universidad Distrital Francisco José de Caldas en Bogotá, fundamentalmente se describe el proceso de un itinerario didáctico con estos estudiantes, relacionado con el ámbito urbano y la movilidad, cuyos resultados aparecen en la memoria del estudio. De igual forma esta experiencia se fortalece con la vinculación al Geoforo y la participación del alumnado realizando una síntesis del foro 21. En tercer lugar, veremos qué relación se establece con los itinerarios y los entornos virtuales de aprendizaje para la enseñanza de la geografía, para finalmente y a modo de conclusiones, esgrimir algunas consideraciones respecto de la enseñanza activa, el aprendizaje autónomo y el uso del Geoforo como instrumento didáctico para el ámbito de la enseñanza geográfica en la formación inicial del profesorado.

2. APRENDER SOBRE LAS SALIDAS DE CAMPO POR MEDIO DEL GEOFORO

Entendemos un foro en red como aquella plataforma tecnológica capacitada para generar un debate en línea de forma asincrónica sobre los más variados temas. En palabras de Harasim (2000, p.82), con un foro estaríamos ante la trascripción almacenada de la discusión llevada a cabo por un grupo en un formato fácilmente accesible. Todas las conferencias ofrecen una lista de miembros que permite a los participantes discernir quién ha leído cada entrada, de modo que uno puede saber qué lugar ocupa cada miembro en una discusión. Algunos sistemas ofrecen herramientas muy sofisticadas de gestión de la información o funciones de recuperación de la misma, de manera que el material puede reorganizarse para reflejar distintas posibilidades de revisión. En el caso del Geoforo, constituido oficialmente en 2008, su objetivo primordial constituye la construcción de una cultura crítica que permita interpretar el mundo y facilitar que otras personas (especialmente estudiantes) puedan adoptar decisiones autónomas, en el seno de sus comunidades sociales, con rigor. Diseñado en formato blog bajo

la plataforma Blogspot de Google, constituye una herramienta potente para, bajo una entrada de blog, insertar comentarios y debatir en una discusión abierta y siempre en construcción.

Así, la asignatura de Didáctica de las Ciencias Sociales-Aspectos Aplicados del grado de Educación Primaria de la Universidad de Valencia tiene entre sus prioridades la construcción del conocimiento y enseñanza de la geografía escolar. Durante el curso 2015-2016, se lleva cabo una experiencia de aula con 47 estudiantes cuya voluntad principal fue desarrollar una metodología en el aula donde prevaleciese que el alumnado se sintiera partícipe de su propio aprendizaje, con este fin se sometió a su elección diferentes tareas relacionadas con los objetivos y competencias que tenían que adquirir.

Se trataba de practicar y conocer estrategias, recursos o instrumentos de evaluación propios de la enseñanza geográfica escolar, la elección de uno de ellos supondría a su vez pasar a ser un criterio de evaluación en la asignatura. Entre las tareas propuestas, reseñas de artículos, vocabulario conceptual, diseño de un itinerario didáctico, seguimiento de un diario o elaboración de informes sobre los bloques de contenidos, los estudiantes optaron por participar en tres foros del Geoforo iberoamericano, foros 7, 10 y 21, relacionado con cada bloque temático de la asignatura, lo que nos permitió realizar diversas experiencias de aula relacionadas con esta opción metodológica (Campo, B. “et al”,2015).

La elección de esta tarea por los estudiantes significaba una oportunidad para potenciar el aprendizaje autónomo, la competencia aprender a aprender y el uso de las tecnologías de información y comunicación para estos estudiantes de grado de Educación Primaria pero también por tener que ponerlas en práctica, algo que se pudo realizar en una tarea de aula centrada en desarrollar el conocimiento sobre las salidas de campo como estrategia didáctica pertinente de los métodos activos para la enseñanza geográfica mediante la participación en el foro 21, “Las salidas de campo/a visitas de estudio”

Entre los objetivos didácticos perseguidos y relacionados con la enseñanza y aprendizaje de la geografía para los estudiantes mediante esta tarea, podemos encontrar los siguientes:

- Conocer los aspectos fundamentales en la preparación de una salida de campo
- Reconocer la importancia de esta estrategia activa para la adquisición de competencias geográficas, observación directa y contraste con la realidad.
- Comprender la importancia del proceso de preparación antes, durante y después de la salida.
- Mostrar el foro como una herramienta TIC que facilita la adquisición de conocimientos de la geografía escolar.
- Realizar actividades colaborativas indirectas y en red para crear un conocimiento compartido.
- Practicar el aprendizaje autónomo.
- Posibilitar el acceso de nuevas fuentes de información verificables y recursos de conocimiento sobre temas de enseñanza de la geografía.
- Potenciar una comunicación interpersonal en diferentes direcciones: estudiante-estudiante, profesor-profesor, estudiante-profesor, de forma que se facilite la interacción entre las personas que tienen interés en el conocimiento geográfico escolar

- Enseñar herramientas para la colaboración y aprendizaje en red de carácter abierto y crítico.
- Mostrar el foro como un instrumento o herramienta de evaluación donde el docente puede cuantificar la forma y modo de participación en un feedback constante.
- Constatar y apreciar cómo evolucionan en la adquisición de competencias respecto de la geografía, lingüística, vocabulario disciplinar, expresión de las opiniones personales, razonamiento y argumentación de sus valoraciones.

Actividad	Salida de campo	Foro 21	
Antes	En el aula. Grupo clase. Entorno escolar. Conoce los objetivos de la salida y en qué consiste la ruta. Interviene en la tarea de ideas previas	En el aula. Entorno escolar. Toma decisiones sobre cómo aprender. Se cuestiona sobre criterios e instrumentos de evaluación que quiere practicar	Estudiante
	Prepara el planteamiento didáctico, tareas, materiales y recursos. Expone los conceptos y el problema a trabajar, el itinerario y programa a seguir por el alumnado	Explica las opciones de criterios a elegir, los objetivos las tareas que conlleva y en qué consiste el Geoforo. Muestra el foro educativo.	Profesor
Durante	En el medio ambiente. Participar activamente en un entorno y espacio distinto al escolar. Realiza el contraste de conocimientos mediante la observación directa del medio.	En el entorno virtual. Lee el documento. Contrasta sus ideas con las de otras personas. Compone sus comentarios. Comparte sus dudas y nuevas hipótesis en clase.	Estudiante
	Desarrollo de las actividades que facilitan el contraste de conceptos mediante la observación y el análisis.	Aclara dudas. Comenta las participaciones en el Geoforo. Alienta a las participaciones desde las emociones y experiencias personales.	Profesor
Después	En el aula. Comprueba sus nuevos conocimientos sobre el problema escolar en los instrumentos de evaluación propuestos.	En el aula y en el entorno virtual. Tiene una referencia para comprobar y reflexionar sobre los conceptos elaborados y adquiridos. Elabora una síntesis sobre el tema tratado.	Estudiante
	Evaluación y retroalimentación. Revisión de los trabajos y actividades propuestas	Posibilita una prueba escrita sobre alguna pregunta derivada del foro tratado. Establece una rúbrica de evaluación basada en la tarea foro 21.	Profesor

Tabla 1. Características activas de la tarea salida de campo y foro 21. Fuente: elaboración propia.

En la anterior tabla 1, siguiendo el modelo de I. Buzo (2014, pp. 22-23), podemos observar una comparación entre los momentos y acciones que se suceden con una tarea de salida de campo y los que se producen mediante la tarea del foro 21 que realizaron los estudiantes y de

qué forma los objetivos delimitan los procesos didácticos. Destacar que las acciones y momentos vienen precedidas de las decisiones docentes, el profesorado es quien elige y apuesta por un estilo docente que caracteriza su labor. Así, decide si continuará pertrechado en el espacio del aula o tendrá alternativas en otros espacios para desarrollar su labor, si cree necesario fomentar el aprendizaje autónomo o prefiere la exposición de la materia, si lo que pretende es continuar con la cultura tradicional docente, desarrollar las capacidades o la autonomía social intelectual de su alumnado. En definitiva, decide qué profesor de geografía quiere ser y qué estilo y modelo quiere adoptar.

La importancia de las metodologías activas en el proceso de enseñanza aprendizaje y la aportación a la didáctica de la geografía que supone el uso de las TIC en la enseñanza de la geografía se ha ido postulando como un elemento importante e innovador. La anterior tabla nos muestra qué actuaciones y posibilidades didácticas se producen por parte de los estudiantes y el profesorado. En el caso del foro 21 se trata de un proceso abierto a la configuración de nuevas tareas como sucede en la clase invertida o *flipped classroom* donde la adquisición de contenidos la realiza el estudiante fuera de las horas de aula por medio del material que le proporciona en la red el profesorado, de esta manera el docente puede implementar y proponer actividades prácticas. Algo similar a lo que se produce con la tarea del foro, el estudiante conoce el tema por medio de un documento y los comentarios sobre el mismo que van realizando los participantes, el profesor puede posteriormente incidir en la práctica o en ingresar nuevos conocimientos que le parezcan adecuados para la formación del alumnado.

Las participaciones que realizaron los estudiantes en el foro 21 sobre las salidas de campo aportaron sobre todo una visión personal, expresaban lo que les parecía importante de las salidas de campo como estrategia y se hacían eco de nuevos conceptos e ideas. De las narrativas, contrastes, preguntas y aclaraciones que suscitaron esta tarea tanto en el foro como después en las tutorías y en el aula, se concluyeron algunos aspectos fundamentales relacionados con los problemas y ventajas que al alumnado les parecían más significativos en la utilización de las salidas de campo como estrategia didáctica para la enseñanza y aprendizaje de la geografía.

En la siguiente tabla 2 se puede comprobar los aspectos centrales que conducen el debate. Los aspectos tratados se agrupan en tres: acerca de los problemas que les suscitan interés, alrededor de las ventajas que para ellos ofrece las salidas de campo y en torno a las nuevas preguntas que se hacían los estudiantes con la finalidad de reflexionar o promover nuevos debates.

Problemas que suscitan debate
Planteamiento de la salida de campo como una excursión.
Entenderla como actividad lúdica, sin planteamiento ni diseño didáctico.
Relacionar los problemas con la práctica escolar y/o de clase.
Obstáculos escolares para su realización: dificultades socio-económicas del alumnado, responsabilidad-custodia del alumnado, autorizaciones.
Necesidad de otros maestros/as y/o padres para la salida.
Tiempo de preparación y diseño la actividad.
Tiene que estar inserta en una Unidad Didáctica.

Ventajas que ofrece las salidas de campo
Experiencia fuera del aula, al aire libre.
Se pueden tratar contenidos previos trabajados en clase.
Identificar objetivos de la salida con el alumnado.
Relaciona las ventajas con la práctica escolar y/o de clase.
Espacios didácticos para una formación complementaria e integral.
Mejorar capacidad de observación y contraste.
Escuchar personas especializadas en los asuntos a tratar, agricultores, carpinteros...
Mejora la interacción con la clase, motivación expectativa por la salida.
Trabajar interdisciplinarmente.
Algunas cuestiones que los estudiantes se replantean en el foro
¿Qué supone para el docente planificar una salida de campo?, ¿Con qué finalidad se lleva a cabo?, ¿supone realmente una actividad útil y/o provechosa para el alumnado?
¿Hubiera sido posible este cambio de visión hacia nuestros paisajes sin las salidas de campo?
¿Qué resulta más atractivo? ¿Una clase dentro del aula con el maestro y el libro de texto como Biblia o una salida con tus compañeros a un lugar de interés?
A lo largo de nuestra escolarización como discentes hemos podido asistir a distintas salidas de campo, podemos recordar donde fuimos, que hicimos, pero, ¿realmente entendimos por qué estábamos allí y no en otro lugar? ¿Nos sirvió posteriormente aquello que aprendimos durante esa visita? ¿Nos acordamos siquiera?
¿Por qué tenemos miedo a sacarlos de las cuatro paredes del aula?, digo yo: ¿No es más enriquecedor, sentir, ver, tocar… que analizar las imágenes de un libro?
¿Sacamos el mayor rendimiento posible a estas salidas?
¿Cuántas veces hemos escuchado a los padres y madres de los niños/as preguntarles si se lo han pasado bien en las excursiones? ¿Quién no ha percibido a lo largo de su vida académica las salidas de campo cómo una vía de escape a la rutina?

Tabla 2. Temas y preguntas que aparecen a partir de la tarea del foro 21. Fuente: elaboración propia.

Una muestra de cómo se produce este proceso de aprendizaje a través de la tarea realizada a partir del foro 21 aparece en el intercambio de preguntas, opiniones y respuestas que un foro asincrónico permite, como hemos señalado. Estos comentarios y participaciones que realizan el autor del documento del foro con los estudiantes y de los estudiantes entre ellos ponen de relieve el dialogo abierto y continuo, algo que ocasiona oportunidades para relanzar nuevas cuestiones o aclaraciones.

A continuación exponemos los tipos de intervenciones que se producen. Un tipo basado en el intercambio entre estudiante y autor del foro, otro donde un estudiante hace referencia a los comentarios de otro estudiante y finalmente aquellos que expresan su opinión personal sobre el tema. Los siguientes tres extractos de participaciones en el foro ponen de relieve este dialogo cruzado y abierto.

Los estudiantes interpelan y hacen continuas referencias a las ideas expresadas en el documento y por tanto al autor de dicho documento. La propia funcionalidad y objetivos del foro hacen que se produzcan las contestaciones y aclaraciones oportunas entre ambos. En este

primer extracto se observa intercambio de opiniones y aclaraciones respecto a la interdisciplinaridad entre un alumno de Valencia y el autor del documento del foro 21[1]:

El alumno en su intervención en el foro comenta:

> *.....Como indica.....las salidas son una buenísima estrategia didáctica que es aplicable a cualquier rama de la Geografía, pero voy más allá, ¿por qué tan solo cerrarnos a la Geografía?, ¿Por qué no hacer salidas con los alumnos en las que se puedan relacionar conceptos de más de una asignatura?*

El autor del documento del foro le responde:

> *….. La misma amplitud de las Ciencias Sociales permite realizar una mirada multidisciplinar sobre un mismo espacio, y más aún cuando realizamos una salida de campo. Pero también es cierto que hay que seleccionar unos contenidos, si bien las emociones que despierten otros temas no previstos por el docente en una salida, son muy importantes y despiertan el conocimiento a partir de las representaciones sociales….*

Los estudiantes refuerzan sus puntos vista y argumentos sirviendose de los comentarios expresados por otros compañeros, en algunas ocasiones significa apuntalar una idea expresada anteriormente o puede tratarse de que el anterior comentario le haya sugerido o recordado alguna idea sobre el tema. En este segundo extracto exponemos ejemplos donde los estudiantes se toman los comentarios de otro estudiante para reafirmar su posición:

Estudiante referenciado:

> *...como alumnos de Magisterio, no hemos podido tratar el tema de las salidas de campo durante nuestra formación y tal vez sea una de las mejoras que debería hacerse en el grado....*

Estudiante que referencian:

> *.....Apoyando un poco el comentario de ....,nosotros en cuatro años de carrera no hemos realizado ninguna salida de campo...*
>
> *.....Comparto la opinión con mis compañeros de que para realizar un buen trabajo de campo, previamente tenemos que .....*

Y finalmente, la mayoría expresa sus opinones personales sobre el tema propuesto desde diferentes plataformas de pensamiento e incidiendo en aspectos relacionados con el concepto, posibilidades, desarrollo de la estrategia didáctica mientras otros establecen relaciones de funcionalidad y coherencia entre las intenciones curriculares y la plataforma de penamiento que postulan como futuro docente. Observamos en los siguientes extractos las opiniones personales de dos estudiantes.

Una de carácter general:

[1] Las participaciones de los estudiantes se encuentran en el foro 21 del Geoforo Iberoamericano sobre educación, geografía y sociedad.: http://geoforoforo2.blogspot.com.es/2015/02/foro-21-las-salidas-de-campoa-visitas.html

> *.....como futuros docentes, debemos potenciar y fomentar el buen uso de la palabra salida, como un aprendizaje diferente pero al mismo tiempo igual de importante al que trabajamos en clase. Debemos ser capaces de desarrollar, fomentar y potenciar actividades que aporten un significado coherente y explicito al alumnado para que estos sean capaces de ordenar, crear y materializar aquello que han aprendido.*

Y otra de carácter sociocrítico y curricular:

> *considero que todas y todos deberíamos contribuir a que se realicen en mayor frecuencia las salidas de campo, y es que bajo mi punto de vista, estas actividades realizadas fuera del aula, que cumplen con uno de los objetivos presentes en la ley educativa ("conocer y valorar su entorno natural, social y cultural, así como las posibilidades de acción y cuidado del mismo") poseen un valor incalculable a la hora de conseguir aprendizajes significativos y de formar ciudadanos responsables y críticos.*

3. ITINERARIOS URBANOS EDUCATIVOS Y SUS RELACIONES CON EL GEOFORO IBEROAMERICANO

En este apartado presentamos algunos avances sobre el proceso más reciente de desarrollo de itinerarios urbanos con un enfoque educativo (2014-2015), bajo la modalidad denominada Ciclo Salida Educativa (CSE) y su relación con los análisis del foro 21 sobre la salida de campo. En la modalidad mencionada, se privilegian los sujetos que participan en la escuela, pero a la cual también se pueden vincular otros actores distintos a ella. Por su parte, la participación del alumnado en el foro 21, aporta elementos conceptuales que se aplican en la lectura del entorno de las ciclo rutas como objeto de estudio y en la reflexión de diversas dinámicas socio urbanas que en ellas se producen.

En tal sentido, la CSE se plantea como una propuesta de formación docente y ciudadana, aprovechando la bicicleta como pre-texto en un marco de movilidad alternativa y amigable con el ambiente, que a su vez le permite al sujeto establecer otras relaciones socio espaciales, con las esferas urbanas con las que interactúa habitual u ocasionalmente.

Es importante señalar, que la consolidación de este tipo de itinerarios resulta de compartir ideas, experiencias personales y/o grupales, búsquedas documentales, análisis de las mismas y reflexión de los hallazgos, particularmente con los estudiantes que conforman el *grupo de estudio Itinerantes* de la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en ciencias sociales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Bogotá - Colombia).

Se considera la CSE, una posibilidad de itinerario didáctico ya que implica por una parte, hacer enseñable la ciudad y/o fragmentos de ella como un eje de interés de la educación geográfica y, por otra, la reflexión pedagógica que implica a los responsables su planeación y ejecución y a los participantes su disposición en ella como sujetos de aprendizaje. Así, la CSE busca acercar a alumnos y profesores a problemáticas como movilidad, funcionalidad, semiótica, ambiente urbano, comportamientos ciudadanos, en los cuales el uso de la bicicleta supera la condición de ser solo un medio de transporte, para convertirse en vehículo de pensamiento y acción sobre el habitar la ciudad en palabras de Heidegger (1951, pp. 4).

Así, la CSE es una forma de acercamiento a la ciudad y pensar la ciudadanía desde una perspectiva más consciente y participativa, cuyo diseño aprovecha el sistema de ciclo rutas actual de Bogotá que en España corresponde al carril bici, algunas de las cuales han sido

tematizadas de acuerdo a características centrales identificadas en ellas, a partir de procesos de observación sistemático, convirtiendo la ciclo ruta en un texto que dé otro sentido al ejercicio ciudadano del sujeto escolar.

El diseño mencionado de las CSE, corresponde a una estructura flexible que se ajusta fácilmente a la planeación que se establezca en cada una, cuyos ejes centrales corresponde a los objetivos, descripción y momentos del proceso. Así, los objetivos son transversales a todo el proceso que se pretende llevar a cabo con cada una de las CSE. Los objetivos generales, por una parte, buscan realizar otros acercamientos a la ciudad a partir del uso de la bicicleta, desarrollar diferentes niveles de apropiación por medio de su uso y pensar la ciudad desde otras perspectivas a partir de los recorridos realizados con los usuarios. Por otra parte, los objetivos específicos pretenden reconocer el carril bici como texto de aprendizaje y reconocimiento urbano, reflexionar sobre el uso de la bicicleta como una forma de conocimiento y aprender de, con y en la ciudad desde las experiencias de los usuarios de la bicicleta.

En este punto, la revisión del foro 21 por parte del alumnado participante en la CSE es importante, ya que permite reconocer concepciones, características, formas y tendencias sobre la salida de campo, que se aplican de una manera renovada a una nueva versión de la misma. De igual manera, permite aprovechar referentes pensados en diferentes escalas regionales, para reflexionar sobre el uso educativo de la bicicleta por medio de la ciclo salida.

En cuanto a la descripción del proceso, esta hace referencia como su nombre lo indica, a la descripción detallada de cada CSE incluyendo el itinerario a desarrollar y los participantes con los que se espera interactuar. Por otra parte, se consideran tres momentos para la ejecución de estos itinerarios: el *preparatorio* referido al diseño específico de la CSE por parte del grupo de estudio con los recorridos, tiempos de realización (3 a 4 horas aproximadamente), elementos de usos opcional y obligatorio, paradas estratégicas, explicaciones y posibles actores sociales que se pueden vincular al proceso. El momento de *desarrollo*, corresponde a la realización propiamente dicha de la CSE, que incluye la presentación del itinerario, preparación física con el estiramiento, explicaciones en las paradas estratégicas y/o participación en la explicación de actores sociales que habitan la ciclo ruta, registro de información por parte de los participantes y momentos para hidratación, refrigerio y almuerzo. Finalmente, el momento de *cierre* en el cual se lleva a cabo la puesta en común del ejercicio y las reflexiones respectivas planteadas por los participantes en este proceso.

Por su parte, la tematización de las CSE es un ejercicio que realiza el grupo de estudio, en un intento de formalizar sus percepciones y vivencias, con algunas ciclo rutas que son de uso frecuente en sus recorridos diarios. Estos elementos, se ponen en diálogo con la cartografía oficial del sistema de ciclo-rutas de Bogotá, para definir algunas formas organizativas para posibles itinerarios como se muestra en la tabla 3, que intentan reflejar experiencias significativas de los miembros del grupo y ser “capturadas” con la definición de toponimias que recojan el sentido y significado de las mismas.

Temática	Ciclo rutas ciudad de Bogotá
Territorios del miedo	Portal Américas a Centro comercial Hayuelos.
	Biblioteca Tintal a Humedal Juan Amarillo.
Territorios polifuncionales/polivalentes	Calle 72 a calle 32 sobre la carrera 13.
Ciclo ruta trabajadora	Bosa, Kennedy, Fontibón.
Ciclo ruta turística	Calle 26 a calle 50.
Ciclo ruta estudiantil	Calle 26 a calle 30, incluyendo la Universidad Nacional.
Ciclo ruta ambiental	Humedal Juan Amarillo, Parque de los novios, Jardín Botánico, Parque Simón Bolívar, Biblioteca Virgilio Barco.
Ciclo ruta anti-ciudadana	Calle 13 desde San Victorino hasta la calle 68.

Tabla 3. Itinerarios urbanos propuestos. Fuente: elaboración propia.

La implementación de las CSE, permite reconocer la ciclo ruta no sólo como sistema alternativo para la movilidad, sino como una fuente de información, flujos de personas, bienes, servicios e ideas; en la que convergen actores con roles sociales diferenciados, que muestran formas distintas de relación con la ciudad, en una vivencia que muestra un valor subjetivo del lugar, que va más allá de la condición de ser usuarios de la ciudad.

Así, como afirma Rivas (s.f., pp. 20), la formación del bici-usuario se mueve en la tensión entre aquellos que no han superado el aprendizaje de habilidades para dominar la bicicleta y aquello que desarrollan ciertos niveles de apropiación con la ciudad, a partir una relación más consciente con los desplazamientos que se realizan en la ciclo ruta, por ello, es tan importante, conocer y aplicar las normas, como la actitud que se asume al recorrer la calle como bici-usuario habitual y ocasional.

El proceso anterior, se vincula como se menciona con aquellos foros dedicados a la temática de la salida de campo y/o reconocimiento del entorno, los cuales se convierten en fuente de consulta y referente de aplicación en la CSE para preparar el desarrollo de la misma. A esto se suma, la vinculación de debates alimentados por los comentarios individuales y/o grupales de los alumnos, en los espacios académicos de la licenciatura, en la que foros son objeto de análisis.

Otra forma en la que se articula la CSE y la circulación de conocimiento a nivel virtual, resulta con la constitución de un foro extraordinario como afirman Campo, et al, (2015, pp. 15), a partir de la elaboración de un balance síntesis de algunos de los foros presentes en el sitio web del Geoforo Iberoamericano de educación, geografía y sociedad, cuya producción por parte de un nuevo grupo de estudiantes que participan en la discusión desde sus concepciones sobre didáctica de las ciencias sociales, historia y geografía, aporta otros referentes conceptuales para el desarrollo de la CSE.

4. VENTAJAS, INCONVENIENTES Y VALORACIONES FINALES

Además de las evidentes ventajas como herramienta educativa y de aprendizaje autónomo y colaborativo que ofrece el Geoforo, debemos hacer un mayor análisis que nos permita mejorar la propia herramienta. Para ello consideramos qué nos dicen sobre cómo realizan las aportaciones, interpretamos las narrativas que aparecen en las que se pueden observar ciertas analogías y características y nos detenemos en qué ofrece técnicamente el Geoforo, de esta manera queremos entender cómo se produce y que interviene en este proceso de aprendizaje:

- El uso del foro educativo Geoforo fomenta el aprendizaje autónomo, favorece el contraste e intercambio de opiniones y saberes relacionados con la enseñanza geografía de forma abierta, académica, curricular y crítica.
- El rendimiento académico de los participantes respecto de las tareas propuestas es satisfactorio y la adquisición de conocimientos adecuada a los objetivos propuestos, tanto de contenidos como de competencias.
- Respecto de los argumentos esgrimidos por los estudiantes en sus comentarios, algunos son repetición de otros expuestos anteriormente. Aunque todos leen el documento base, algunos estudiantes asumen que no leen todas las participaciones que aparecen en el foro, sino que se centran en aquellos comentarios de otros estudiantes que consideran más preparados en el tema y otros leen las aportaciones de otros estudiantes que conocen para saber que han puesto, bien por afinidad o bien por curiosidad. En ocasiones, el foro supone respuesta del mensaje situado inmediatamente anterior lo que lastra la conversación y limita el debate.
- En general, se hacen referencias a otros participantes de otros cursos o universidades, pero de forma desigual, lo que puede ser debido a que normalmente los comentarios aparecen en cascada lo que facilita seguir lo inmediato pero cuyas respuestas se refieren siempre a lo anterior.
- Se hacen numerosas referencias citando de una u otra manera al autor del texto, interpelándole a él o a los participantes para que opinen o respondan a sus incertidumbres e hipótesis.
- Los estudiantes de 4º de grado elaboran su comentario con una estructura definida sobre un procedimiento trabajado en clase: introducción, exposición de los hechos y sucesos fundamentada tanto en su experiencia personal como académica, plantea nuevas hipótesis que le suscita el tema y realiza una valoración crítica personal.
- La disposición en ventanas para contestar del foro no favorece la inclusión de otros documentos, mapas, gráficos, videos, imágenes y otras fuentes que acompañen los textos que realizan los participantes por lo que solo pueden hacer sus aportaciones desde la expresión escrita.

El ejercicio de articulación entre los itinerarios didácticos y el Geoforo, muestra ventajas y desventajas en su planteamiento e implementación. Algunas de las ventajas radican en el valor de miradas teóricas en distintas latitudes sobre el trabajo de campo y las posibilidades de validar estas experiencias e innovar sobre otras, como en el caso de la modalidad que se expone alrededor de la CSE o del Grado de Educación Primaria en utilización del aprendizaje mediante el foro como criterio de evaluación; la interacción académica que se motiva con estos espacios virtuales es fundamental para contribuir al fortalecimiento de redes académicas activas y vitales sobre la enseñanza de la geografía y la posibilidad de presentar avances y

resultados de la CSE y en la adquisición de competencias y conocimientos en el Grado universitario, como experiencia que se pueda convertir en un texto de debate que pueda participar en las discusiones del Geoforo Iberoamericano.

En cuanto a las desventajas, la principal radica en que a pesar de que el Geoforo es un espacio abierto, público y en construcción, en el que el alumnado puede participar de manera libre y voluntaria, este no lo asume así en su proceso formativo. Es un proceso, que depende más de las orientaciones y solicitudes que realice el profesor –que está evaluando todo el proceso-, para ser discutidos en ellos y convertirlos en ambientes movilizadores de pensamiento en el escenario universitario. Cualquier foro, como adelanta Martín de la Hoz (2007) debe contener moderación y debate constante, de lo contrario, la discusión, o desaparece o se baja de la calidad produciéndose mensajes cada vez más cortos, que solo se emiten para mostrar un nivel de participación, y que deriva a los foros a un funcionamiento similar al de los chats, en el que aportaciones de una frase se suceden una tras otra.

En síntesis, las experiencias que se plasman y ejercitan en el Geoforo, se pueden considerar como una estrategia alternativa a nivel virtual de intercambio académico, en el cual se establecen diálogos entre sujetos de diferentes niveles de formación, con trayectorias escolares e intencionalidades distintas de relación con el conocimiento, que permiten avanzar sobre la idea de comunidad y red académica, en la cual es necesario pensar en otras formas de vinculación con los foros, que no estén mediadas por el factor evaluativo, sino por la autonomía del alumno que sienta de manera natural el deseo de participar y aportar sus experiencias y aprendizajes con otros.

5. BIBLIOGRAFÍA

Aliaga, F., Bartolomé, A. (2005). "El impacto de las nuevas tecnologías en educación", Recuperado de: http://www.uv.es/aliaga/curriculum/Aliaga&Bartolome-2005-borrador.pdf [Último acceso 21 de Octubre de 2016].

Bosco, M., Rodríguez, D. (2008). "Docencia virtual y aprendizaje autónomo: algunas contribuciones al espacio europeo de educación superior". Revista iberoamericana de educación a distancia, vol. 11, nº 1, pp. 157-182.

Buzo Sánchez, I. (2014). "Estrategias didácticas innovadoras para la enseñanza de la geografía con una metodología activa" en R. Martínez y E. Tonda (Eds), *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*, vol. 2. Córdoba: Grupo de Didáctica de la AGE, pp. 11-34.

Campo, B. *et al*. (2015). "La eclosión de la opinión del alumnado sobre la enseñanza de la geografía. El Geoforo Iberoamericano en 2015". Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 30 de diciembre de 2015, vol. XX, nº 1.144. <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1144.pdf >. [Último acceso 3 septiembre 2016].

García, J., Marías, D. (2000). "Informe sobre la Geografía en los libros de texto de Educación secundaria, realizado por la Asociación de Geógrafos Españoles en diciembre de 2000". En http://age.ieg.csic.es/docs/00-12-libros-text.PDF . [Último acceso 5 septiembre 2016].

Harasim, L. (2000). Redes de aprendizaje: Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.

Heidegger, M. (1951). "Construir, habitar y pensar". Santiago de Chile: Providencia, pp. 1-8. En http://www.geoacademia.cl/docente/mats/construir-habitar-pensar.pdf. [Último acceso 4 septiembre 2016].

Marrón Gaite, M.J. (2011). "Educación geográfica y formación del profesorado. Desafíos y perspectivas en el nuevo espacio europeo de educación superior (EEES)". Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, 57, pp. 313-341.

Martín de la Hoz, P. (2007). "El Foro como sistema de comunicación e interacción". Revista Complutense de Educación, 18(1), 95.

Rivas, L. (s.f). Manual del ciclista urbano. Medellín. Alcaldía de Medellín, pp. 1-57.

Rivero, P., Mur, L. (2015). "Aprender ciencias sociales en la web 2.0". Íber, (80), pp. 30-37.

Sáiz, E.; Blázquez-Llamas, M. A.; Angelini, M. L. (2016). The current state of the concept of learning strategies: a bibliometric approach. En Castejón, J.L. (Coord.). *Psicología y Educación: Presente y Futuro*. Alicante: Ediciones ACIPE – Asociación Científica de Psicología y Educación, pp. 1602-1610.

Sousa, S., García, D., Souto, X.(2016). "Educación Geográfica y las salidas de campo como estrategia didáctica: un estudio comparativo desde el Geoforo Iberoamericano" Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 5 de abril de 2016, Vol. XXI, nº 1.155.<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1155.pdf >. [Último acceso 29 julio 2016].

"MISMOS PAISAJES, NUEVAS MIRADAS": EXPERIENCIA DE FLIPPED CLASSROOM CON ALUMNADO DE 3º DE E.S.O.

María Casas Jericó[1]
Luis Erneta Altarriba[2]

[1]*Departamento de Biología Ambiental, Universidad de Navarra, mcasas.1@alumni.unav.es*
[2]*Departamento de Historia, Historia del Arte y Geografía, Universidad de Navarra*
lerneta@alumni.unav.es

RESUMEN:

El avance tecnológico vivido en las últimas décadas ha transformado profundamente las metodologías y necesidades del entorno educativo. Ante este complejo reto se han desarrollado e implementado nuevas herramientas didácticas como las Flipped Classroom (F.C.), una innovadora metodología basada en el empleo de las TICs en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje autónomo y colaborativo.

La presente investigación, elaborada para 3º de E.S.O., muestra la experiencia piloto de una F.C. en la que se aborda la temática de la educación en Paisaje, un marco de trabajo interdisciplinar con un amplio potencial didáctico.

PALABRAS CLAVE:

Flipped Classroom, Paisaje, TICs, Educación Secundaria Obligatoria.

1. INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos experimentados en las últimas décadas han transformado el modo de vivir de la sociedad. La era de la globalización también afecta al sistema educativo y requiere una adaptación de éste a las nuevas demandas sociales y culturales. Los modelos de enseñanza-aprendizaje tradicionales hoy en día conviven –si no se han visto desplazados– por nuevas metodologías docentes basadas en el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante, TICs) y de recursos didácticos on-line. Una de estas metodologías innovadoras, que se apoya en las TICs y en el visionado de vídeos, es la Flipped Classroom (en adelante, F.C.), también llamada "clase al revés" o "clase invertida".

Sin embargo, la metodología F.C., según sus creadores, Bergmann y Sams, *(...) no existe como tal. (…) "Dar la vuelta" a la clase tiene que ver más con un problema de mentalidad: la idea es redirigir la atención, quitársela al profesor y ponerla en el alumno y su aprendizaje* (2014, p.23). Los autores han podido comprobar las múltiples ventajas que presenta el empleo de esta nueva metodología respecto a otros modelos de enseñanza-aprendizaje tradicionales, donde, generalmente, el protagonismo recae en el docente. Destacan, entre ellas, las siguientes:

- Se encuentra en "clave" digital. La F.C. emplea las TICs como herramienta educativa, de modo que habla el mismo idioma de los alumnos, acostumbrados a emplear de forma habitual estos dispositivos en su vida cotidiana.

- Favorece la educación personalizada. El docente tiene más tiempo para resolver las dudas de sus alumnos y atender adecuadamente tanto a los que tienen más dificultades de aprendizaje, como a los que son más capaces (Tourón, Santiago, 2015).
- Fomenta el trabajo cooperativo. Los alumnos se ayudan entre sí y aprenden unos de otros, además de desarrollar todas las habilidades propias del trabajo en equipo (diálogo, respeto, generosidad, responsabilidad, etc.) (Johnson et al., 1999).
- Es flexible. Se trata de una metodología adaptable a cada docente, materia, etapa educativa y grupo concreto de alumnos.

Estas características hacen de la F.C. una metodología sugerente para su empleo. De hecho, ha sido adoptada por numerosos docentes de todo el mundo, que posteriormente han relatado sus experiencias en portales web o blogs especializados. Sirvan como ejemplo *The Flipped Classroom* (http://www.theflippedclassroom.es), un portal español referente en la materia; o *Flipped Learning Global Initiative* (http://jonbergmann.com/about-m/flipped-learning-worldwide/) el blog de Bergmann, uno de los creadores de la metodología.

En lo que respecta al campo de la enseñanza de la Geografía, donde las TICs juegan un papel muy relevante –Sistemas de Información Geográfica, fotografía por satélite, programas informáticos de representación del territorio (como por ejemplo ArcGis), etc.–, se han documentado algunas experiencias a nivel internacional (Zeren, 2016; Naafi'ah et al., 2015; Tong, 2014; Carstens, Sheehan, 2014) y nacional (Guallart, 2015; Lázaro, González, 2014), aunque la literatura académica al respecto es escasa.

La propuesta didáctica recogida en esta investigación aborda precisamente la enseñanza, mediante el empleo de la metodología F.C., del paisaje, una realidad que ha sido tradicionalmente objeto de estudio de la Geografía. El objetivo perseguido con esta propuesta es proporcionar a los alumnos una base conceptual –mínima pero sólida– sobre aspectos relativos al paisaje, así como las herramientas necesarias que permitan un cambio de sensibilidad, indispensable para una adecuada comprensión del paisaje (Busquets, 2011).

2. METODOLOGÍA

La versión más extendida de una "clase al revés" se estructura de la siguiente manera. Primero los alumnos, como tarea, visionan en casa un vídeo de un tema concreto, tantas veces como lo requieran, pausando la reproducción cuanto necesiten, tomando apuntes y anotando sus dudas. Al día siguiente, en clase, el profesor dedica los primeros minutos a resolver las dudas que le plantean los alumnos sobre los contenidos del vídeo. Después, éstos realizan, individualmente o en pequeños grupos, una serie de actividades de aplicación de los nuevos contenidos, solicitando ayuda a su profesor cuando lo necesitan (Bergmann, Sams, 2014).

En esta investigación, dadas las características del grupo de estudio, que se recogen en el siguiente apartado, se optó por emplear una metodología mixta, de manera que la F.C. convivió con las explicaciones del docente y la resolución de actividades en el aula. Los alumnos no fueron entrenados en la metodología F.C., ya que su empleo se limitó al desarrollo de esta propuesta didáctica.

2.1. Características del grupo de estudio

En esta investigación participaron 22 alumnos de 3º de E.S.O, estudiantes del I.E.S. Marqués de Villena (Marcilla, Navarra), aunque se descartó la información de uno de ellos por estar incompleta. Se trataba de alumnos con un desfase curricular no significativo, pero con unas pautas de trabajo, organización y motivación deficientes. En otras palabras, alumnos poco implicados en su aprendizaje y no acostumbrados a realizar las tareas que les mandaban los docentes. Todos ellos disponían de ordenadores o *smartphones* con conexión a internet, aunque no los empleaban como una herramienta para su aprendizaje.

La materia que acogió la propuesta educativa fue Iniciación a la Investigación Científica (en adelante, INCI), una optativa de centro[1] que empleaba el aprendizaje por proyectos. Los alumnos llevaban a cabo proyectos de investigación variados, en su mayoría enfocados al estudio del medio ambiente, motivo por el cual se consideró adecuado la utilización del paisaje como área conceptual teórica integradora de conocimientos.

2.2. Descripción de la propuesta educativa

Los contenidos sobre paisaje trabajados en esta propuesta se eligieron en base a los recogidos en el Currículo Oficial de Navarra (Decreto Foral 24/2015, de 22 de abril) para las distintas materias de 3º de E.S.O., de modo que, independientemente de su aplicación en la materia elegida (INCI), pudiera adaptarse fácilmente a otras materias, como Biología y Geología o Geografía e Historia. Además, se tuvieron presentes las directrices del Convenio Europeo del Paisaje (en adelante, CEP) en materia de formación y sensibilización sobre paisaje (Consejo de Europa 2000). Dichos contenidos (C) se muestran a continuación:

- Concepto de paisaje (definición consenso del CEP[2]) (C1).
- Elementos que constituyen el paisaje: naturales (abióticos y bióticos) y humanos (artificiales e inmateriales) (C2).
- Tipos de paisajes: natural, rural, urbano, industrial y cultural. Criterios para su clasificación (C3).
- Valor e importancia de todos los paisajes (C4).
- Percepción del paisaje a través de los sentidos (C5).
- Elementos que influyen en la percepción del paisaje: persona, estado de ánimo, edad, recuerdos, vivencias, etc. (C6).
- Papel del ser humano en el paisaje: observador, constitutivo y modelador (C7).
- Impacto de la actividad del ser humano en el paisaje (C8).

Para el desarrollo de la propuesta educativa se empleó, por un lado, una presentación de Power Point con esquemas e imágenes de paisajes, que servía de apoyo a las explicaciones del profesor durante la corrección de las actividades; por otro, un cuaderno de actividades para los alumnos (Figura 1), de aplicación, desarrollo o repaso de los contenidos trabajados en clase.

---

[1] Conforme a lo dispuesto en el Artículo 18.4 de la LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre) sobre asignaturas de libre configuración ofertadas por los centros docentes.

[2] *(…) por "paisaje" se entenderá cualquier parte del territorio tal y como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos* (Consejo de Europa 2000, p.2).

Figura 1. Algunas páginas del cuaderno de actividades del alumno.

En la Tabla 1 se recogen los contenidos (C1, C2, C3…) tratados en cada una de las actividades (A1, A2, A3…), así como una breve descripción de éstas y su contribución al desarrollo de las competencias clave de la etapa.

Actividad [1]	***Descripción de la actividad***	***Contenidos tratados***	***Competencias clave promovidas***
A1 (conocimientos previos)	En parejas, responder a tres cuestiones breves sobre el concepto de paisaje, los elementos que lo constituyen y los tipos que existen.	C1, C2, C3, C4	Comp. matemática y comp. básicas en ciencia y tecnología (CMCT)
A2 (introducción/ motivación)	Visionado de un vídeo sobre cómo entienden unos niños sus paisajes [2]. Después, responder a dos cuestiones breves sobre el vídeo y a otra sobre un paisaje del alumno.	C2, C5, C6	Comp. Digital (CD); CMCT
A3 (desarrollo)	Visionado de un vídeo[3] y lectura de un texto sobre el concepto de paisaje. Después, responder a tres cuestiones breves sobre el texto.	C1, C6, C7	Comp. en comunicación lingüística (CCL); CMCT
A4, (desarrollo)	Debate sobre la conveniencia o no de construir de un parque eólico o una urbanización en un paisaje natural de gran valor y uno agrícola, respectivamente.	C4, C7, C8	CCL; CMCT
A5 (consolidación)	Interpretación de tres imágenes de distintos paisajes de Navarra. Análisis de sus elementos constituyentes completando una tabla compatrativa. Después, responder a dos cuestiones breves.	C2, C3	CMCT
A6 (consolidación)	Cumplimentado de un mapa conceptual mudo incompleto.	C1, C2, C3, C7	CMCT

[1] Tipos de actividades según (Antúnez *et al*., 1992, p.120)
[2] Pequepaisaxes: *Como son as paisaxes de Galicia* (en Español). Disponible en: http://somospaisaxe.org/blog/2014/12/23/pequepaisaxes-como-son-as-paisaxes-de-galicia/
[3] Fragmento del documental *Territorio de abejas, Paisajes de hombres* de D. Daniel Orte Menchero. Disponible en Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=15XKV3jBBYU.

Tabla 1. Descripción de las actividades diseñadas, incluidas en el cuadernillo del alumno.

Las sesiones de clase en el centro donde se llevó a cabo la investigación duraban 55 minutos y la propuesta educativa ocupó aproximadamente cuatro sesiones y media, aunque realmente se emplearon seis: tres sesiones completas, dos de 25 minutos y una de 20. La secuenciación de actividades y planificación de tareas se recoge en el siguiente esquema (Figura 2). Se trata de una temporalización diseñada para el grupo de estudio, abierta a las adaptaciones que cada docente considere oportuno.

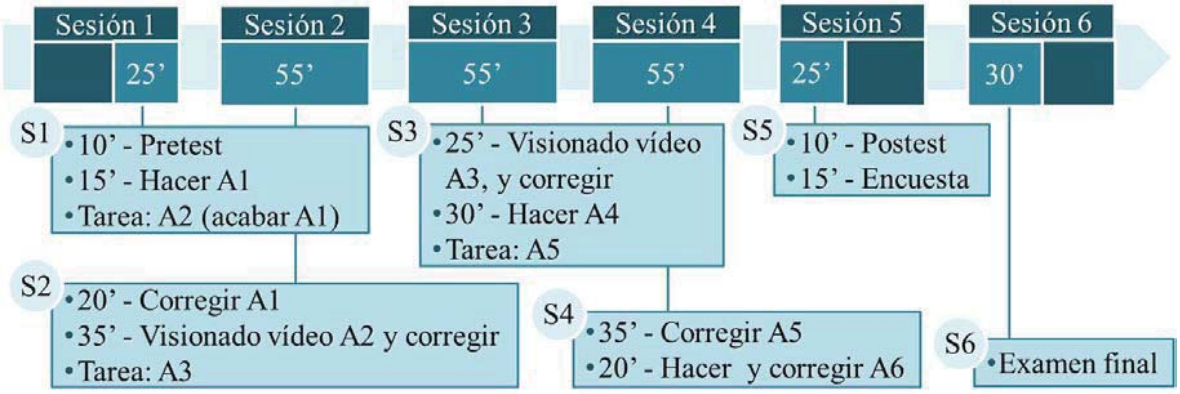


Figura 2. Temporalización de la propuesta didáctica sobre paisaje.

2.2.1. Adaptaciones de la propuesta al grupo de estudio

Al diseñar esta propuesta didáctica se tuvo en cuenta la posibilidad de que los alumnos no hicieran las actividades de tarea, especialmente la A2 y la A3, con las que se empleaba la metodología F.C. Es por ello que en la segunda y la tercera sesión se planificó dedicar los primeros minutos de la clase a visionar el vídeo a modo, teóricamente, de repaso (Figura 2).

En el caso de la A3, dado que en el vídeo se empleaba un lenguaje formal y, en ocasiones, técnico, se optó por elaborar un texto de apoyo a partir de éste, de modo que los alumnos no tuvieran problemas a la hora de entender las ideas fundamentales.

2.3. Evaluación de la propuesta educativa

Para conocer la utilidad de la propuesta educativa planteada y de la metodología empleada se optó por realizar una triple evaluación, que se detalla a continuación.

2.3.1. Evaluación de cambios en las ideas previas de los alumnos y examen final

Con el fin de detectar cambios en las ideas previas sobre paisaje de los alumnos tras el desarrollo de la propuesta educativa se decidió optar por la tradicional metodología pretest-postest (Bisquerra, 2014; Casanova, 2007). El cuestionario, que se aplicó antes y después de trabajar los contenidos, constaba de cinco preguntas cerradas de respuesta múltiple y unas breves instrucciones para su correcto cumplimentado (Figuras 3a y 3b).

Test 1: Ideas previas sobre paisaje

Rodea las opciones de respuesta que te parezcan correctas. En cada pregunta puedes marcar todas las opciones que creas conveniente. No dejes preguntas en blanco.

1) ¿Cuáles de los siguientes elementos crees que pueden formar parte de los paisajes?
   a) Relieve (montaña, valle, llanura, barranco…)
   b) Hidrología (río, mar, lago…)
   c) Seres vivos (vegetación, fauna)
   d) Clima (temperatura, viento, precipitación…)
   e) Edificios (viviendas, tiendas, escuelas, hospitales, fábricas…)
   f) Contaminación (residuos, humos, ruidos, olores…)
   g) Elementos tecnológicos (antenas de TV, placas solares, aerogeneradores…)
   h) Infraestructuras (carreteras, embalses, polígonos industriales, acequias y regadío…)
   i) Elementos culturales (castillos, ermitas, catedrales, monumentos…)
   j) Elementos inmateriales (valor histórico, valor cultural, tradiciones, leyendas…)

2) El ser humano…
   a) es alguien que mira el paisaje
   b) forma parte del paisaje
   c) sus acciones forman parte del paisaje

3) ¿Cuáles de las siguientes fotografías son paisajes?

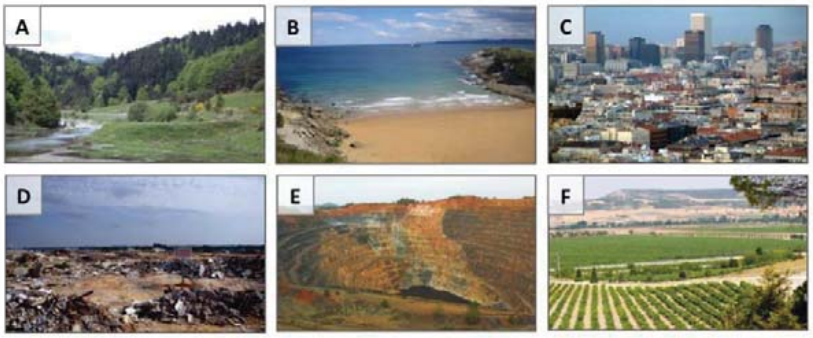


Figura 3a. Test diseñado para la aplicación de la metodología pretst-postest (preguntas 1-3).

4) Los principales impactos que causa el ser humano en el paisaje son:
   a) Deforestación
   b) Incendios
   c) Construcción de infraestructuras (carreteras, embalses, polígonos industriales…)
   d) Urbanización intensiva (construcción de edificaciones)
   e) Producción de residuos

5) ¿Cómo percibes el paisaje? A través de…
   a) Vista
   b) Oído
   c) Olfato
   d) Tacto
   e) Gusto

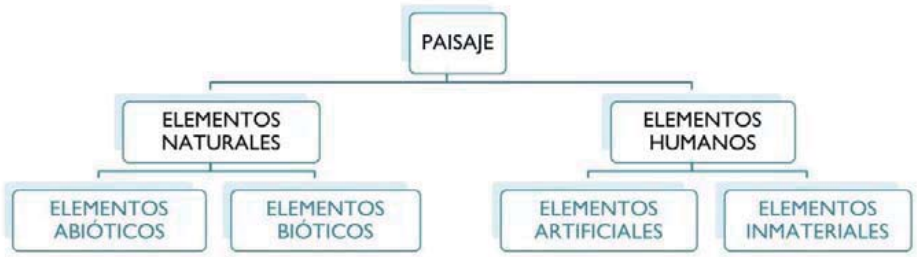
Figura 3b. Test diseñado para la aplicación de la metodología pretst-postest (preguntas 4 y 5).

Además del pretest-postest se consideró necesario diseñar una herramienta de evaluación que, más allá de esta investigación, resultase útil para el docente. Así pues, se propuso una herramienta de calificación (examen final) que los alumnos realizaron una semana después de trabajar los contenidos sobre paisaje. En este caso se elaboraron diez ítems, empleando para ello preguntas abiertas, cerradas y mixtas, así como imágenes y esquemas que habían empleado durante las clases. A continuación se muestra dicho examen (Figuras 4a y 4b), con las respuestas correctas señaladas en color azul.

Examen final

1. Elige la definición más correcta para el concepto de *paisaje*:
   a) Extensión de territorio que puede ser observada desde un determinado lugar.
   b) Extensión de territorio natural que puede ser observada desde un determinado lugar.
   c) Extensión de territorio resultado de la interacción de los distintos factores naturales.
   d) Extensión de territorio resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos.

2. Completa el siguiente esquema sobre los elementos que forman el paisaje:



3. Señala la opción correcta:
   a) El relieve, la vegetación, la hidrología y el ser humano son elementos físicos del paisaje.
   b) Los edificios, las carreteras, los aerogeneradores y los residuos son elementos bióticos del paisaje.
   c) Los castillos, ermitas y monumentos son elementos artificiales del paisaje.
   d) Las tradiciones, las leyendas, los recuerdos y sentimientos no son elementos del paisaje.

4. En las siguientes imágenes, indica qué elementos del paisaje son A-E.

Figura 4a. Examen final (preguntas 1-4).

5. ¿Qué tipos de paisajes has visto en clase? ¿Qué criterio se emplea para clasificarlos en cada caso?

- Paisajes natural, rural y urbano. Criterio empleado: mayor presencia/ausencia de elementos naturales y artificiales.
- Paisaje industrial o de actividades económicas. Criterio empleado: la actividad económica que se desarrolla en ese territorio.
- Paisaje cultural. Criterio empleado: valores culturales o históricos asociados a un territorio.

6. Clasifica los siguientes paisajes.

A Paisaje rural
B Paisaje cultural
C Paisaje urbano
D Paisaje industrial

7. ¿Percibimos el paisaje todos del mismo modo? En caso de que la respuesta sea no, enumera al menos 5 cuestiones/situaciones de las que dependa la percepción del paisaje.

Persona, estado de ánimo, edad, compañía, conocimiento del lugar, motivo de la visita, recuerdos y vivencias, condiciones meteorológicas, etc.

8. ¿Cuál es el papel del ser humano en el paisaje? Elige la opción correcta:

a) El ser humano solo transforma el paisaje, ya que vive en él.
b) El ser humano mira el paisaje, forma parte de él y lo transforma.
c) El ser humano no forma parte del paisaje, solo lo observa.
d) Ninguna de las anteriores es correcta.

9. ¿Por qué decimos que el paisaje solo existe si hay un ser humano que lo observa? Si no hay un observador, ¿qué palabra empleamos para referirnos a una extensión de terreno?

- Porque el paisaje es un concepto, un constructo, que ha hecho el ser humano a partir del territorio. Por tanto, para que un territorio pueda ser llamado paisaje es necesario que el hombre esté presente en él.
- Si no hay un observador, hablaremos de territorio o ecosistema.

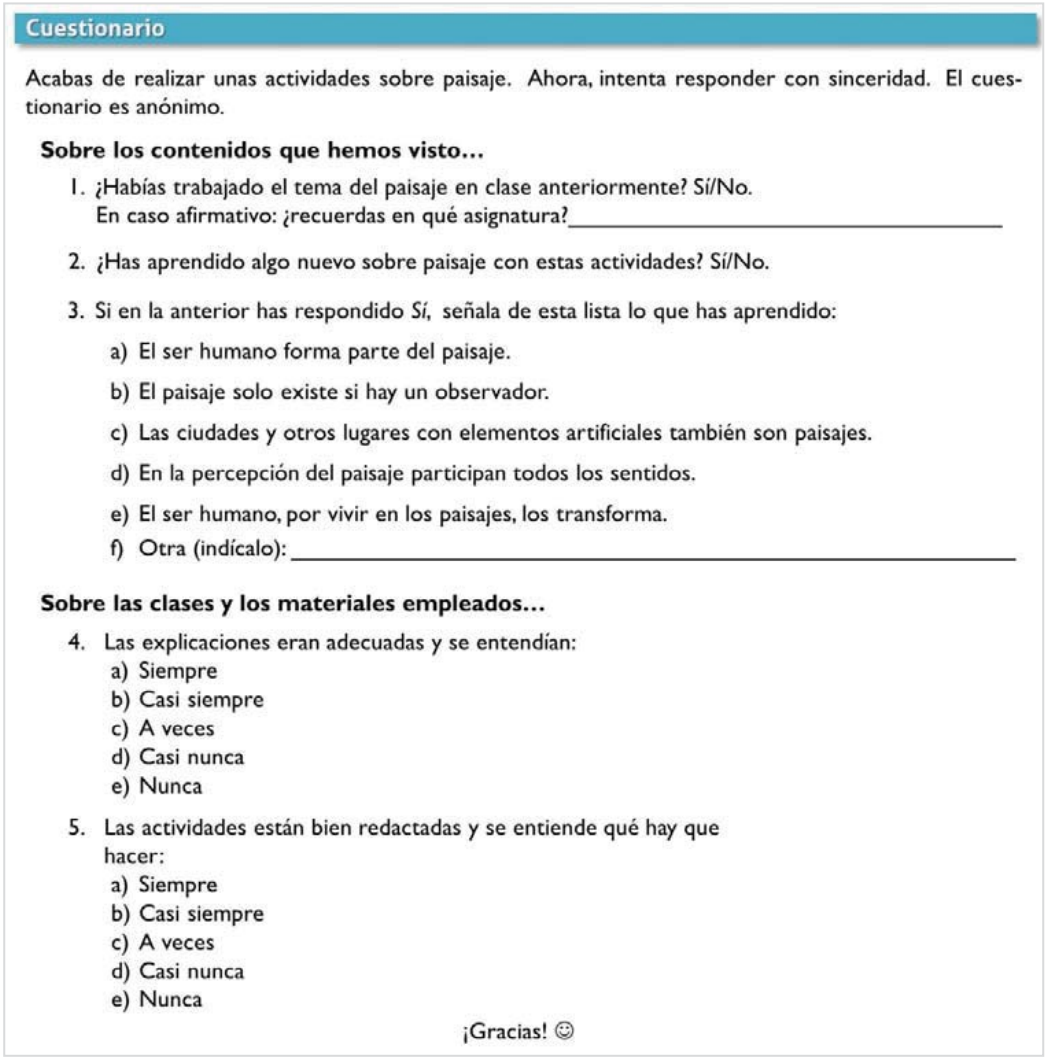
10. El ser humano a veces transforma el paisaje con armonía, integrándose en él, pero otras veces no. Enumera 5 actividades con las que el ser humano puede transformar drásticamente un paisaje.

Urbanización intensiva, deforestación, construcción de infraestructuras, incendios, producción de residuos.

Figura 4b. Test diseñado para la aplicación de la metodología pretst-postest (preguntas 4 y 5).

2.3.2. Evaluación de la comprensión y adecuación de contenidos, materiales y actividad docente

Existe abundante literatura sobre la conveniencia de evaluar además de los aprendizajes de los alumnos, cuestiones como la metodología empleada, la adecuación de los contenidos al nivel de la clase o la labor del docente (Ramo, Casanova, 1998; Tejedor, 2000; Juste, Pérez, 2000; Hernández, 2010). Entendida así, la evaluación se convierte en una oportunidad para reflexionar sobre el trabajo realizado y efectuar cambios de cara a su mejora. Es por ello que una vez los alumnos finalizaron la propuesta, plasmaron, de forma anónima, su opinión sobre los contenidos trabajados, los materiales empleados y las explicaciones del docente. La herramienta empleada fue un breve cuestionario, que se recoge a continuación (Figura 5).



Cuestionario

Acabas de realizar unas actividades sobre paisaje. Ahora, intenta responder con sinceridad. El cuestionario es anónimo.

Sobre los contenidos que hemos visto…

1. ¿Habías trabajado el tema del paisaje en clase anteriormente? Sí/No.
   En caso afirmativo: ¿recuerdas en qué asignatura?_____
2. ¿Has aprendido algo nuevo sobre paisaje con estas actividades? Sí/No.
3. Si en la anterior has respondido *Sí*, señala de esta lista lo que has aprendido:
   a) El ser humano forma parte del paisaje.
   b) El paisaje solo existe si hay un observador.
   c) Las ciudades y otros lugares con elementos artificiales también son paisajes.
   d) En la percepción del paisaje participan todos los sentidos.
   e) El ser humano, por vivir en los paisajes, los transforma.
   f) Otra (indícalo): _____

Sobre las clases y los materiales empleados…

4. Las explicaciones eran adecuadas y se entendían:
   a) Siempre
   b) Casi siempre
   c) A veces
   d) Casi nunca
   e) Nunca
5. Las actividades están bien redactadas y se entiende qué hay que hacer:
   a) Siempre
   b) Casi siempre
   c) A veces
   d) Casi nunca
   e) Nunca

¡Gracias! ☺

Figura 5. Cuestionario diseñado para evaluar la comprensión y adecuación de contenidos, materiales y actividad docente.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se exponen los resultados obtenidos con el pretest-postest y el examen final, así como la valoración personal de los alumnos recogida en el cuestionario anónimo.

3.1. Resultados de la evaluación pretest-postest

Las respuestas del pretest arrojan luz sobre las ideas previas de los alumnos acerca del paisaje. En relación a los elementos que constituyen esta compleja realidad (Pregunta 1), en el Gráfico 1 se puede apreciar que los elementos naturales del paisaje (*relieve, hidrología, seres vivos* y *clima*) son los que obtienen mayores porcentajes de respuesta (entre un 62% y un 100%), mientras que aquellos que son consecuencia de la presencia del ser humano (*edificios, contaminación, infraestructuras*, etc.), presentan valores muy inferiores (entre un 5º y un 29%). Estos resultados podrían apuntar hacia una concepción tipo, un estereotipo, sobre la

idea de paisaje. De este modo, el concepto *paisaje* se identificaría con el de *paisaje natural,* una concepción reduccionista de su significado.

En cuanto al postest, se aprecia una mejoría muy notable en todas las opciones de respuesta, especialmente en las que hacen referencia a lo que, en adelante, se denominarán "elementos humanos" del paisaje. Todos los elementos naturales superan el 90% de respuestas, mientras que los elementos humanos tienen valores por encima del 80%. Especialmente significativa es la diferencia de porcentaje que se observa para las categorías *contaminación* y *elementos tecnológicos*, que pasan de un 5% (pretest) a un 81% (postest).

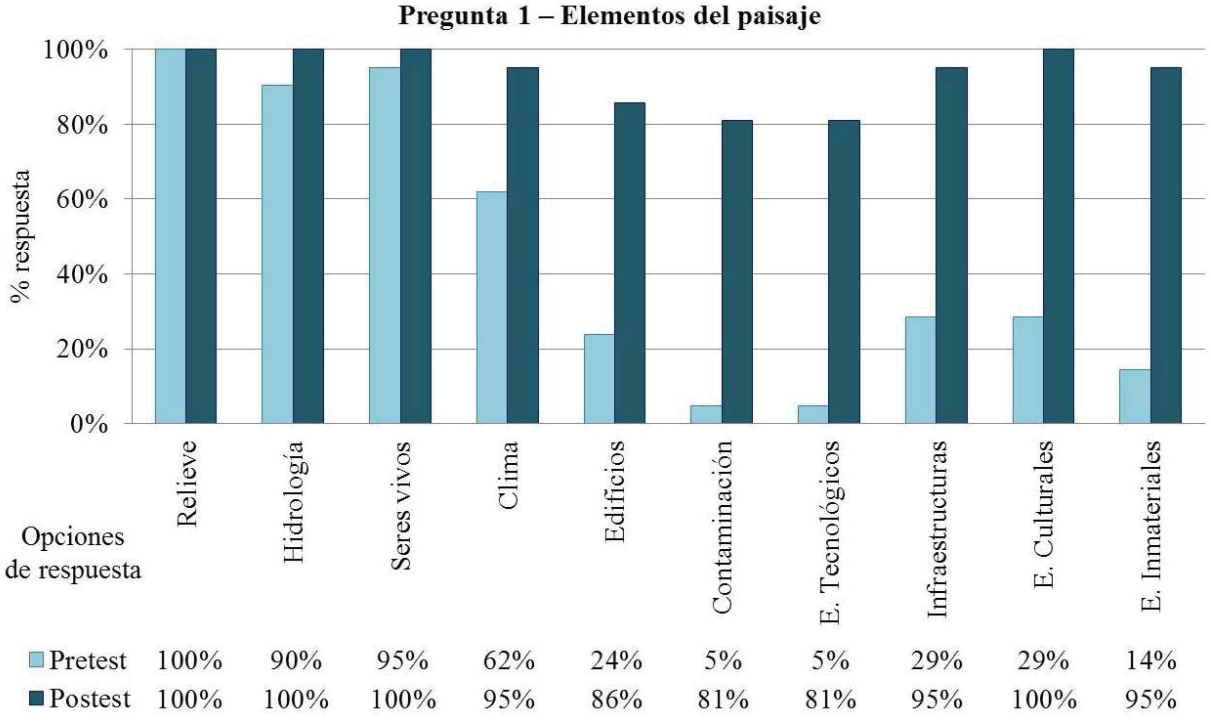


Gráfico 1. Respuestas del pretest y el postest a la Pregunta 1, sobre los elementos que constituyen el paisaje.

Respecto a la Pregunta 2, sobre cuál es el papel del ser humano en el paisaje (Gráfico 2), los alumnos consideran que fundamentalmente actúa como un agente modelador del mismo (57%). Con un porcentaje próximo (52%), le sigue la idea del ser humano como elemento constituyente, mientras que el papel de observador solo obtiene un 19% de respuestas. Estos resultados, que en ningún caso alcanzan el 60%, podrían ser consecuencia y reflejo de una concepción del paisaje en la que el ser humano aparece como un agente externo a él. En este sentido, los resultados del postest son muy positivos, ya que el 100% de los alumnos reconoce, después de trabajar los contenidos, el papel constituyente del ser humano en el paisaje.

Para la Pregunta 3, donde los alumnos tenían que identificar si lo que mostraban unas fotografías eran o no paisajes, el Gráfico 3 muestra que los paisajes *urbano* y *degradado* son los menos elegidos, con un 33% y un 29%, respectivamente. Por el contrario, el *natural*, el *agrícola* y el *costero*, son, en este orden, los que mayores porcentajes de respuesta han obtenido, con valores entre el 86% y el 95%. Estos resultados parecen apoyar la posible existencia de una concepción de paisaje reduccionista, centrada en lo natural, y que no incluye al ser humano como elemento constituyente.

En cuanto a los resultados del postest, se observa una mejoría muy destacable en todas las opciones de respuesta, especialmente en las que obtenían menores porcentajes en el pretest. Así, *urbano* y *degradado,* pasan a obtener un 95% y un 90%, respectivamente.

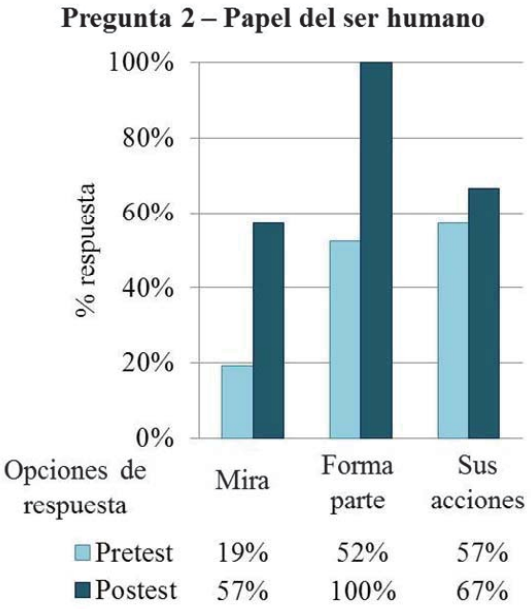


Gráfico 2. Respuestas del pretest y el postest a la Pregunta 2, sobre el papel del ser humano en el paisaje.

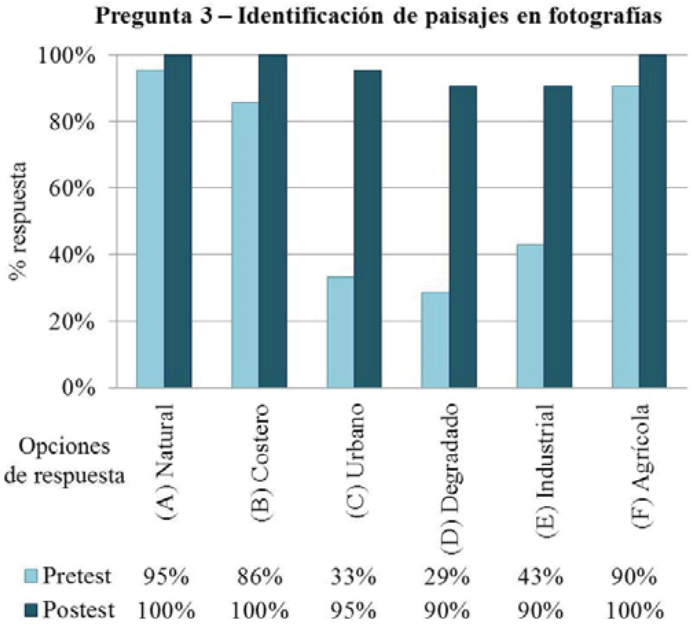


Gráfico 3**.** Respuestas del pretest y el postest a la Pregunta 3, sobre la identificación de paisajes en fotografías.

En el Gráfico 4, sobre los impactos que causa el ser humano en el paisaje (Pregunta 4), se observa que inicialmente (pretest) los alumnos consideraban la *construcción de*

infraestructuras (86%) y la *producción de residuos* (81%) como las actividades humanas que más alteraban el paisaje, mientras que los *incendios*, obtenían el menor porcentaje de respuestas (38%). En el postest todas las opciones obtienen mayores porcentajes, que van del 76% (*incendios*) al 95% (*construcción de infraestructuras* y *urbanización intensiva*).

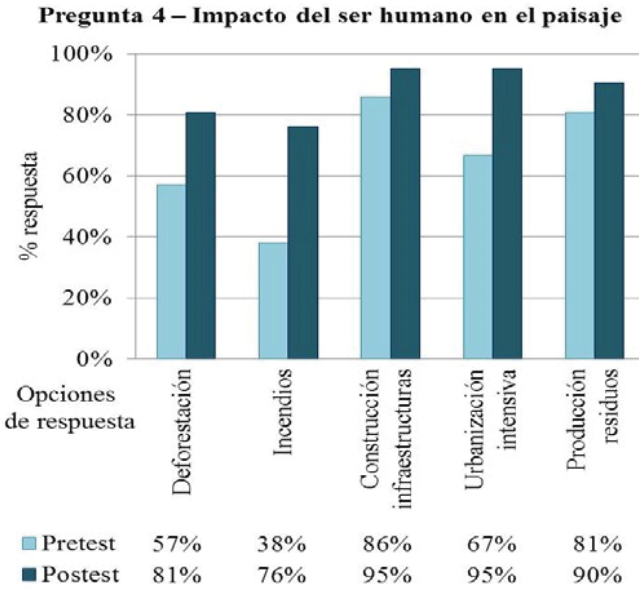


Gráfico 4. Respuestas del pretest y el postest a la Pregunta 4, sobre diferentes impactos que causa el ser humano en el paisaje.

Por último, en relación a la percepción del paisaje a través de los sentidos (Pregunta 5), los resultados del pretest (Gráfico 5) señalan que la *vista* es el sentido por excelencia (100%), seguida, aunque a distancia, por el *oído* (57%), el *olfato* (48%) y el *tacto* (14%). En este primer test ninguno de los alumnos encuestados consideró que el *gusto* pudiera participar de algún modo en la percepción del paisaje. Estos resultados son coherentes con una concepción del paisaje estética, pictórica, visual. No obstante, en el postest se observa de nuevo una mejoría considerable en los resultados: *oído* y *olfato* obtienen un 95% de respuestas; *tacto* un 86% y *gusto* un 81%.

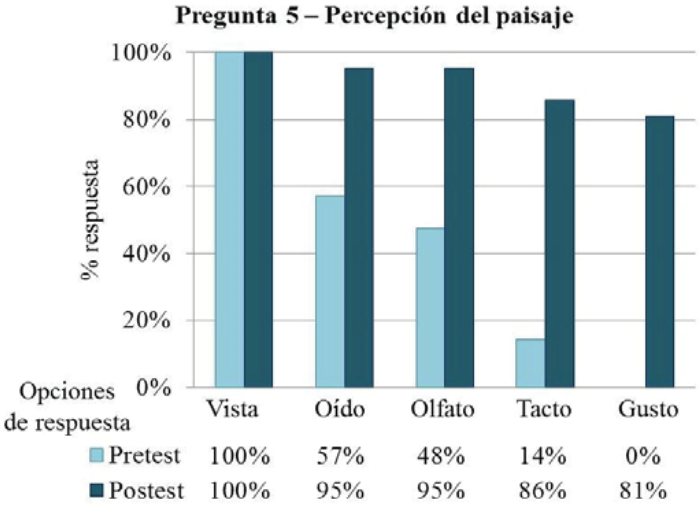


Gráfico 5. Respuestas del pretest y el postest a la Pregunta 5, sobre los sentidos implicados en la percepción del paisaje.

3.2. Resultados del examen final

En el siguiente gráfico (Gráfico 6) se puede observar que solamente un alumno suspendió el examen final (5%), dos obtuvieron un *suficiente* (10%) y cuatro un *bien* (19%). La mayoría de los alumnos obtuvo una calificación entre el 7 y el 8 (57%) y solo dos alcanzaron el *sobresaliente* (10%). Estos resultados se consideran muy positivos, ya que responden a unos parámetros de calificación superiores a los que habitualmente obtiene este grupo de alumnos.

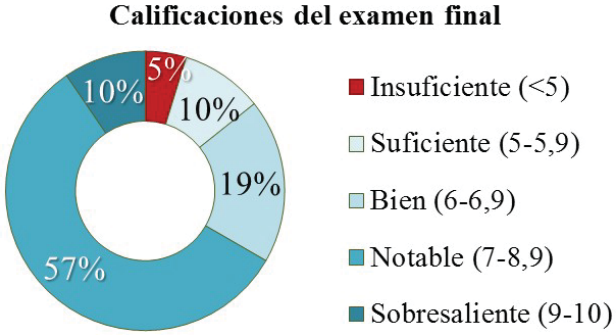


Gráfico 6. Calificaciones obtenidas por los alumnos en el examen final.

3.3. Resultados de la evaluación de la comprensión y adecuación de contenidos, materiales y actividad docente

En relación a si los alumnos habían trabajado el tema del paisaje con anterioridad en alguna materia (Pregunta 1), el 14% manifestó que *no*, frente al 86% que respondió afirmativamente[3]. Las respuestas de éstos últimos sobre las asignaturas en las que habían tratado el tema se recogen en el Gráfico 7. Ciencias de la Naturaleza (CC.NN.), materia que se cursaba en 1º y 2º de E.S.O.[4], fue la más señalada por los alumnos (42%), seguida por otras de la etapa que se cursan en tercer curso: Biología y Geología e Iniciación a la Investigación Científica (INCI), con un 21%. Por último, Ciencias Sociales, Geografía e Historia (CC.SS.), asignatura que se cursaba de 1º a 3º, con un 16%. Estos resultados coinciden con los hayados al analizar los contenidos sobre paisaje presentes en los diseños curriculares (Diseño Curricular Base y Currículos Oficiales) de la LOE para E.S.O. (Casas, Erneta, 2015). En esa investigación se concluyó que el estudio del paisaje se desarrollaba, fundamentalmente, en 1º y 3º, a cargo de las materias de CC.SS., CC.NN. y Biología y Geología.

En cuanto a la Pregunta 2, sobre si habían aprendido algo nuevo en materia de paisaje, el 100% de los alumnos (22) respondió afirmativamente. En la Pregunta 3 (Gráfico 8) se solicitaba a los alumnos concrección acerca de los nuevos contenidos que habían aprendido. El 82% de ellos señaló la opción de respuesta relativa a la percepción a través de todos los sentidos. La pertenencia del ser humano al paisaje fue, con un 77%, la siguiente opción más elegida, seguida por la concepción de la ciudad como un paisaje (68%). En relación a esta última, Álvarez y Rubio (1996) señalaban que incluso los alumnos que viven en las ciudades relacionan la idea de paisaje con naturaleza. En cualquier caso estos resultados son llamativos

[3] Al ser las encuestas anónimas no se pudo descartar la del alumno que no completó la investigación. No obstante, como éste sí desarrolló completamente la propuesta educativa, el número total de encuestados es 22.

[4] La investigación se realizó durante el curso escolar 2015-2016, coincidiendo con la implantación de la LOMCE para 1º y 3º de E.S.O. Al haber cursado los sujetos de estudio 1º y 2º con el modelo de la LOE (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo), se recogen las materias que entonces cursaron aunque con la nueva normativa hayan cambiado, como es el caso de CC.NN. y CC.SS.

si se comparan con los de la Pregunta 1, donde los alumnos afirmaban haber trabajado el paisaje con anterioridad en otras materias. Sin embargo, también son coherentes con sus ideas previas, tal y como refleja el pretest (Gráficos 1-5). Todo ello podría ser consecuencia de que los alumnos no aprenden todo lo que se les enseña –o debiera enseñarse a tenor de las pautas marcadas por el CEP– sobre paisaje; pero quizá sea también la evidencia de una enseñanza limitada y reduccionista sobre el tema.

Respecto a la comprensión de las explicaciones del docente y de los materiales diseñados (Gráfico 9), se obtuvieron unos resultados optimistas. El 68% de los alumnos afirmó comprender siempre las explicaciones del docente y el 77% consideró que los materiales eran adecuados.

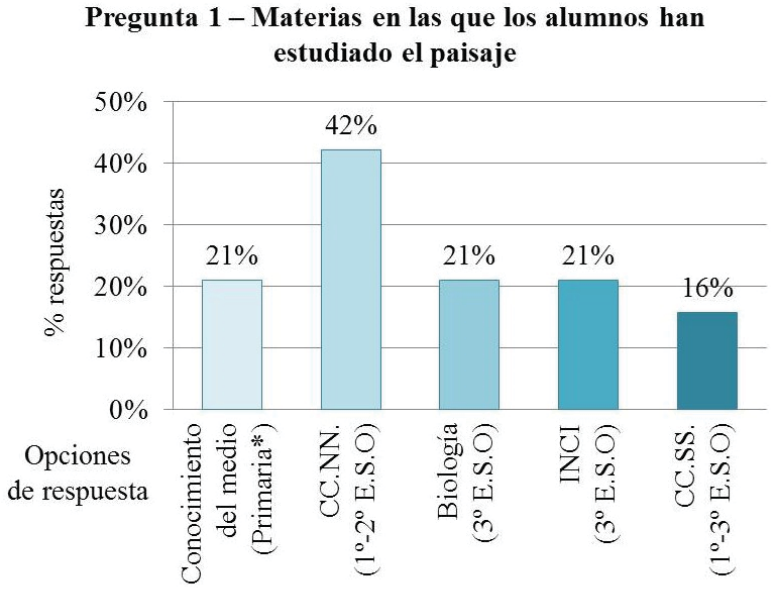


Gráfico 7**.** Materias en las que, según los alumnos, habían trabajado el tema del paisaje anteriormente.

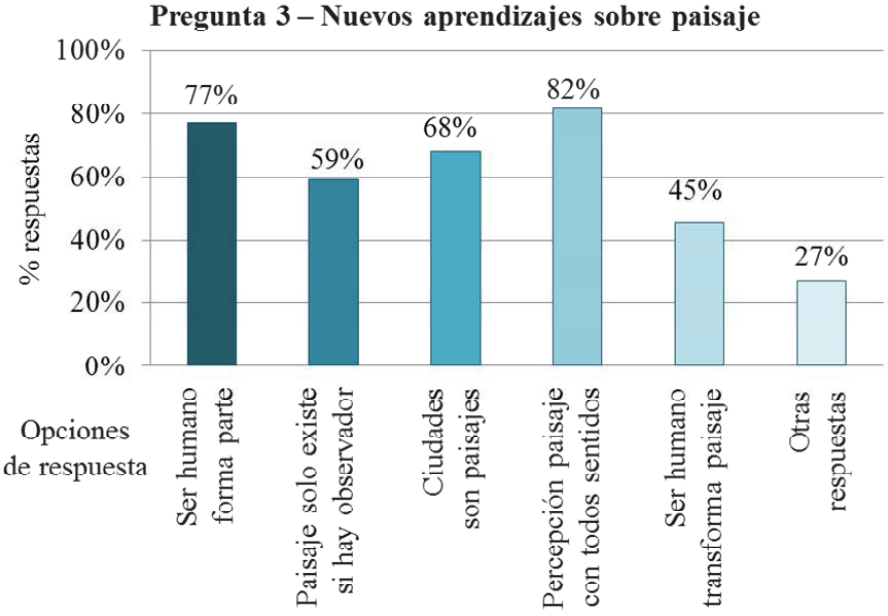


Gráfico 8. Nuevos contenidos aprendidos, según los alumnos, con la propuesta educativa.

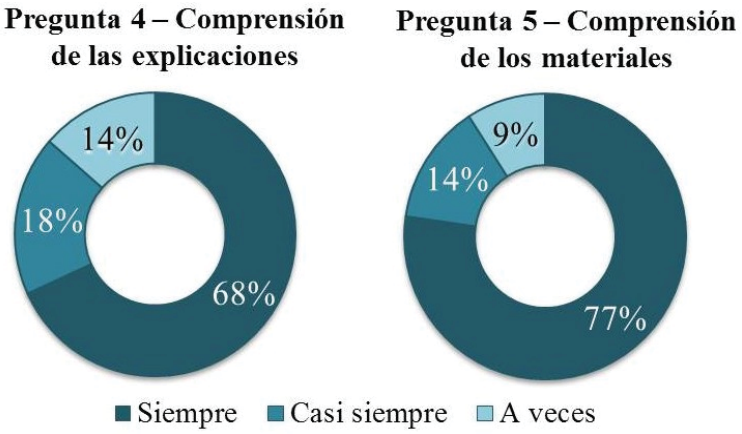


Gráfico 9. Opinión de los alumnos sobre la comprensión de las explicaciones y los materiales empleados.

4. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

Las principales conclusiones de este trabajo se enumeran a continuación.

1. En relación a los contenidos trabajados:

   a) El pretest ha permitido identificar lo que podrían ser concepciones "tipo" sobre el paisaje. En este sentido, los alumnos identifican el concepto de *paisaje* con el de *paisaje natural*, donde el ser humano no tiene cabida como elemento constituyente (Gráficos 1 y 2).

   b) En el postest todas las opciones de respuesta de las cinco cuestiones planteadas aumentan considerablemente sus porcentajes. En este sentido caben destacar las relativas a los "elementos humanos" del paisaje, el papel del ser humano como elemento constituyente del mismo y el *gusto* como sentido también implicado en la percepción (Gráficos 1, 2 y 5, respectivamente).

   c) El cuestionario anónimo cumplimentado por los alumnos refleja que pese a haber trabajado el tema del paisaje en otras materias y cursos, con el desarrollo de esta propuesta didáctica han aprendido nuevos contenidos sobre paisaje.

2. En relación a la metodología empleada:

   a) A juzgar por los resultados obtenidos en el postest y en el examen final, la combinación de las metodologías tradicionales e innovadoras, como la F.C., ha resultado positiva para los alumnos. Estos resultados no se pueden atribuir exclusivamente al uso de la metodología F.C., ya que su empleo fue puntual, pero se pudo constatar un efecto motivador en los alumnos, no acostumbrados a emplear las TICs en la realización de tareas.

   b) Los resultados del cuestionario en relación a la adecuación de las explicaciones y de los materiales empleados (Preguntas 4 y 5) revelan una buena comprensión de éstos por parte del alumnado.

3. La evidencia del incremento en las frecuencias de respuesta de todas las preguntas parece indicar un cambio importante en la concepción y acercamiento del alumnado a la idea de paisaje consensuada en el CEP. Se muestra la evolución de una visión

reduccionista o parcial a una más integradora y global, que incluye tanto los elementos naturales (habitualmente icónicos o estéticos) como aquellos resultado de la actividad humana. Al mismo tiempo, su percepción del paisaje deja de estar exclusivamente ligada a la vista, para ser el resultado combinado de todos los sentidos.

5. AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha podido desarrollarse gracias a la inestimable colaboración de los alumnos, profesores y equipo directivo del centro público del Gobierno de Navarra I.E.S. Marqués de Villena.

Así mismo, los autores agradecen a la Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno su apoyo para realizar esta investigación.

6. BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, M.F. y Rubio, F., 1996. "Conocimiento del medio y los paisajes humanizados". En AA.VV., eds. *III Jornadas de Didáctica de la Geografía*. Madrid: Asociación de Geógrafos Españoles (Grupo de Didáctica de la Geografía) y Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales de la Universidad Complutense de Madrid, pp. 219–226. [En línea] Disponible en: <http://www.age-didacticageografia.es/docs/Publicaciones/III%20Jornadas.pdf> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Antúnez, S. *et al.*, 1992. *Del proyecto Educativo a la Programación de Aula. El qué, el cuándo y el cómo de los instrumentos de la planificación didáctica*. Barcelona: Editorial Grao.

Bergmann, J. y Sams, A., 2014. *Dale la vuelta a tu clase. Lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y cualquier lugar*. Madrid: Ediciones SM.

Bisquerra, R., 2014. *Metodología de la investigación educativa*. 4a ed. Barcelona: La Muralla.

Busquets, J., 2011. "La importància de l'educació en paisatge". En J. Nogué *et al.*, eds. *Paisatge i Educatió. Plecs de Paisatge: reflexions 2*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya, pp. 69–88. [En línea] Disponible en: <http://www.catpaisatge.net/fitxers/publicacions/paisatge_educacio/paisatge_i_educacio.pdf> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Carstens, F. y Sheehan, M., 2014. "Triumphs and Tribulations of the Flipped Classroom: A High School Teacher's Perspective". En J. Keengwe, G. Onchwari, y J. N. Oigara, eds. *Promoting Active Learning through the Flipped Classroom*. USA: IGI Global, pp. 91–112.

Casanova, M.A., 2007. *Manual de evaluación educativa*. 9a ed. Madrid: La Muralla.

Casas, M. y Erneta, L., 2015. "El Paisaje en la Educación Secundaria Obligatoria. Una oportunidad educativa en el cambio curricular LOE-LOMCE". *Didáctica Geográfica*, 16, pp.45–71. [En línea] Disponible en: <http://www.didacticageografica.com/didacticageografica/article/view/295/271> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Consejo de Europa, 2000. *Convenio Europeo del Paisaje*. Florencia. [En línea] Disponible en: <http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/desarrollo-

territorial/090471228005d489_tcm7-24940.pdf> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Decreto Foral 24/2015, de 22 de abril, por el que se establece el currículo de las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Foral de Navarra. Boletín Oficial de Navarra, 127, de 2 de julio de 2015. [En línea. Acceso libre] Disponible en:<https://www.navarra.es/home_es/Actualidad/BON/Boletines/2015/127/Anuncio-0/> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Guallart, C., 2015. "Aprender Geografía con ArcGis Online". En R. Sebastiá y M. E. Tonda, eds. *La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía*. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante, pp. 575–589. [En línea] Disponible en: <http://www.age-didacticageografia.es/docs/Publicaciones/2015_Congreso_Iberico.pdf> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Hernández, L., 2010. "Evaluar para aprender: hacia una dimensión comunicativa, formativa y motivadora de la evaluación". *Enseñanza de las Ciencias*, 28(2), pp.285–292. [En línea] Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/viewFile/199619/353393> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Johnson, D., Johnson, R. y Holubec, E., 1999. *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires (Argentina): Paidós.

Juste Pérez, R., 2000. "La evaluación de programas educativos: conceptos básicos, planteamientos generales y problemática". *Revista de Investigación Educativa*, 18(2), pp.261–287. [En línea] Disponible en: <http://revistas.um.es/rie/article/view/121001> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Lázaro, M.L. y González, C., 2014. "Flipped Classroom y cartografía de conflictos en el aprendizaje de la Geografía". En R. Martínez y M. E. Tonda, eds. *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica (vol. II)*. Madrid: Grupo de didáctica de la Geografía (A.G.E.) y Universidad de Córdoba, pp. 301–318. [En línea] Disponible en: <http://www.age-didacticageografia.es/index.php?m=4> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 106, de 4 de mayo de 2006. [En línea. Acceso libre] Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado, 295, de 10 de diciembre de 2013. [En línea. Acceso libre] Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Naafi'ah, N. *et al.*, 2015. "To Flip or Not to Flip: The Challenges and Benefits of Using Flipped Classroom in Geography Lessons in Brunei Darussalam". *Review of European Studies*, 7, pp.133–145. [En línea] Disponible en: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/res/article/view/50874> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Ramo, Z. y Casanova, M. A., 1998. *Teoría y práctica de la Evaluación en Educación Secundaria*. Madrid: Editorial Escuela Española.

Tejedor, F. J., 2000. "El diseño y los diseños en la evaluación de programas". *Revista de*

Investigación Educativa, 18(2), pp.319–339. [En línea] Disponible en: <http://revistas.um.es/rie/article/view/121021/113711> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Tong, T., 2014. *Exploring the flipped classroom in a Hong Kong secondary school.* (Unpublished thesis). University of Hong Kong. [En línea] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5353/th_b5396569> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Tourón, J. y Santiago, R., 2015. "El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela". *Revista de Educación*, 368, pp.196–231. [En línea] Disponible en: <http://www.mecd.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2015/368/368_8.html>.[Último acceso 28 septiembre 2016]

Zeren, M., 2016. "The Flipped Geography Lecture". *Marmara Cografya Dergisi*, 33, pp.25–57. [En línea] Disponible en: <http://e-dergi.marmara.edu.tr/marucog/article/view/5000172284> [Último acceso 28 septiembre 2016]

EL LIBRO DE TEXTO MEDIANDO LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA FORMACIÓN CONTÍNUA DEL PROFESOR DE GEOGRAFÍA[1]

Hugo Gabriel da Silva Mota[1]
Denis Richter[2]

[1]*Secretaria Municipal de Educación - Goiânia / GO*
[2]*Universidad Federal de Goiás – UFG*
hugo_brt@yahoo.com.br; drichter78@gmail.com

RESUMEN:

Este artículo analiza la relación del profesor de Geografía con el libro de texto y su potencial para la construcción del conocimiento en la profesión docente. Se parte de la comprensión de que la escuela es un lugar de formación de profesores, capaz de promover situaciones de aprendizaje distintas de la universidad, con un carácter permanente. Se defiende la idea del libro de texto como un elemento importante en la enseñanza de la Geografía, que fomenta el aprendizaje tanto del alumno como del profesor.

PALABRAS CLAVE:

Formación continua; libro texto; construcción del conocimiento.

1. INTRODUCCIÓN

El interés en discutir el uso del libro de texto de Geografía, emerge de la experiencia y de la práctica docente como profesor de educación básica, que tiene en el libro de texto una herramienta importante de trabajo para permitir el desarrollo de las clases, y el conocimiento geográfico de los estudiantes de la enseñanza primaria en la red de educación de la municipalidad de Goiânia (Brasil).

En este sentido, los estereotipos y juicios hechos al maestro con respecto al uso del libro de texto en sus clases, no lo definen como un profesional y, movido por este desacuerdo, es que tratamos de ofrecer otra perspectiva de la relación maestro-texto escolar, que no se limita a hablar de sus debilidades, problemas y prácticas viciadas.

Por lo tanto, el objetivo fue defender que el libro de texto también puede ser considerado como un instrumento que contribuye a la formación continua del profesor de Geografía en su efectivo ejercicio en el aula.

Creemos que el uso sistemático de los libros de texto de Geografía no minimiza el trabajo del profesor o disminuye su autonomía y responsabilidad con la profesión docente o con los estudiantes a los cuales enseña. Por el contrario, su utilización cualificada teóricamente, guiada y apoyada por parámetros pedagógicos y prácticos del texto escolar, requiere del maestro un compromiso más grande, mayor conocimiento y una reflexión

[1] Artículo desarrollado desde la tesis de maestría, defendida en el Programa de Posgrado en Geografía de la Universidad Federal de Goiás (UFG), el Instituto de Estudios Sociales y Ambientales (IESA), con la orientación del Prof. Dr. Denis Richter.

constante para tomar las decisiones adecuadas. Permitiendo así, elegirlo - o no - para ciertas actividades y / o contenidos o adaptarlo de acuerdo a los contenidos y metodologías que se deseen trabajar, conforme a sus expectativas y objetivos de la enseñanza-aprendizaje de la Geografía.

Al establecer sus criterios para abordar o no ciertos asuntos o actividades propuestas del libro de texto, el educador ejerce una permanente reflexión sobre su práctica, su formación educativa, pedagógica y metodológica, así como transforma y replantea sus objetivos en el contexto de su práctica docente, y cuando lo hace a partir de una base teórica y metodológica consistente, realiza un proceso de formación continua mientras trabaja profesionalmente.

La investigación centrada en el uso de los libros de texto, durante las clases de Geografía tiene como objetivo deshacer la imagen negativa de este importante recurso, incluyéndolo en el ámbito de los problemas sobre el perfeccionamiento de la enseñanza, que se pueden alcanzar por medio de una acción teóricamente sustentada y una teoría aproximada y asentada también en la práctica del profesor.

Así, la elección de criterios basados en la práctica docente o solamente en criterios teóricos, no representan a nuestro juicio, un proceso de educación continua. Dicha formación se constituye en la intersección entre teoría y práctica, donde ambas se revisan constantemente para que la actividad docente sea más calificada y socialmente eficaz.

2. LA FORMACIÓN CONTINUA DEL PROFESOR DE GEOGRAFÍA Y SU RELACIÓN CON EL LIBRO DE TEXTO

En los últimos 20 años en Brasil aumentó el número de investigaciones relacionadas con las prácticas y conocimientos del profesor en el ejercicio de su profesión. Los principales intereses de investigación se centraron en las relaciones que se establecen en el aula, los conocimientos acumulados, construidos o nuevo significados por estos maestros después del período de formación inicial.

Esta otra perspectiva de la investigación de la profesión docente ha fomentado una nueva relación entre la universidad y la escuela, resultando en movimientos interesantes de trabajo colaborativo y de incentivos a investigación a partir de una práctica docente eficaz. En este caso, la universidad y sus profesores han sido más sensibles a comprender y colaborar con las exigencias escolares, teniendo en cuenta sus peculiaridades, limitaciones y posibilidades.

Del mismo modo, la escuela y los maestros de la escuela primaria, cada vez más, han tomado la posición de pensadores de su profesión, buscando calificar su práctica y volver sus conocimientos significativos por medio del estudio y la investigación, desde la mirada de las personas que actúan en la escuela.

Así, la escuela se consolida como un espacio de formación del profesor, de manera diferente y complementaria a la universidad, con sus propias demandas y contextos específicos, que requieren de la construcción de soluciones específicas guiadas por la realidad local en la que se inserta.

Considerando las nuevas demandas de investigación generadas a partir de la escuela, como de (y para) la universidad, otros diálogos se pueden establecer, nuevos retos fueron construidos y, por tanto, algunas barreras fueron superadas. De esta manera, se constituye, al mismo tiempo, un desafío y una necesidad de acercamiento entre la universidad y la escuela, y sus respectivos profesores para que, colaborativamente, se pueda comprender y actuar con una

mayor calidad en las demandas de la profesión docente y del entorno escolar que actualmente se impone.

Reconocer instituciones como la universidad y la escuela, y sus respectivos profesores, disponen de limitaciones para responder a la complejidad de la enseñanza y la práctica docente, de forma aislada, hace que se refuerce la importancia y el papel de cada institución, y de este modo se abre un nuevo espacio de aprendizaje / conocimiento fruto del trabajo en conjunto, horizontal y colaborativo. Con respecto a esta complejidad, Chaveiro (2011, p. 179) afirma que en la escuela actual hay un distanciamiento entre los maestros, las escuelas y los estudiantes, por lo que el ambiente escolar es un "reino de perplejidades":

> *A perplexidade da escola, por meio da representação de professores, coordenadores pedagógicos e diretores, diante da juventude atual é sustentada na dificuldade em compreender e relacionar-se com "esse jovem inquieto, indisciplinado, debochado, frenético, compulsivo, sem interesse...". A perplexidade do jovem perante a escola decorre da seguinte avaliação: 'esse lugar estranho, rígido, burocrático, parado'. No interior da perplexidade, há, de fato, um conflito de representações edificado em três vetores: no modo como o jovem aluno vê a escola; na maneira como a escola vê o aluno e na forma com que ambos agem entre si a partir desse modo de representar.*

Y teniendo en cuenta los diversos desafíos que se imponen al profesor y que hacen que la profesión sea una tarea tan compleja, se comprende la urgencia de la discusión acerca de la educación continua, que se configura como una de las posibilidades para fortalecer el intercambio y la construcción del conocimiento. Esta perspectiva tiene el propósito de comprender la realidad actual de su propio trabajo docente y proponer mejores maneras de construir una propuesta de enseñanza-aprendizaje más hábil y eficaz.

Así, el concepto de formación continua, se entiende como la comprensión del maestro como un sujeto autónomo, dentro de un contexto particular de acción, capaz de identificar sus necesidades y construir (no de manera aislada) los posibles caminos para el mejor ejercicio de la profesión, tanto a nivel individual, como en lo colectivo. Esta comprensión requiere conocimiento, competencia y compromiso profesional de los individuos e instituciones que participan en el proceso de formación de profesores para entender y actuar en forma conjunta Y no reducirse (aunque sea importante) a encontrar soluciones a los problemas y dificultades que se enfrentan constantemente, sino también la construcción de nuevas pautas comunes de trabajo, investigación y calificación profesional.

En este sentido, parece claro que el papel del maestro también necesita lograr responder a las necesidades y demandas, sobre todo en la comprensión de los valores, intereses y la manera en cómo se relaciona el estudiante con la escuela /maestros.

Entre los cambios ocurridos en el ejercicio docente, se destaca la necesidad de considerar al estudiante en su individualidad, con sus particularidades, potencialidades y limitaciones con respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje hecho diariamente en las aulas. En este sentido, el profesor debe pensar en clases, métodos, actividades y evaluaciones que sean capaces de contemplar la singularidad del estudiante sin alejarse de los objetivos generales de la disciplina y la escuela mientras un espacio formativo de los ciudadanos.

Si estamos de acuerdo en que el estudiante es un sujeto plural, dinámico, inserto e influenciado socialmente y lleno de vivencias que lo hacen como persona y que todas estas (y otras) cuestiones deben ser consideradas para su aprendizaje, ¿Por qué no se pregunta el mismo, sobre el profesor que le enseña?

2.1. Profesor de Geografía y el libro de texto

La importancia dada a la heterogeneidad que alcanza el estudiante y lo hace diferente de todos, no alcanza al maestro que le enseña – y a sus prácticas. La referencia a los maestros nos parece, en la mayoría de los casos, generalizada, difuminada y colocando a todos los profesionales y su conductas, métodos y experiencias en un mismo nivel, sin hacer distinciones o eventuales consideraciones.

Un ejemplo de generalización del maestro se refiere a su relación con el libro de texto, según Silva (1996, p. 8), que considera que el aumento del uso de los libros de texto se asocia a la debilidad del conocimiento de los maestros y su carga de trabajo excesiva.

> *Para boa parte dos professores brasileiros, o livro didático se apresenta como uma insubstituível muleta. Na sua falta ou ausência, não se caminha cognitivamente na medida em que não há substância para ensinar. Coxos por formação e/ou mutilados pelo ingrato dia a dia do magistério, resta a esses professores engolir e reproduzir a ideia de que sem a adoção do livro didático não há como orientar a aprendizagem.*

Desde esta generalización, dejamos algunos cuestionamientos: Es muy difícil pensar que un profesor bien calificado utilice recurrentemente el texto escolar. El uso sistemático de los libros de texto es un hecho negativo para el proceso de enseñanza y para la formación del maestro. ¿Qué relación tiene lo que se cree con la realidad actual de los profesores de Geografía y con las escuelas de educación básica en Brasil?

Motivados por estas cuestiones, tratamos de investigar la práctica docente y la relación con el libro de texto de veinticinco profesores de Geografía, docentes en los últimos cursos de la enseñanza primaria en la ciudad de Goiânia, ubicada en el Estado de Goiás (región central de Brasil).

Entre los profesores investigados, se encontró que 12% completaron sus estudios en la década de 1990, 60% en la década de 2000 y 28% durante la década de 2010, lo que representa tres generaciones de profesionales, formados bajo diferentes orientaciones curriculares, evaluaciones y enseñanza de la Geografía. A pesar de todos los cambios en el escenario educacional durante estas tres décadas, los datos muestran que la frecuencia en el uso de libros de texto permanece muy alta: 100%, 81% y 72%, respectivamente. Esta señal indica que hay otros elementos que podrían investigarse en un intento de comprender la relación del profesor con el libro de texto en el efectivo ejercicio de la enseñanza.

Estamos de acuerdo con Kaercher (2014, p. 86) que dice que "el mero uso o no del libro de texto para las clases tiene poco que decir sobre la actitud, conocimiento y profesionalidad del maestro", y buscamos identificar las principales razones que llevan a los profesores a utilizar con tanta recurrencia el libro de texto durante las clases de Geografía. Logramos observar el siguiente:

- 40% de los maestros dicen que la sistematización de los contenidos presentados en el libro de texto es un factor importante para el uso constante de este instrumento
- 28% creen que el libro de texto es parte de la cultura del proceso de enseñanza-aprendizaje, que de alguna manera esta tradición contribuye al aprendizaje de los estudiantes e incluso lo utiliza debido a las actividades que presenta.
- 24% creen que el libro de texto es un importante soporte a la labor educativa en el aula;
- 8% dicen que el libro de texto es una herramienta de investigación para profesores y estudiantes.

Los datos refuerzan nuestra comprensión de que no hay un demérito en decir que el libro de texto facilita la labor del profesor, ya que este instrumento tiene también este fin. Lo que debemos cuestionar es si el maestro tiene la correcta dimensión de cuándo este instrumento es un facilitador de la enseñanza y del aprendizaje y cuándo, por otra vía, este material se expresa como el propio maestro. En cuanto al uso competente del libro de texto, reconociendo sus limitaciones y potencialidades, asumimos la misma posición de Demo (2003, p. 27) cuando afirma,

> *O manejo do conhecimento disponível encontra uma expressão importante nos livros didáticos, hoje colocados sob severa crítica, mas que serão sempre um apoio importante ao processo de aprendizagem, desde que elaborados com qualidade. Esta qualidade está, sobretudo, em não instalarem a expectativa fátua de receitas prontas, simplificações rebaixadas, reproduções sistemáticas. Todavia, se bem feitos, podem instigar o aprender a aprender e o saber pensar, a medida que exigem raciocínio completo, promovem o exercício constante da fundamentação cuidadosa e bem argumentada, conjugam bem teoria e prática, alicerçam a capacidade questionadora, e assim por diante. Não faltam livros didáticos imbecilizantes, maliciosamente ideológicos, mentirosos e malfeitos.*

La actitud crítica del profesor en relación al libro de texto, refuerza el pensamiento acerca de la necesidad de construir una postura autónoma de los maestros, para que no utilicen el libro de texto dogmáticamente sino que, siempre que sea necesario, consideren y evalúen los temas que se descuidan en el texto escolar, y hagan con calidad eventuales correcciones o ajustes para el mejor desarrollo de las clases que enseñan.

Al promover el uso competente de los libros de texto el maestro no pasa por alto la presencia y la importancia de este instrumento como herramienta escolar y tampoco permite que se posibilite el culto y una repetición acrítica de sus ideas, contenidos y puntos de vista. Del mismo modo, no permite que su papel como educador acabe oscurecido o mermado? por el uso de este instrumento, ya que el conocimiento y los mecanismos que se movilizan para llevar a cabo el aprendizaje de los estudiantes, es una tarea que pertenece al maestro en el pleno ejercicio de su profesión, y no a los instrumentos y los recursos disponibles para ellos.

En este sentido, la competencia profesional del docente en su relación con el libro de texto se inicia con el proceso de evaluación y selección de las colecciones que se utilizan, ya que es el momento en que se tiene la posibilidad de presentar este instrumento a sus conocimientos, objetivos y necesidades, reflexionando acerca de la colección más adecuada

para su formación personal y su práctica profesional, y en especial para el desarrollo de los estudiantes con los cuales van a construir el conocimiento.

2.2. La elección del libro de texto de Geografía

La claridad en la elección de los libros de texto es un elemento clave en la calificada relación entre el maestro y los textos escolares, ya que expresa el nivel de autonomía y profesionalidad del maestro acerca de sus metas, expectativas y concepciones de la enseñanza, del aprendizaje y de la Geografía. Esto refuerza el entendimiento de que el uso del libro de texto no refuta ni desborda la autonomía y capacidad intelectual del profesor, por el contrario, requiere además que el profesional, que tiene muchas opciones disponibles para elegir, escoja la opción que se alinee mejor con su trabajo.

Ya en cuanto a los principales criterios utilizados por los profesores de Geografía para la evaluación y selección de los libros de texto, el 32% señaló considerar como el principal elemento a tener en cuenta, el lenguaje y la coherencia del texto. Por su parte, para el 28% de los profesores el elemento más importante es la calidad gráfica de los contenidos.

Al preocuparse por la calidad del lenguaje del libro de texto, el profesor se basa en el conocimiento que tienen de sus estudiantes, sus niveles de lectura y capacidad informativa, ya que es del maestro, la competencia para diagnosticar el nivel de aprendizaje de sus alumnos, así como sus intereses posteriores y las posibles estrategias que pueden utilizar en última instancia para lograr sus objetivos dentro de la disciplina de Geografía, a través del libro de texto.

La preocupación de los maestros con la calidad gráfica de los libros de texto, es algo que se puede interpretar a partir de dos aspectos. La primera es que un material gráfico de alta calidad y puede ser inicialmente atractivo para el estudiante, generando una aproximación a los contenidos geográficos. Este punto es aún más beneficioso cuando se piensa en los contenidos relacionados con Cartografía. Por otro lado, se genera una alerta para que no se escojan materiales debido a la seducción de marketing que ciertas obras pueden despertar con sus colores, gráficos, mapas, etcétera.

En este aspecto, es esencial que el maestro reflexione acerca de la importancia real de la calidad gráfica en un libro de texto para el proceso de enseñanza y aprendizaje durante las clases de Geografía, o en qué medida la calidad estética del material puede contribuir con el desarrollo de su propia labor.

Creemos que el maestro debe sopesar su elección, entre la forma y el contenido a fin de no optar por un material sólo por su aspecto estético, dejando de lado la claridad de los conceptos, los aspectos relacionales entre el contenido y actividades, la posibilidad de despertar del pensamiento crítico de los estudiantes, entre otras.

Se configura en nuestra opinión como un problema grave, la elección de los libros de texto solamente por razones estéticas y / o herramientas digitales, aunque estos elementos tienen su importancia en el proceso de enseñanza. Sin embargo, el profesor necesita promover un análisis más profundo de la obra y el contexto en el que se va a utilizar, pues algo más importante que la apariencia es el aprendizaje y las reflexiones que el libro de texto, a través del trabajo del maestro, tiene capacidad de promover.

Aún en los elementos citados por los profesores para la elección de la colección de libros de texto, nadie consideró la relevancia y pertinencia de la Guía del Maestro y la Guía Nacional de Libros de Texto.

El manual del profesor es una referencia importante en la comprensión de la estructura y el enfoque teórico-metodológico establecido en la colección completa de libros de texto, que constituye una orientación particular del libro para el profesor y para el trabajo a desarrollar. A medida que se constituye en un instrumento de ayuda de libros de texto para la enseñanza, el manual del profesor debe ser el objeto de análisis más cercano al maestro.

Es en el respectivo manual donde el autor de libros y el maestro se encuentran, de forma más profunda, y donde van más allá del debate sobre el contenido y alcanzando reflexiones teóricas y metodológicas de la Geografía y de su enseñanza.

En esta parte del libro de texto, el profesor puede, entre otras cosas, recordar la historia y los fundamentos de la Geografía como una ciencia y sus especificidades como disciplina escolar y académico, y también tener contacto con algunas de las discusiones actuales sobre la enseñanza de la Geografía, evaluación, plan de estudios y otras demandas importantes. Además, puede tomar nota de las recientes publicaciones de la zona y, por lo tanto, ser formado de manera continua en cuanto un maestro que hace uso del libro de texto.

Otro instrumento diseñado para ayudar durante el proceso de elección de los libros de texto y que no fue citado por los profesores investigados, es la *Guía Nacional de Libros de Texto*. Este material contiene un análisis con detalles de todas las colecciones de libros de texto aprobados por el Plan Nacional de Libros de Texto (PNLD), hecho por los maestros que trabajan en la educación básica y los investigadores en el campo de la enseñanza de la Geografía y de la enseñanza.

En este sentido se considera que tanto el manual del profesor como la *Guía Nacional de Libros de Texto* pueden contribuir al proceso de formación continua del profesor, pues plantean debates, reflexiones, perspectivas teóricas y metodológicas y ayudan en la reconstrucción de las prácticas desarrolladas.

3. LAS POSIBILIDADES DE FORMACIÓN CONTINUA PARA EL PROFESOR, A PARTIR DEL USO DEL LIBRO DE TEXTO

En nuestra investigación, preguntamos a los maestros acerca de los temas que se consideran más difíciles de ser enseñados por ellos. Logramos los siguientes datos: Cartografía (40%), Geopolítica (28%) y Suelos/Geomorfología (16%). Al indicar sus principales dificultades también señalaran los contenidos sujetos a una mayor profundización e investigación. No se trata de identificar las demandas y sugerir cursos específicos para satisfacer las necesidades específicas, lo que reduciría el proceso de educación continua para la formación fragmentada y superficial. El propósito es que se estimule el proceso de reflexión de los profesores para entender mejor sus necesidades y buscar, individual y colectivamente, maneras de superarlas.

A partir del reconocimiento de sus limitaciones y debilidades teóricas y metodológicas o conceptuales, los maestros exponen individual y colectivamente, la necesidad de mantener la investigación y la formación continua como una práctica diaria.

Considerando que los temas con más alta dificultad para los maestros son importantes y recurrentes en la Geografía escolar, se les consulto sobre las medidas tomadas para superar estas dificultades. La figura 1 resume las respuestas.

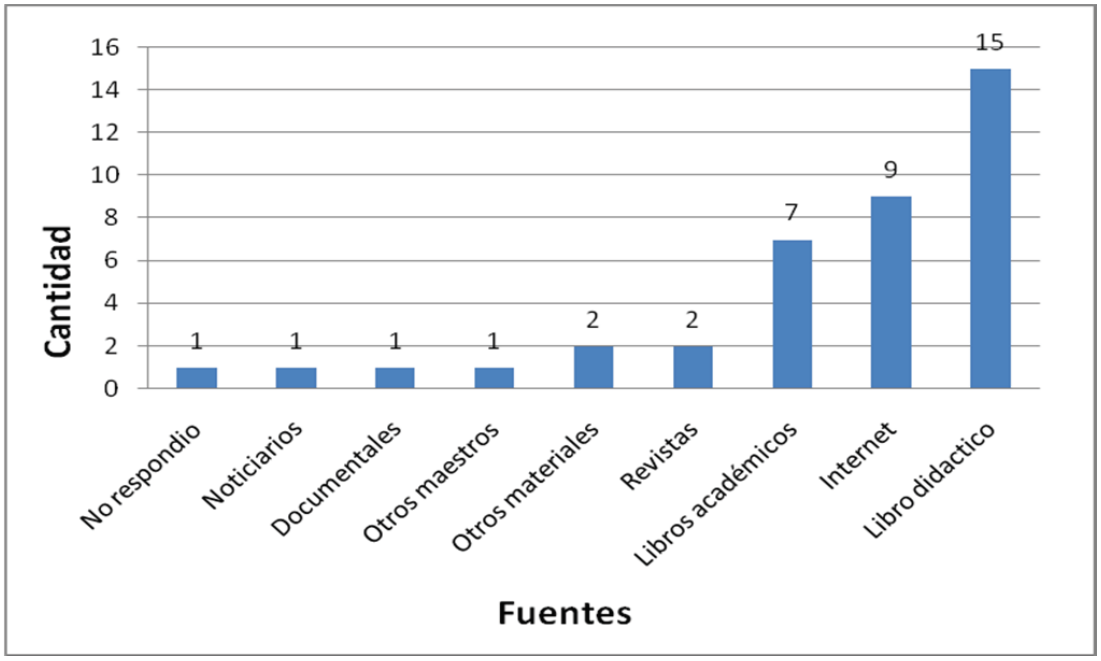


Figura 1 - Fuentes utilizadas por los profesores cuando se encuentran con dudas frente a un determinado contenido. Fuente: Estudio de campo, Abril / 2014.

Los datos anteriores confirman nuestra opinión sobre el libro de texto como una herramienta de formación continua para los profesores a partir de dos perspectivas: los profesores que utilizan explícitamente este recurso como una fuente para superar sus dificultades (60%), y para aquellos que hacen uso de otras fuentes (40%), pues en el propio libro de texto hay indicaciones de sitios web, revistas, artículos, películas, etcétera, que pueden dar algún soporte al proceso de formación del profesorado.

Se observa que no se considera el libro de texto como un fin en sí mismo o como el único material para la formación continua de los profesores, ya que esto necesariamente debe complementarse con la lectura de otros libros, artículos científicos, tesis, disertaciones y otras publicaciones específicas y con mayor profundidad dentro de los contenidos de la Geografía.

Lo que proponen es considerar este recurso como un mediador en la formación de profesores donde sus informaciones, sugerencias, contenidos y propuestas sirvan para la reflexión y el trabajo docente a ser desarrollado.

Un factor más que llama la atención acerca del análisis, se refiere al carácter altamente individualista con los cuales los profesores intentan responder a sus dudas o ampliar sus conocimientos. En este sentido, las fuentes principales son el mismo libro de texto (60%), Internet (32%), los libros "académicos" (28%) como fuentes de actualización y capacitación. Sólo (4%) de los profesores hablan del diálogo como una medida para eliminar las dificultades.

Esto refuerza el carácter de aislamiento de la profesión docente, al paso que los maestros buscan modificar sus prácticas de forma individual, con poco tiempo y ganas para discusiones en grupo o actividades de formación más largas, como seminarios, conferencias, grupos de estudio e investigación, sesiones de defensas de tesis, entre otras.

Es importante destacar los otros momentos colectivos de la formación, que deben alentar a los maestros a participar. En esos momentos, muchas de las dificultades y las numerosas posibilidades que se han acumulado dentro de las escuelas están compartidas, y pensando en una sociedad global, es probable que existan maestros con las mismas dificultades o que ya han encontrado soluciones para las dificultades que se busca resolver. Y, sin embargo, se establecen relaciones entre profesores dispuestos a construir juntos las respuestas a sus demandas y necesidades particulares mediante el trabajo colaborativo.

3.1. Lo que el profesor de Geografía puede aprender de los libros de texto

Una de las posibles contribuciones de los libros de texto como herramientas para formar permanentemente al profesor, está en el refuerzo de los contenidos con los cuales los maestros presentan alguna dificultad. Siendo uno de los recursos utilizados por los profesores para resolver sus dudas, como se muestra en la Figura 2, se entiende que si el libro de texto se utiliza de manera competente, éste puede presentar algunos elementos que permiten la promoción del aprendizaje del profesor.

La comprensión de las dificultades como un punto de partida para elegir el libro de texto permite al maestro elegir un instrumento que sea útil y colabore con su trabajo de enseñanza, ya que complementa sus conocimientos y / o sugiere mecanismos para eso. Esto no significa hacerlo un sustituto para el conocimiento del profesor, por el contrario, se espera que sea un impulso para reflexionar sobre sus limitaciones o posibilidades en la profesión e indicar formas y posibilidades de transponerlas.

Por lo tanto, se desea que la comprensión individual del profesor acerca de sus dificultades se inserte en un proceso de reflexión más amplio que es la educación continua, o en otras palabras, que esto muestre la apertura para el aprendizaje o enfrentamiento de las dificultades que experimentan todos los días. Por lo que el maestro no debe evitar elegir libros de texto que exploran temas que a veces no conocen suficientemente, porque creemos que la búsqueda por hacer frente a sus dificultades, concede al profesor una oportunidad para la construcción / fortalecimiento de sus conocimientos durante el ejercicio de su profesión.

Por lo tanto, no se trata de ocultar las dificultades del maestro o exaltar la figura del libro de texto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero sí valorar los momentos de reflexión y considerándolos como una oportunidad para una mayor comprensión de las actividades de enseñanza. De tal manera, ocurrirá la apropiación de las múltiples posibilidades de expansión del conocimiento de los estudiantes y profesores que la relación con el libro de texto puede fomentar.

A partir del uso competente de los libros de texto, se busca que sean despertadas las curiosidades, externalizadas las debilidades y necesidades de los maestros, y que sean aprovechadas todas las posibilidades que presenta el libro – y también superadas las limitaciones naturales que tiene este instrumento. Se espera que el profesor alcance también la comprensión de percibirse como un investigador dentro de su práctica profesional y entienda al libro como un instrumento capaz de promover las reflexiones, porque deben ser maduradas individual y colectivamente por los maestros y otros miembros del grupo de la escuela, sin

construir una distancia del entendimiento de que el libro de texto se configura como un elemento complementario a la práctica de la enseñanza, y que necesita ser revisado, repensado, ampliado y discutido.

La dificultad de los maestros con el contenido de Cartografía ha sido objeto de varios estudios. Entre los investigadores dedicados a la investigación de la relación entre la Cartografía, la educación y la formación del profesorado, algunos son: Sampaio (2010), Oliveira (2010) y Le Sann (2011).

Sampaio (2010) identificó que para gran parte de los estudiantes, durante la formación inicial en Geografía, los contenidos relacionados con la Cartografía no poseen un abordaje adecuado, además de una baja cantidad de tiempo dedicado a ellos. Además, son realizados por profesores que no tienen un control amplio sobre el contenido y que actúan con materiales inadecuados.

Le Sann (2011) que investigó el papel de la Cartografía en la escuela primaria (primeros años) encontró que los maestros de la educación inicial tienen poco conocimiento del contenido geográfico, y esto ha hecho que la Cartografía sea desarrollada en las clases como una actividad final (por ejemplo, las maquetas) y no como instrumentos para ayudar en la construcción de un pensamiento espacial por parte de los estudiantes.

Oliveira (2010) trató de investigar la relación de este contenido con la formación del profesor de Geografía, considerando a los profesores que trabajan en la red municipal de Educación de Goiânia. Este autor encontró que 66% de los maestros tienen alguna dificultad con el trabajo con los temas relacionados con la Cartografía, especialmente las proyecciones, imágenes de satélite, las escalas y las zonas horarias. Del mismo modo, se encontró que la mayoría de estos maestros asignan sus dificultades a las deficiencias de la formación inicial, la falta de materiales adecuados y los abordajes didácticos "insuficientes" o "poco clarificadores" contenidos en los libros de texto. Para el autor,

> *Além dos problemas na aprendizagem – algo que é imprescindível diagnosticar entre os alunos -, é preciso reconhecer, entre os docentes as falhas no domínio desses conteúdos e dessa linguagem da Cartografia. [...]. Poucos foram os docentes (apenas 29%) que alegaram não ter dificuldades para trabalhar com os conteúdos relacionados a Cartografia. Na outra ponta, os próprios professores indicam que 91% dos alunos apresentam dificuldades, ainda que parciais, ao lidar com tais conteúdos; e quase metade deles apresenta certa aversão em relação a essa matéria.*

Según Oliveira (2010, p. 132), las dificultades de los profesores abren espacio para el debate y la reflexión sobre el papel de las universidades en el proceso de formación y la necesidad de ampliar las posibilidades de formación continua de los maestros en la actividad profesional. En sus palabras,

> *Entretanto, mais do que constatar problemas existentes, as informações geradas apontam para possibilidades de ações. As deficiências na formação, alegadas pelos professores pesquisados, geram uma lacuna que precisa ser compreendida pela Universidade que, desta forma, se permita uma rediscussão de seu papel enquanto formadora dos quadros docentes do Ensino Básico. Da mesma forma, é preciso*

> *adotar políticas de formação continuadas, integrando instituições universitárias, e as redes de ensino para requalificação e atualização dos professores, tendo em vistas os avanços tecnológicos são muitos e cada vez mais rápidos, o que também distância a atividade da docência da realidade dos estudantes fora do ambiente da escola.*

Observamos, por tanto, que las dificultades de los profesores con contenido relacionado a la Cartografía hacen referencia al período de la formación inicial y se perpetúan durante el ejercicio de la profesión docente, a pesar de saber que estos profesores tienen el libro de texto como una herramienta de soporte para las dificultades que encuentran. Así consideramos que el libro de texto puede, dentro de sus posibilidades, contribuir a la formación continua de los profesores.

En la medida en que el maestro entienda sus dificultades y esté dispuesto a superarlas, el libro de texto puede ser una herramienta inicial en este proceso, indicando los conceptos básicos e importantes para la comprensión de estos conocimientos en su relación con la enseñanza de la Geografía.

Sin embargo, lo que se buscó en este trabajo fue motivar a los maestros en ejercicio para que ellos establezcan otra relación con el libro de texto, asentada en la apertura para el aprendizaje, con condiciones de mejorar las posibilidades de formación que tiene este instrumento. Por lo tanto, debemos considerarlo como parte del trabajo del maestro sin desacreditar el conocimiento y las habilidades adquiridas por cada profesional a lo largo de su formación. Usar el libro de texto en el proceso de enseñanza y aprendizaje valora el trabajo y mantiene al maestro como el sujeto responsable por la conducción de las clases en el espacio escolar.

4. CONSIDERACIONES FINALES

Destacando la importancia de los libros de texto para la labor pedagógica del profesor de Geografía intentamos traer la discusión de la práctica y de la experiencia de los maestros que trabajan en la enseñanza primaria en la ciudad de Goiânia, que como verificamos, poseen una alta frecuencia de la utilización de este instrumento para las clases que realizan. En este sentido, buscamos establecer una comparación entre las discusiones sobre el libro de texto y la práctica diaria de los profesores, las cuales, en este estudio acabó presentándose en direcciones opuestas.

Sin embargo, esta investigación se atrevió a proponer una nueva lectura acerca del papel del libro de texto en relación con el trabajo diario del profesor de Geografía, ampliando la comprensión inicial sobre un material que se utiliza durante la actividad de enseñanza, a un instrumento con potencial para la promoción de los procesos de aprendizaje para los maestros – bajo la perspectiva de la educación continua. Esta proposición está asentada en el entendimiento de que el maestro mientras enseñe utilizando el libro también puede aprender, profundizar o corregir conceptos, prácticas, etcétera. Según los resultados de este artículo, es posible identificar que los profesores utilicen el texto escolar como apoyo o como libro de consulta para desarrollar su trabajo.

Como un instrumento consolidado en el espacio escolar y ampliamente utilizado por los profesores de Geografía en la enseñanza primaria, la búsqueda que ha guiado el desarrollo de

esta investigación fue saber si es posible que el maestro aprenda con el libro de texto mientras trabaja en su clases de Geografía. En respuesta a esta pregunta se puede decir que sí, es posible que el maestro tiene la contribución del libro de texto en el proceso de formación continuada a partir del reconocimiento de las necesidades y lagunas en su conocimiento geográfico.

5. BIBLIOGRAFÍA

Chaveiro, E. F., 2011. "O jovem aluno contemporâneo e as demandas da escola: mundos em conflito" em L.S. Cavalcanti, coord. *A produção do conhecimento e a sobre pesquisa no ensino da Geografia*. Goiânia: Editora PUC Goiás, pp. 179 – 190.

Demo, P., 2008. *Pesquisa participante: saber pensar e intervir juntos*. 2ª ed., Liber Livro Editora. Brasília, DF.

Kaercher, N. A., 2014. *Se a geografia escolar é um pastel de vento o gato come a geografia crítica.* Evangraf. Porto Alegre, RS.

Le Sann, J., 2011. "A Geografia no Ensino Fundamental I: O papel da cartografia e das novas linguagens" em L.S. Cavalcanti, coord. *A produção do conhecimento e a sobre pesquisa no ensino da Geografia*. Goiânia: Editora PUC Goiás, pp. 165 – 178.

Oliveira. I.J., 2010. "A cartografia na formação do professor de Geografia: análise da rede pública municipal de Goiânia" em E. M. B. Morais; L. B. Mores, coord. *Formação de professores: conteúdos e metodologias no ensino de Geografia*. Goiânia: Editora Vieira, pp. 123-136.

Sampaio. A. C. F., 2010. "Ensino de cartografia nos cursos de Geografia do Brasil: uma avaliação de 2002 a 2006 e uma comparação com o estado da arte atual" em E. M. B. Morais; L. B. Mores, coord. *Formação de professores: conteúdos e metodologias no ensino de Geografia*. Goiânia: Editora Vieira, pp. 99-122.

Silva, E. T., 1996. "Livro didático: do ritual de passagem a ultrapassagem". Em Aberto, ano 16, n.69, jan./mar. Brasília, DF.

LOS "GEOBLOGS" EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA GEOGRAFÍA EN LA EDUCACIÓN OBLIGATORIA

Carolina Del Valle Ramos
Universidad de Granada
cdvalle@ugr.es

RESUMEN:

Durante los últimos años se viene observando un incremento, por parte de los docentes de las etapas obligatorias (primaria y secundaria), de la utilización de los Blogs como parte de sus herramientas educativas. La Geografía, como materia troncal en dichas etapas, ha sido una de las mayores beneficiadas a tal respecto, de tal manera que el número de blogs de contenidos geográficos (a los que hemos denominado "Geoblogs") ha duplicado su número en tan solo los últimos 5 años. Nuestra investigación se ha centrado en dos aspectos: por una parte el análisis del uso que se hace de los mismos dentro del aula y, en segundo lugar, qué papel juegan en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en los procesos de evaluación de los alumnos.

PALABRAS CLAVE:

Geoblogs, Geografía, herramienta educativa, proceso enseñanza-aprendizaje, educación obligatoria.

1. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se viene observando un incremento, por parte de los docentes de las etapas obligatorias (primaria y secundaria), de la utilización de los Blogs como parte de sus herramienta educativas. La Geografía se ha visto inmersa en dicho proceso y se puede considerar favorecida por la utilización de nuevas metodologías apoyadas en las TIC. LosGeoblogs, denominación que le hemos dado a los blogs cuyos contenidos son fundamentalmente de carácter geográfico, se utizan como una herramienta que pretende la comunicación con el alumno y el fomento del desarrollo personal en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Da la posibilidad de almacenar recursos, plantear actividades, realizar autoevaluaciones, etc. En definitiva podemos considerarlos como una herramienta metodológica que está en contínuo dinamismo y que favorece la didáctica de la Geografía más allá del aula. Dichas ventajas son la razón de que en la enseñanza obligatoria, el número de docentes que ha optado por la utilización de los geoblogs haya crecido en la última década de forma exponencial. Tanto que incluso algunos autores, como Sobrino López (2013), hablan de la existencia de una “blogsfera". Si ello se extrapola a la Geografía diríamos que hoy día es indiscutible la existencia de una “geoblogsfera",que va poniéndosea la cabeza con respecto a otras metodologías docentes que se utilizan en la etapa obligatoria de la educación, y que empiezan a ser consideradas como “tradicionales“, quedándose desfasadas como consecuencia del desarrollo de las TICs.

La utilización de los blogs comenzaron en su origen en el aula, sin embargo Internet ha generado la proliferación de dichas herramientas en nuevos espacios, de manera que el alumno accede a los mismos desde su casa o desde cualquier otro sitio con conexión a Internet. El proceso de enseñanza-aprendizaje se desvincula del espacio físico del aula y se expande por el territorio, permitiendo añadir nuevas variables que enriquecen ese proceso, como son la observación, experimentación y verificación de los contenidos presentados en los blogs y aprendidos por los alumnos.

El objetivo de nuestro estudio se centra por tanto en dos aspectos diferenciados. Por una parte, conocer el punto de vista del docente sobre la utilización de esta herramienta en su labor diaria y su evaluación de la misma en el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus alumnos. Y en segundo lugar, realizar una valoración de la utilización que hacen los alumnos de los geoblogs desde casa y analizar qué papel dan ellos a los geoblogs dentro de su propio proceso de aprendizaje. La ventaja con la que hemos contado en la investigación es que la Geografía ha sido una de las materias, junto con la Historia y las Matemáticas, que más proliferación de blogs ha registrado en los últimos años. Así, por tanto, la muestra a la hora de analizar los contenidos que aparecen en los mismos, para poder entender su funcionamiento y finalidad, no nos ha sido nada complicado. Sí por el contrario, la falta de fuentes y estadísticas con referencias a los geoblogs ha hecho que tengamos que recurrir al paso de encuestas y entrevistas semiestructuradas para poder obtener información de los alumnos.

2. LOS GEOBLOGS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS ETAPAS OBLIGATORIAS

Para poder entender que se pretende con la utilización de los geoblogs habría que empezar por definir que es un blog. Han sido muchas las definiciones dadas por autores, pero quizás una de las más sencillas sea la de Bohórquez (2008) que dice que “un blog es una página web muy básica y sencilla donde el usuario puede colgar comentarios, artículos, fotografías, enlaces e incluso vídeos". En su origen los primeros blogs no estaban vinculados a la educación. Eran básicamente utilizados como una especie de televisión interactiva que mostraba material diverso pero sin ninguna finalidad educativa. Sin embargo, hace algo mas de una década que aparecen los primeros blogs que comienzan a insertar dentro de sus contenidos material que puede servir como apoyo en los procesos educativos. Así pues, los docentes de la etapa de primaria y secundaria comienzan a crear sus propios blogs para ser utilizados dentro del aula. Era una manera de ir dirigiendo el proceso de enseñanza-aprendizaje de una forma propia y personal y en continua interracción con el alumno. Y no sólo entre profesor-alumno, sino también alumno-alumno, con lo que se comenzaba una especie de sistema abierto inbuido de dinamismo que generaba la propia utilización de los blogs para ser realimentados en su funcionamiento. Representaba un ejercicio de reflexión, síntesis y reformulación personal que favorecía la asimilación de contenidos por parte de los alumnos de una manera más sencilla y fácil (Sobrino, 2009). Sin embargo, hay que tener en cuenta que aunque ha sido impresionante el desarrollo de los blogs en esta última década, hay autores que afirman, por sus propias investigaciones realizadas, que aún estos blogs están desaprovechados, con respecto a distintas herramientas metodológicas que podrían utilizar en los mismos y que favorecerían una aceleración en el aprendizaje de los alumnos, como por ejemplo las webquest. Y ello de forma más concreta en la primera etapa de la educación obligatoria (Sáez, 2011).

2.1. El contenido geográfico en los Blogs de las etapas obligatorias

La enseñanza de la Geografía en la etapa obligatoria se ha visto favorecida por el desarrollo y uso de las nuevas tecnologías. En un gran número de Colegios e Institutos (dependiendo de la etapa) las asignaturas relacionadas con las Ciencias Sociales, como es la Geografía, comienzan cada vez más a impartirse en aulas que poseen herramientas de TICs, como las pizarras digitales, que permiten la utilización de Internet y la inclusión en geoblogs ya sea del propio docente u de otro. Sobrino Lopez (2013) hablaba de herramientas como el programa Flash (Buzo, 2010) o los mapas conceptuales digitales (Andía y Santiago, 2012). Pero si bien, y como ya apuntaba, el desarrollo

de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se ha situado entre los más atractivos en su utilización, entre los que destacan Google Earth.

Tambien algunos organismos e instituciones relacionados con la Geografía han creado sus propios Geoblogs educativos. Entre ellos hay que destacar los Recursos Didácticos de Cartografía del Instituto Geográfico Nacional, con programas como "Mi amiga la Tierra"[1], "España a través de los mapas"[2], "La población en España"[3], entre otros. Támbién incluyen puzzles sobre países más orientado a la educación primaria, y material didáctico para la ESO. La Asociación de Geógrafos Españoles (AGE)[4] es otra de las organizaciónes que proporciona materiales didácticos en formato web , con el objetivo de promover la educación y la cultura geográfica. Por último destacar como algunas editoriales se han apuntado a la utilización de una metodología digital, de manera que han incluído los geoblogs como herramienta didáctica para el alumnado. Así por ejemplo destacar Savia Digital[5] de la editorial SM, que proporciona una serie de recursos interactivos y que pueden ser evaluados directamente desde casa por ellos mismos e incluso por el profesor, ya que todos los alumnos de la clase se unen mediante un código en un estado de red.

Analizando una muestra de 73 geoblogs (ver anexo) de profesores de primaria (eran el 25,3% de la muestra) y secundaria (eran el 74,7% de la muestra) se llega a la conclusión de que la mayor parte de los geoblogs articula su contenido de la siguiente forma:

En la etapa de Educación Primaria la mayor parte de los Geoblogs utilizan el componente visual para llamar la atención del alumnado. E incluso música si el contenido se refiere al primer ciclo de la etapa. Se organizan en temas ilustrados que desarrollan el contenido de forma sistemática; apoyado ello con mapas interactivos que fomentan el descubrimiento del territorio y sus características fisicas y sociales; Los puzzles se centran principalmente en el aprendizaje del territorio desde el punto de vista politico-administrativo, aunque también los mapas temáticos aparecen en un alto porcentaje; Videos ilustrativos para comportamientos sociales procesos territoriales y, finalmente, enlaces a otros blogs y páginas institucionales con recursos educativos.

Por su parte en la Educación Secundaria la estructura varía con respecto a la primera. El docente articula el blog conforme al funcionamiento de la clase y al ritmo de los alumnos en el proceso de aprendizaje. En su estructura suele destacar el calendario de sesiones del Curso; un apartado de actualidad en el que se van incluyendo noticias relacionadas con la materia. Los temas aparecen ya articulados por contenidos, es decir, encontramos apartados que se corresponden con los temas de la asignatura (climatología, relieve, población...).También se suele incluir un apartado de curiosidades que en la mayor parte de los mismos son enlaces a otros blogs de nivel educativo superior. Mucha importancia se le da al vocabulario, pues en el 83% de los geoblogs analizados siempre aparecía un apartado dedicado al mismo, ya fuese en formato glosario, o con definiciones. Por último destacar el papel que se le da a la cartografía. En la mayor parte de los casos son visores y enlaces a páginas de organismos que

[1] http://www.ign.es/ign/flash/mi_amiga_la_tierra/homeTierra.html

[2] http://www.ign.es/espmap/

[3] http://www.ign.es/pobesp/index.htm

[4] http://age.ieg.csic.es/recur_didacticos/

[5] http://es-login.smsavia.com/

proporcionan alguna cartografía básica, pero que les permite empezar a comprobar cómoutilizar la cartografía como herramienta para su formación.

Hay que advertir que dentro de la muestra utilizada un gran número de Geoblogs se circunscriben al ámbito territorial de la región andaluza, ya que Andalucía es, como han demostrado algunos estudios (Aznar Cuadrado y Soto Carballo, 2010) la Comunidad Autónoma que mayor porcentajes de blogs presenta en los niveles no universitarios.

Educación Primaria	Educación Secundaria
- Temas ilustrados - Mapas interactivos - Puzzles - Videos - Enlaces a otras páginas	- Calendario de sesiones del Curso - Actualidad - Temas específicos: climatología, relieve, población,etc. - Curiosidades - Vocabulario - Enlaces a páginas de cartografía

Tabla 1.Estructura del contenido de los Geoblogs por etapas.

3. LA VISIÓN DEL DOCENTE SOBRE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE GEOBLOGS

Uno de los objetivos de nuestra investigación, como ya hemos citado anteriormente, era conocer las razones que llevan al docente a poner en práctica y a utilizar una herramienta como los geoblogs. Para ello, y a partir de esa muestra inicial de 73 geoblogs, se realizan un total de 48 entrevistas en profundidad a profesores de primaria y secundaria que han puesto en marcha durante los últimos años sus propios geoblogs de aula (Ver Anexo). Dicha entrevista se estructurura en tres partes diferenciadas:

- En primer lugar, conocer la motivación que les ha llevado a utilizar dicha herramienta metodológica en su labor como docente.
- Una segunda parte donde se pretendía ahondar en el proceso que llevan a cabo para la puesta en funcionamiento de la misma: si contarón con ayuda del Centro, si la experiencia ha sido individual o compartida con compañeros de otras materias.
- Y una tercera parte de autoevaluación sobre el funcionamiento de la misma y de valoración personal sobre si su utilización había mejorado en proceso de aprendizaje del alumno y si ello se había visto reflejado en las calificaciones.

Con respecto a las distintas motivaciones que los docentes han tenido a la hora de poner en marcha sus propios geoblogs, destaca con un 27,1% el facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para un gran número de profesores se trata de una posibilidad para poder "ayudar" a que el proceso de aprendizaje sea más dinámico y efectivo para sus alumnos. La posibilidad de plantear actividades de repaso, de refuerzo, o actividades on-line agiliza el aprendizaje del alumno más allá de la propia aula. En segundo lugar un 21,6% de los entrevistados afirmaron que los utilizaban como apoyo a la docencia. Daba la posibilidad de ampliar explicaciones y contenidos en aquellos alumnos que demandaban estas cuestiones, así como de aquellos que querían hacerlo fuera del aula. Un 16% afirmaron que su intención no era más que mostrar una selección de recursos interactivos educativos de naturaleza

geográfica. Muchos de esos recursos eran proporcionados desde el propio geoblog, pero en algunos casos también se servían de páginas institucionales con recursos educativos.

Un 12,1% de los encuestados lo planteaba como fórmula para promover el interés por el conocimiento geográfico a través de noticias científicas o de prensa y a través de curiosidades. Se trata de una etapa de la vida donde la curiosidad está extremadamente desarrollada y se plantean aprovechar dicha curiosidad para acercarlos al conocimiento geográfico.

Por debajo de un 10% nos encontramos con aquellos docentes que manifestaron utilizar los geoblogs para realizar actividades de forma activa y cooperativa (7,6%), para servir de plataforma de intercambio de conocimiento geográfico (6,9%) y para incorporar la competencia digital al conocimiento del territorio mediante la elaboración por parte del alumnado de un geoblog (8,2%).

¿Cúal ha sido la principal motivación para poner en marcha un geoblog?	**Porcentajes**
Facilitar el proceso de enseñanza –aprendizaje (actividades de repaso, refuerzo o ampliación, ejercicios on-line,...)	**27,1**
Servir de apoyo a la docencia (ampliación de contenidos, enlaces, explicaciones complementarias,…)	**21,6**
Mostrar una selección de recursos interactivos educativos de naturaleza geográfica	**16,5**
Promover el interés por el conocimiento geográfico a través de noticias científicas o de prensa y curiosidades	**12,1**
Incorporar la competencia digital al conocimiento del territorio mediante participación del alumnado en la elaboración del geoblog.	**8,2**
Realizar actividades de forma activa y cooperativa, como las Webquest.	**7,6**
Servir de plataforma de intercambio de conocimiento geográfico con otros docentes y también con alumnos	**6,9**

Tabla 2 .Principales motivaciones de los docentes para utilizar un geoblog.

Por tanto podemos afirmar que existe una manifiesta intención por parte del profesorado de utilizar los geoblogs como herramienta que le sirva en su docencia y que facilite el proceso de eseñanza-aprendizaje del alumno.

Con respecto a si ha contado con algún tipo de asesoramiento o ayuda a la hora de poner en marcha sus geoblogs, el 63% de los encuestados manifestó que había sido una iniciativa propia puesta en marcha únicamente por él desde su conocimento personal y utilización de las Nuevas Tecnologías. Un 21,6% de los encustados manifestaron haber recibido algún curso de la Administración al respecto, pero se trataban de cursos muy básicos y que no conllevaban luego ningún seguimiento de apoyo. Un 14,8% habían logrado poner en marcha sus geoblogs gracias al apoyo de otros compañeros del Centro que ya lo utilizaban con anterioridad en otras materias, sobre todo en las que compartían las Ciencias Sociales (Historia y Arte). Sí dejar constancia que de ese 14,8% las tres cuartas partes fueron profesores de Secundaria, frente a los docentes de primaria, donde los blogs de compañeros de otras materias eran casi inexistentes.

Finalmente, tan solo un 0,6% de los encuestados manifestó haber puesto su geoblogs en funcionamento a raíz de contar con el apoyo de su Centro escolar. En este sentido podemos decir que es cierto que los Centros cuentas todavía con grandes deficiencias en lo que a infraestructuras orientadas a la consecución de las competencias digitales se refiere.

Para la puesta en marcha de su Geoblog, ¿ha contado con alguna ayuda?	**Porcentajes**
Iniciativa y puesta en marcha únicamente personal	**63,0**
Recibe formación por parte de la Administración	**21,6**
Iniciativa en colaboración con otros compañeros del Centro	**14,8**
Recibe formación y apoyo por parte de su Centro	**0,6**

Tabla 3. Tipos de ayuda recibida para poner en marcha el geoblog.

Por tanto, la proliferación del número de geoblogs que se vienen registrando en toda España, pero de forma especial en Andalucía, responde de forma casi exclusivamente al interés del docente por mejorar y avanzar en su propio proceso de enseñanza y aprendizaje con y para sus alumnos. El apoyo encontrado por parte de las Administraciones a este respesto es aún deficiente. Y dicha deficiencia viene justificada, en gran medida, por las deficiencias en muchos Centros de las infraestructuras y dotaciones necesarias para la puesta en marcha de esta nueva herramienta metodológica.

Con respecto a la autoevaluación que los propios docentes realizan no solo de sus geoblogs sino también de la efectividad de los mismos en el aprendizaje de sus alumnos, hay que destacar que existen diferencias entre la etapa de educación primaria y la secundaria. En el primer caso todos los docentes encuestados (el 100%) manifestaron que su geoblogs había sido un apoyo en el proceso de aprendizaje no solo para los alumnos sino también para las familias de los mismos. Habían recibido una valoración positiva por parte no solo de los alumnos sino también de las familias (padres) como una útil herramienta a la hora de buscar una ayuda en dicha materia. O dicho de otra manera, estos geoblogs son también una herramienta para los padres de los niños de educación primaria en su labor de ayudar a sus hijos en la adquisición de conocimientos de naturaleza geográfica.

Por el contrario, la autoevaluación de los geoblogs en la etapa de Educación Secundaria no es tan positiva. Aunque un 51% de los encuestados manifestó que a raíz de la utilización de su geoblogs los alumnos habían incrementado su interés por la materia y por el conocimiento de contenidos geográficos, un 37,9% declaró que aunque el interés por la materia había aumentado, no se observaban mejoras relevantes en las calificaciones de los alumnos. O dicho de otra forma, el docente considera que ha servido para despertar interés por la materia en el alumno, pero que a la hora de que el proceso de aprendizaje se lleve a cabo son necesarias distintas herramientas metodológicas a la hora de alcanzar el máximo rendimiento. Tan solo un 11,1% de los encuestados afirmó con rotundidad que a raíz de la utilización del geoblogs con sus alumnos éstos había mejorado en sus calificaciones.

¿Qué valoración hace de su geoblog con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje de sus alumnos?	Porcentajes
A raíz de su utilización los alumnos han incrementado su interés por la materia y por el conocimiento geográfico.	**51,0**
A raíz de su utilización los alumnos han incrementado su interés por la materia pero no se corresponde con una mejora de las calificaciones con respecto a otras materias	**37,9**
A raíz de su utilización los alumnos han mejorado sus calificaciones en la materia con respecto a otras	**11,1**

Tabla 4. Correlación entre la utilización de los geoblogs y el rendimiento del alumnado.

En este sentido creemos que aún el camino es largo, y que habría que mejorar las fórmulas de autoevaluación de esta herramienta por parte del docente que trabaja en las etapas de educación obligatoria, de manera que las posibles deficiencias encontradas fueran solventandose para alcanzar la máxima utilidad posible en la utilización de dicha metodología, que no sólo acerca al alumno la posibilidad de ampliar su conocimiento geográfico sino de iniciarlo en la reflexión de su propio proceso de aprendizaje.

4. LA VISIÓN DEL ALUMNADO SOBRE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE GEOBLOGS

Nuestro segundo objetivo, como ya avanzamos en la introducción se centra en valorar la utilización que hacen los alumnos de los geoblogs desde sus casas y analizar qué papel dan ellos a los geoblogs dentro de su propio proceso de aprendizaje. Para ello se han realizado un total de 137 encuestas. Dicha muestra se encuentra formada por alumnos de tercer ciclo de primaria (5º y 6º de primaria) y alumnos de 3º de ESO. Fue recogida en 5 Colegios de Primaria y 7 Institutos de Educación Secundaria. Todos ellos encontrándose haciendo uso del Geoblog de su profesor. La fecha de realización de los cuestionarios se realizó entre Marzo y Junio del 2016, con lo que los alumnos ya llevaban 7 meses trabajando con los geoblogs.

Tipo de Centro	Nivel	Número de encuestas realizadas
Centros de Educación Primaria	5º de Primaria (3º ciclo)	51
	6º de Primaria (3º ciclo)	54
Institutos de Enseñanza Secundaria	3º de ESO	32

Tabla 5. Distribución por tipo de Centro y niveles de las encuestas realizadas.

Los cuestionarios pasados a los alumnos constaban de 4 bloques de preguntas orientadas a conocerla motivación a la hora de utilizarlos, su opinión sobre el contenido del mismo, la dificultad de su utilización y su valoración personal sobre la utilidad del mismo en sus propios procesos de aprendizaje. Los resultados obtenidos fueron, a nuestro juicio, muy reveladores sobre el papel de los geoblogs como recurso metodológico en dichas etapas educativas.

Con respecto a la motivación o la razón que llevaba a estos alumnos a la utilización de los geoblogs, el 32,6% contestaron que por obligación, entendiéndosepor ello que el docente pedía la realización de ciertas actividades que estaban en el geoblog y, consecuentemente, se veían obligados a utilizarlo. Un 27,3% de los encuestados manifestaron hacerlo por divertimento, entendiéndosepor tal la existencia en el mismo de contenidos educativos interactivos que entretenían al alumnado mientras aprendían; el 25,1% entraba en el mismo por curiosidad, es decir, manifestaba que la información allí recogida despertaba la curiosodad en ellos; y finalmente tan sólo un 15% señaló que utilizaba los geoblogs para mejorar en sus calificaciones. Por tanto, podemos afirmar que dichos usuarios de los geoblogs no son concientes de que se trata de una herramienta metodológica que favorece la consecución de objetivos docentes, sino que lo concibe como una actividad que proporciona información curiosa o divertida, aunque en algunos casos su utilización venga de una obligatoriedad por parte del profesor.

¿Cuál es la razón por la que utilizas los geoblogs?	**Porcentajes**
Obligación (Actividades obligatorias)	**32,6**
Divertimento (Entretenimiento)	**27,3**
Curiosidad (contenidos)	**25,1**
Mejorar la calificaciones de la materia	**15**

Tabla 6. Principales motivaciones del alumnado en la utilización de geoblogs.

Con respecto al contenido educativo de los mismos, un 93,4% de los encuestados afirmó que se ajustaban a los contenidos vistos en clase. De hecho correlacionamos la planificación de los docentes con las entradas que ellos mismos hacían de materiales o actividades y comprobamos que existía una secuenciación perfecta entre las publicaciones que el docente iba introduciendo en los geoblogs y las actividades que iban apareciendo en los mismos. En este bloque preguntamos a los encuestados sobre las presentaciones formales de los geoblogs, es decir, la estructura, el lenguaje utilizado, la distribución de apartados en la pagina de inicio, etc. Las respuestas analizadas sobre ello nos permiten afirmar que existe un claro estudio de diseño por parte de los docentes a la hora de presentar los contenidos en un geoblogs y que ello es percibido por el alumnado. Sobre todo los alumnos pertenecientes a la etapa de primaria manifestaron en un alto porcentaje que les llamaba la atención la facilidad con la que podían encontar información dentro del geoblog (ver tabla 7). En algunos casos se nos apuntó el hecho de que ello era un aspecto que las familias (padres) agradecían a la hora de poder utilizar estos blogs junto a sus hijos.

Valora en una escala de 1 a 5 la dificultad para acceder a los distintos contenidos del Geoblog, siendo 1 dificil y 5 fácil.	1	2	3	4	5
Centros de enseñanza primaria	0,6	1,1	10,7	19,8	21
Institutos de enseñanza secundaria	0,1	1,3	8,9	19,3	17,2

Tabla 7. Valoración de los alumnos encuestados sobre la dificultad para acceder a los contenidos de los Geoblogs.

Ello enlazaba con el tercer bloque de preguntas sobre posibles dificultades en la utilización de los geoblogs. Las conclusiones también fueron muy evidentes (ver figura 1). En un 96,1% de los encuestados manifestaban no haber tenido problemas a la hora de utilizar los geoblogs. Las únicas dificultades encontradas venían de dos aspectos diferentes: por una parte por cuestiones puramente dotacionales, es decir, falta de equipamiento en el hogar para acceder al geoblog del profesor. Apuntar que este caso era meramente puntual, afectando a menos del 1% de los encuestados. En dichos casos, esas dificultades fueron resueltas utilizando las infraestructuras de lugares fuera de casa (biblioteca o casa de algún pariente). Y por otra parte, falta de entendimiento en el funcionamiento del geoblog. Alumnos que apuntaban no entender qué había que hacer una vez accedía al blog en cuestión. Se trataba de casos en los que el docente no tutorizaba la utilización del geoblog, y lo presentaba sólo como material de apoyo didáctico en el aula.

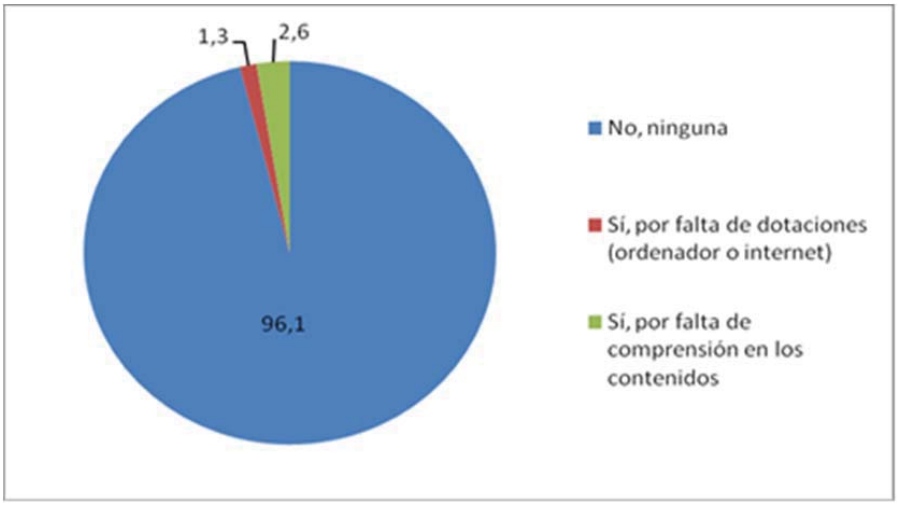


Figura 1. Dificultades encontradas por los alumnos encuestados a la hora de utilizar los Geoblogs.

Finalmente, un cuarto bloque de preguntas orientadas a conocer la valoración personal del alumnado en la utilización de estos geoblogs en su propio proceso de aprendizaje. En este sentido, y como en otros aspectos ya tratados, se observan diferencias entre los alumnos de la etapa primaria y la secundaria. En el primero de los casos el alumno de primaria da una valoración positiva pero de grado medio a la utilización de los geoblogs como fórmula para desarrollar su formación educativa. Sus respuestas ponen de manifiesto que lo entiende como un complemento a la metodología tradicional utilizada en el aula. En la mayor parte de las veces el acceso a los mismos es algo voluntario y, por tanto, es el alumno con más inquietudes y curiosidad el que trabaja con dicho recurso su formación fuera del aula.

Por el contrario, el alumno de Secundaria percibe la utilización de los Geoblogs como algo de uso obligatorio , aunque no sea realmente así por parte del profesor. Manifiesta en un porcentaje elevado de casos sentirse imbuido en la dinámica de su utilización por parte de sus compañeros, aunque lo valora como una herramienta útil a la hora de poder ampliar sus conocimientos y alcanzar los objetivos de la materia. Además, la participación del alumnado en los mismos mediante la subida de material y respuestas de ellos mismos al geoblogs, fomenta sus relaciones sociales con el resto de alumnos que utilizan ese geoblogs y fomenta la discusión y reflexion de temas entre ellos que, en definitiva, les sirve para crecer en su proceso de formación.

En definitiva, cuando les pedimos que puntuaran con una nota numérica la valoración que hacían de la utilización de los geoblogs y si pensaban que los ayudaban en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, la media obtenida fue de 7,8, lo que demuestra que entre ellos hay muy buena aceptación en la utilización de dicho recurso metodológico.

5. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

A lo largo de nuestra investigación todos nuestros esfuerzos se han centrado en analizar cual es realmente el papel de los Geoblogs en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en las etapas de enseñanza obligatoria. Y ello lo hemos querido analizar desde dos puntos de vista: la del profesorado y la del alumnado.

Los Geoblogs se presentan como una novedosa herramienta metodológica que fomenta la comunicación entre el docente y el alumno, llevando su conexión del proceso de enseñanza-aprendizaje más allá del espacio del aula. Los Blogs de contenido geográficos se han puesto a la cabeza, junto con otros también de Ciencias Sociales, en dicho proceso. Ello demuestra que los contenidos geográficos tienen la capacidad de poder despertar el interés no sólo de aquellos implicados en el proceso de aprendizaje de la materia sino también de una parte de la población que siente curiosidad por este tipo de contenidos.

La valoración de esta herramienta tanto de docentes como del alumnado de educación obligatoria es positiva, y ello lo demuestra el incremento de geoblogs que se vienen registrando en los últimos años. Aún así, es necesario complementar este tipo de herramientas metodológicas con otras denominadas tradicionales, pero nesesarias para completar un óptimo proceso de formación del alumno.

Aún así, todavía el camino es largo. Existen deficiencias que deben ir solventándose, y para ello es necesario que las Administraciones entiendan el gran potencial que presentan dichas herramientas metodológicas y destinen los medios necesarios para ellos, ya sea mediante cursos formativos en TICs para sus docentes, como en las infraestructuras adecuadas en los Centros educativos. Hay que adecuarse a los nuevos tiempos, y la didáctica de la Geografía ha demostrado querer hacerlo mediante la utilización de los Geoblogs.

6. BIBLIOGRAFÍA

Andía, L. A. y Santiago, R. 2012. Aplicaciones didácticas de la Web 2.0: La construcción colaborativa del aprendizaje de las Ciencias Sociales en la Educación Secundaria Obligatoria mediante la utilización de la herramienta CmapTools. *TICEMUR. IV Jornadas Nacionales TIC y Educación. Los retos de la competencia digital: el cambio metodológico*. Disponible en: http://ticemur.fintegra.org/comunicaciones/virtuales/01.pdf

Aznar Cuadrado, V. y Soto Carballo, J. 2010. Análisis de las aportaciones de los blogs educativos al logro de la competencia digital. *Revista de Investigación en Educación*, 7, 83-90.

Bohórquez, E. 2008. El Blog como recurso educativo. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 26. Disponible en http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec26/articulos_n26_PDF / Edutec-E_Bohorquez_n26-%203. pdf

Buzo, I. 2010. Posibilidades del Flash para la enseñanza de la Geografía. En Marrón (Coord.). *Geografía, educación y formación del profesorado en el marco del espacio europeo de educación superior*. Vol. 1, 147-160.

Sáez, J.M. 2011. Opiniones y práctica de los docentes respecto al uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación. *Revista electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 5. Pp. 95-113. www. revistareid.net/ revista/ n5/ REID5art5.pdf

Sobrino López, D. 2009. Implantación de dos blogs en Geografía e Historia. De "ccss2esonline" a "senderosdhistoria". *Clio*, 35. Disponible en http:// clio.rediris.es/ n35/ blogs.pdf

Sobrino López, D, 2012a "Experiencias didácticas con TIC en el área de Geografía e Historia". En Díaz, M.: *Aulas del Siglo XXI: Retos educativos*, (pp. 200-264). Colección Conocimiento educativo. Serie Aula Permanente. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Madrid: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF).

Sobrino López , D, 2013. La didáctica del paisaje de Nueva Zelanda a través de Google Earth. En J.J. Varela Tembra (Ed.). Winds of New Zealand, (pp. 161-198). Santiago de Compostela: Ed. Compostela.

ANEXO

Direcciones web de los Geoblogs utilizados para el estudio.

1	http://recursosgeograficos.com/	http://geografiagrancapitan.blogspot.com.es/	38
2	http://salvadoresege.blogspot.com.es/	http://socialesiesnervion.blogspot.com.es/?m=1	39
3	http://sociales2laurel.blogspot.com.es/	http://jorgejordasociales.blogspot.com.es/	40
4	http://unsiglollamaalapuerta.com/	http://socialesmoriles.blogspot.com.es/	41
5	http://geografiahistoriamontesorientales.blogspot.com.es/	http://cienciassocialesenalmeria.blogspot.com.es/	42
6	http://geografiaysociales.blogspot.com.es/	http://aprendersociales.blogspot.com.es/	43
7	http://elblogdegeografia.blogspot.com.es/	http://ccsssegundoeso.blogspot.com.es	44
8	http://geografiaehistoriatomascuesta.blogspot.com.es/	http://www.lassocialesylastic.blogspot.com.es/	45
9	http://geogalia.blogspot.com.es/	http://docentedehistoria.blogspot.com.es	46
10	http://antoniasociales.blogspot.com.es/	www.rumbodospuntocero.blogspot.com	47
11	http://estrabon.wordpress.com	http://blogdegeografiadejuan.blogspot.com.es/	48
12	http://geografiahistoriaponiente.blogspot.com.es/	http://dicusociales4laurel.blogspot.com.es/	49
13	http://espaciovirtualdecienciassociales.blogspot.com.es/	http://blogdemariajoserey.blogspot.com.es/p/ed-primaria.html	50
14	http://ieslazafra.blogspot.com.es/	http://1tiemposmodernos.blogspot.com.es/	51
15	http://pepeolivercabrera.blogspot.com.es	http://profeconradocastilla.blogspot.com.es/	52
16	http://pnp-geografaehistoria.blogspot.com.es	http://sosiales.blogspot.com.es/	53
17	https://elblogdehiara.org/tag/geografia/	http://sociales1laurel.blogspot.com.es/	54
18	http://juanmigeo.wordpress.com/	http://elauladehistoria.blogspot.com.es/	55
19	http://manuelhistoria.blogspot.com.es/	http://www.profesorfrancisco.es/2009/12/actividades-online.htm	56
20	http://laminaprimaria3.blogspot.com.es	http://aprendiendog.blogspot.com.es/	57
21	https://miclase.wordpress.com/category/3-conocimiento-medio/geografia/	http://pacoelchato.com/tareas/geografia	58
22	http://sociales4laurel.blogspot.com.es/	http://espaciogeografico3eso.blogspot.com.es/	59
23	http://cuando-donde.blogspot.com.es	http://clasedesociales.wordpress.com	60
24	http://blogescuelatic20.blogspot.com.es/	http://pepeolivercabrera.blogspot.com.es/	61
25	http://geografiaehistoria1y2eso.blogspot.com.es	http://teo-geoteo.blogspot.com.es/	62
26	http://iesalonsodeavellaneda.blogspot.com.es/	http://www.elblogdesociales.com/	63
27	http://geografoconarte.blogspot.com.es/	http://vicentecamarasa.wordpress.com	64
28	http://blogdegeografiadejuan.blogspot.com.es/	http://socialesparaeso.wordpress.com/	65
29	http://ruizmaso.blogspot.com.es/	http://blocs.xtec.cat/geo3/	66
30	http://lacavernadelescriba.blogspot.com.es/	http://apuntesdegeografia.wordpress.com/	67
31	http://miscienciassociales2eso.blogspot.com.es/	http://geosociales-felix.blogspot.com.es/	68
32	http://tallergeo4.blogspot.com.es/	http://manzcaser.blogspot.com.es/	69
33	http://sociales3eso.wordpress.com/	http://www.artcienciassocialesdesegundo.blogspot.com.es/	70
34	http://elauladehistoria.blogspot.com.es/	http://socialesmorato.blogspot.com.es/	71
35	http://gehieslamarina3eso.blogspot.com.es/	http://geografiasauces.blogspot.com.es/	72
36	http://cinglera.wordpress.com/	http://blocs.xtec.cat/camins/	73
37	http://llecina.blogspot.com.es/		

UNA NUEVA FORMA DE EVALUAR: LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EN LA MATERIA DE GEOGRAFÍA

María Delgado Martín[1]
Mª Ángeles Rodríguez Domenech[2]

[1]*Máster en Profesor de Educación Secundaria en la Universidad de Castilla La Mancha*
[2]*Facultad de Educación Universidad de Castilla La Mancha*
maria57.delgado@gmail.com; Mangeles.Rodriguez@uclm.es

RESUMEN:

Uno de los aspectos más novedosos de la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) ha sido la variación en el sistema de evaluación que rompe con los esquemas de calificación tradicionales. Una nueva forma de evaluar que pone en juego el desarrollo de los estándares de aprendizaje a través de diversos instrumentos de evaluación (exámenes, prácticas, trabajos, etc.) propios de la materia de Geografía. La principal aportación es mostrar cómo dichos instrumentos únicamente son meros medios para que los alumnos adquieran los estándares establecidos por la ley educativa vigente. Por tanto, lo que se evalúa o califica no es el instrumento propiamente dicho sino el estándar de aprendizaje conseguido.

PALABRAS CLAVE:

Geografía, calificación, estándares de aprendizaje, LOMCE, instrumentos de evaluación.

1. INTRODUCCIÓN

Como docentes que somos nos interesa obtener lo mejor de cada uno de nuestros alumnos. ¿Cómo podemos conocer si realmente lo hemos logrado? Para ello es inevitable recurrir al sistema de evaluación propio de la ley educativa vigente. Actualmente, se ha puesto en marcha la Ley Orgánica 8/2013 para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) y con ella la variación e introducción de nuevos elementos curriculares. Así pues, se ha dado lugar a la creación de un nuevo *diseño del currículo básico, en relación con los objetivos, competencias, contenidos, criterios de evaluación, estándares y resultados de aprendizaje evaluables, con el fin de asegurar una formación común y el carácter oficial y la validez en todo el territorio nacional de las titulaciones a que se refiere esta Ley Orgánica* (LOMCE, 2013, p. 97868).

El nuevo diseño curricular aporta gran cantidad de novedades[1], pero de entre todas ellas, nos centraremos en la incorporación de los llamados *estándares de aprendizaje* y, por consiguiente –al menos, aparentemente–, un nuevo sistema que rompe con los esquemas tradicionales de evaluación. ¿Qué es lo que ha promovido este cambio? Por un lado, autores como Ángel Pérez Gómez[2] consideran que la introducción de estándares y pruebas finales

[1] En el siguiente artículo podemos encontrar una lista con las principales reformas que la LOMCE está llevando a cabo: Gironés, J. M., 2014: "La LOMCE: reforma educativa o anécdota normativa" en *Revista Supervisión, 21* (32).

[2] Pérez Gómez, A., 2013: "Reválidas, evaluación de competencias y calidad de los aprendizajes" en *Qurriculum: Revista de teoría, investigación y práctica educativa*, 26, pp. 11-25.

(reválidas) se debe al elevado índice de fracaso y abandono escolar, así como al deterioro del nivel del sistema educativo –si tomamos como referencia los estudios PISA– (Fuster García, 2015, p. 28). Por otro lado, existe conciencia de que la educación no está logrando garantizar que el alumnado desarrolle las capacidades necesarias para un futuro laboral próximo y, por tanto, se sostiene la idea de que la adhesión de este nuevo elemento curricular supone un cambio favorable para la adquisición de las competencias establecidas por la anterior ley educativa (LOE) (Morgan Lora *et al.* (dirs.), 2011, p.5). Además, Vázquez-Cano pone de manifiesto que el incremento del número de reclamaciones de notas en los servicios de inspección favoreció la modificación de la normativa con el fin de que la evaluación de los alumnos respondiera de manera objetiva (Vázquez-Cano, 2016, pp. 76-77).

Este cambio en el sistema de evaluación introduciendo los estándares de aprendizaje ha suscitado voces discordantes, que ya han sido recogidas por otros autores[3]. ¿Realmente es inviable, poco realista e imposible de cumplir la normativa que regula la LOMCE? En este trabajo exponemos una propuesta de evaluación innovadora y acorde con la legislación vigente, con el fin de ayudar al profesorado en la dificultad tarea de la evaluación. Hemos tenido como principal documento de apoyo las directrices dadas por el Decreto 40/2015 por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato de la Comunidad de Castilla-La Mancha.

2. LOS ELEMENTOS CURRICULARES

¿Qué enseñar? ¿Cuándo enseñar? ¿Por qué enseñar? ¿Para qué enseñar? Estas son algunas de las preguntas clave que todo docente se hace. El **currículo** regula todos los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje para cada una de las enseñanzas y etapas educativas y, por tanto, debe adaptarse a las características de los alumnos y al contexto en el que se desarrolla dicho proceso. Es decir, debe ser un elemento más del proyecto educativo que responda a los intereses, necesidades y rasgos específicos dentro de un contexto histórico, social, cultural y natural propio del entorno en el que se va a desarrollar siguiendo las directrices marcadas por la normativa educativa en vigor.

La LOMCE propone organizar el currículo con cinco elementos básicos: objetivos, contenidos, competencias, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje. Estos elementos ya habían sido propuestos en anteriores legislaciones educativas, sin embargo, aparece un elemento novedoso, los estándares de aprendizaje. De una forma sintética abordaremos cada uno de ellos.

En primer lugar, los **objetivos generales de etapa** (definidos por las letras del abecedario de la A a la L), marcados por la ley, son aquellos que hacen referencia a *los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin* (Decreto 40/2015, p. 18874.). A diferencia del Decreto LOE 69/2007 de Castilla-La Mancha, en la LOMCE no se establecen cuáles son los objetivos de la materia, en este caso, de la especialidad de Geografía, Historia y Arte.

[3] Para profundizar en este aspecto véase: Ravitch, D., 1996: "Estándares Nacionales en Educación" en *Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe*. Santiago-Chile. Y Coll, C. y Martín, E., 2006: "Vigencia del debate curricular. Aprendizajes básicos, competencias y estándares" en *PRELAC* 6 (3). Santiago-Chile, pp.6-15.

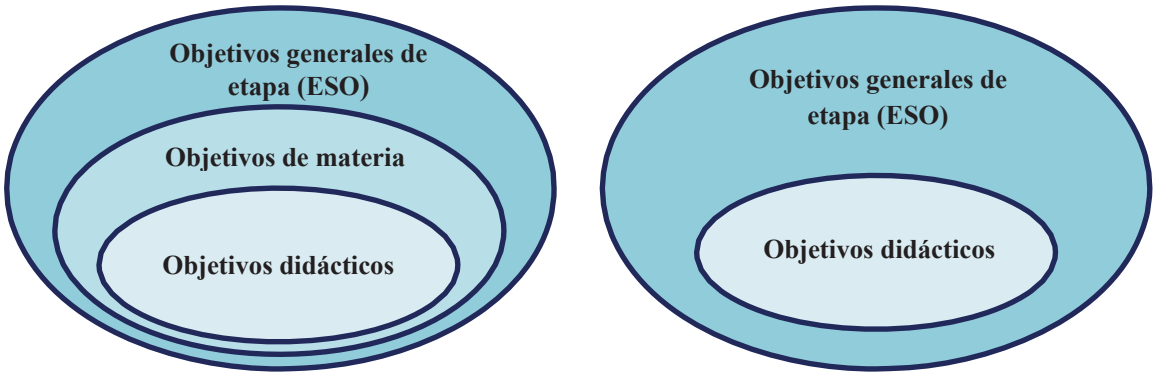


Figura 1. Diferencia entre los Objetivos de la LOE (izda.) y LOMCE (dcha.). Elaboración propia.

Ahora bien, los objetivos generales de la etapa deben ser concretados por el docente en objetivos específicos o didácticos diseñados, por un lado, a partir del contenido propio de la materia y establecido por el Decreto 40/2015; y, por otro lado, teniendo en cuenta su relación con los objetivos generales de etapa fijados por la ley educativa. ¿Qué entendemos por **contenido** del curso? Al *conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de las competencias*, y los cuales aparecen en el Real Decreto divididos en grandes bloques de contenido como se muestra a continuación.

OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA	OBJETIVOS DIDÁCTICOS	BLOQUES DE CONTENIDO
A B C D E F G H I J K L	1. Conocer las características físicas de la diversidad geográfica en España y Castilla-La Mancha. 2. Valorar la diversidad geográfica de España y Castilla-La Mancha e identificar sus problemáticas medioambientales.	BLOQUE 2. El medio físico en España y Castilla-La Mancha - Relieve. - Hidrografía. - Clima: elementos y zonas bioclimáticas; diversidad paisajes. - Medio natural: áreas y problemas medioambientales.
	1. Comprender conceptos básicos como densidad de población, superpoblación, natalidad o mortalidad y su evolución. 2. Conocer las diferentes formas de poblamiento y paisaje, así como reconocer su problemática. 3. Identificar los distintos tipos de división territorial y política. 4. Reconocer los componentes y características del sector servicios, así como sus actividades. 5. Conocer las características y actividades de los tres sectores económicos en Castillas-La Mancha.	B LOQUE 3. El espacio humano de España y Castilla-La Mancha - La población: organización territorial, modelos demográficos y movimientos migratorios. - La ciudad y el proceso de urbanización. - Sistemas y sectores económicos. Espacios geográficos según actividad económica. Los tres sectores. - Actividades humanas: áreas productoras. - Aprovechamiento y futuro de los recursos naturales. Desarrollo sostenible.

Tabla 1. Ejemplo de relación de algunos objetivos generales, didácticos y contenidos de Geografía e Historia para 3º de ESO. Elaboración propia.

Si nos centramos brevemente en los bloques temáticos de geografía, en la LOMCE se mantiene el mismo peso de conocimientos como en la LOE. Además, los contenidos propuestos tienen un carácter repetitivo, con un enfoque conceptual y metodológico alejado de la evolución científica de la Geografía, ya que a lo largo de cada uno de las etapas y cursos educativos se dan los mismos contenidos pero reproducidos a diferentes escalas (España-Europa-Mundo). Del mismo modo, tampoco se ha roto con la "indisoluble unidad" de Geografía e Historia que creó la LOE en la ESO (Rodríguez Domenech, 2015, pp. 418-420).

Siguiendo la relación de cada uno de los elementos curriculares vistos hasta el momento, a través de la definición de los objetivos didácticos, no sólo se pretende que haya una relación directa con los objetivos generales y los contenidos, sino que a su vez, éstos se vinculen con los criterios de evaluación que la propia LOMCE establece; y al mismo tiempo, se desarrollan los dos elementos curriculares restantes: las competencias clave y los estándares de aprendizaje que marca la ley.

Las **competencias** (clave) es otro de los elementos curriculares básicos que integra y potencia la LOMCE con el objetivo de propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La enseñanza por competencias (básicas) supuso un cambio paradigmático en la enseñanza cuando fue introducida por la LOE a fin de que conseguir la formación integral que hiciera al estudiante "competente". Dicho objetivo se mantiene con la nueva normativa y es uno de los puntos que ha promovido la incorporación de los estándares, como veíamos en la introducción; las competencias clave implican una nueva forma de "enseñar y aprender" mucho más práctica porque requiere la preparación de actividades (tareas competenciales) que posibiliten al alumnado la puesta en práctica de sus conocimientos y el desarrollo de sus capacidades[4].

De acuerdo al Decreto de Castilla-La Mancha se entiende como competencia *la capacidad para aplicar de forma integrada los contenidos* (conceptuales, procedimentales y actitudinales) *propios de cada enseñanza* (Geografía e Historia) *y etapa educativa* (Educación Secundaria Obligatoria)*, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos* (Decreto 40/2015, p.18874), a través de la participación activa en prácticas sociales.

A continuación, se muestra una relación de las competencias que se deben trabajar en todas las materias del currículo (Decreto 40/2015, p. 18875): comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, competencia digital, aprender a aprender, competencias sociales y cívicas, sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, y conciencia y expresiones culturales.

Ahora bien, para una adquisición eficaz de las mismas y su integración efectiva en el currículo, se deben diseñar actividades de aprendizaje específicas que permitan al alumnado trabajar y evaluar dichas competencias. Para ello, es necesario la creación de una serie de subcompetencias mucho más precisas obtenidas de lo dispuesto en el Anexo I.A.5 (Geografía e Historia) del Decreto y formuladas a partir de los estándares de aprendizaje, siempre teniendo en cuenta que a través de los objetivos y los contenidos se busca asegurar el desarrollo de todas las competencias.

[4] El trabajo de Alfonso Cortés Alegre titulado "El nuevo currículo LOMCE y el trabajo por competencias" profundiza en este aspecto. Además, para un estudio más detallado véase Jiménez Galán, Y. I., González Ramírez, M. A. y Hernández Jaime, J., 2011: "Propuesta de un modelo para la evaluación integral del proceso enseñanza-aprendizaje acorde con la Educación Basada en Competencias" en *Revisa de Investigación Educativa 13*, Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana.

	COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA	APRENDER A APRENDER
SUBCOMPETENCIAS	**1.** Tiene conocimiento y utiliza de forma correcta el vocabulario específico de Geografía, Historia y Arte. **2.** Se expresa correctamente de manera oral y escrita a través de diferentes variantes del discurso: descripción, narración, argumentación, entre otros. **3.** Obtiene información de diversas fuentes (a través de lecturas compresivas): iconográficas, escritas, informáticas. **4.** Elabora trabajos con la información obtenida de forma correcta.	**1.** Busca explicaciones multicausales e indaga sobre aquello que desconoce o le interesa. **2.** Recoge, clasifica y analiza la información obtenida a través de diversos medios. **3.** Utiliza estrategias para pensar, organizar, memorizar y recuperar información: resúmenes, esquemas, cuadros comparativos o mapas conceptuales. **4.** Comprende las actividades planteadas y planifica la estrategia más adecuada para resolverlas. **5.** Desarrolla el gusto por el aprendizaje continuo y la actualización permanente.

Tabla 2. Ejemplo del desglose de dos Competencias Clave (CL, AA) en subcompetencias. Elaboración propia.

Para finalizar este apartado, vamos a empezar a esbozar el principal objeto de estudio de este trabajo; aquello que forma parte del sistema de evaluación propiamente dicho y que actualmente al cuerpo docente le suscita incertidumbre y desasosiego: criterios de evaluación y estándares de aprendizaje.

Los **criterios de evaluación** hacen referencia al *grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa* (LOMCE, 2013, p. 97868) que los alumnos alcanzan, y que aparecen definidos en cada uno de los Decretos que establecen y definen el currículo en cada Comunidad Autónoma. Así pues, dicho criterios aparecen asociados a los bloques de contenidos fijados de acuerdo a la libre configuración autonómica, *siendo el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado en la materia. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias* (Decreto 40/2015, p. 18875).

La justificación de la LOMCE en aplicar este nuevo sistema de evaluación a través de los **estándares de aprendizaje** evaluables se basa en que se debe *normalizar la titulación en toda España, indicando de forma clara al conjunto de la comunidad educativa cuáles son los niveles de exigencia requeridos e introducción elementos de certeza, objetividad y comparabilidad de resultados* (LOMCE, 2013, p.97863). *De esta forma, se pretende especificar lo que el alumno, independientemente del lugar o Comunidad Autónoma donde realice sus estudios, tiene que saber, comprender y saber hacer en la materia, así como la actitud conseguida y además permiten que la sociedad tenga conocimiento de lo que han aprendido los alumnos al terminar la etapa de secundaria* (Decreto 40/2045, pp. 18874-18875.). Como se puede observar, nuevamente se incide en la idea de que la búsqueda de la objetividad y la mejora de la eficacia de la educación son dos aspectos que promovieron la introducción de los estándares (Fuster García, 2015 p. 30; Vázquez-Cano, 2016, p. 76).

Ahora bien, ¿qué es lo que primero llama la atención de ambos elementos curriculares? Su número. En el caso de la especialidad que nos atañe, Geografía e Historia, y más concretamente si ponemos el ejemplo del currículo de 3º de ESO, tendríamos que trabajar a lo largo de un curso académico 54 criterios de evaluación concretados en 114 estándares de aprendizaje (Decreto 40/2015, pp. 18975-18999), y a los cuales se les relaciona previamente una (o varias) competencia clave para que pueda ser trabajada y evaluada.

No obstante, si analizamos con detenimiento los decretos curriculares, no sólo nos inquieta la gran cantidad de criterios y estándares que hay que tener en cuenta a la hora de realizar una programación, sino también, y como veremos en el siguiente apartado, algunas características que –aparentemente– impiden que su aplicación en las aulas sea sencilla. De ahí el motivo de este trabajo.

3. PAUTAS DOCENTES PARA SOBREVIVIR A LA EVALUACIÓN POR ESTÁNDARES

El currículo por estándares se justifica en la capacidad de lograr la uniformidad y la equidad, en conseguir establecer un sistema educativo menos estratificado (Morgan Lora *et al*. (dirs.), 2011, p.5). Así es como este elemento curricular aparece como referente en la LOMCE y vinculado al sistema de evaluación que se pretende poner en marcha.

De modo que dentro del currículo encontramos la redacción de una gran cantidad de estándares de aprendizaje que deben ser evaluados por los docentes en el desarrollo de su materia. Estas concreciones aparecen asociadas a los criterios de evaluación; sin embargo, nos encontramos con lo siguiente: no todos los criterios se concretan en el mismo número de estándares como se puede ver reflejado en la *Tabla 3*; el criterio 1 solo tiene un estándar, sin embargo, al criterio 5 se le asocian 3 estándares.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
1. Localizar lugares en un mapa de España utilizando datos de coordenadas geográficas	1.1. Localiza espacios geográficos y lugares en un mapa de España utilizando datos de coordenadas geográficas
5. Conocer los movimientos migratorios, sus efectos y sus consecuencias actuales.	5.1. Clasifica los movimientos migratorios en base a diferentes criterios.
	5.2. Analiza las causas y consecuencias de los movimientos migratorios de las últimas tres décadas.
	5.3. Comenta textos periodísticos donde se refleja la problemática actual relacionada con la inmigración y abarca su comentario desde una perspectiva global y europea.

Tabla 3. Diferencia en el número de estándares que concretan cada criterio dentro de una misma materia (Geografía e Historia de 3º de ESO). Elaboración propia basada en el Decreto 40/2015.

Además, podemos observar dos tipos de estándares de aprendizaje dentro de una misma asignatura. Aquellos cuya redacción es muy general y amplia, similar a la del criterio de evaluación asociado; lo que permite que se puedan definir distintos niveles de logro ya que la nueva normativa considera que un mismo objetivo o criterio lo pueden conseguir dos alumnos pero en distintos grados.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
9. Conocer y analizar las características del sector secundario español y de Castilla-La Mancha.	9.1. Enumera y analiza las características del sector secundario español y de Castilla-La Mancha: materias primas, fuentes de energía e industria.

Tabla 4. Ejemplo de estándares muy generales y similares al criterio que se refiere. Elaboración propia basada en el Decreto 40/2015.

Por el contrario, también existen estándares muy concretos y exhaustivos, por lo que desglosarlos en diferentes niveles de logro es una tarea muy compleja. Esto quizá provoca que dichos estándares tan precisos no puedan ser abordados por todo el mundo. Sin embargo, no hay que olvidar que no es necesario que todos los alumnos alcancen todos los estándares de aprendizaje ya que *no sería coherente con el modelo de la LOMCE* (Sánchez Iniesta, 2016, p. 8-10).

CRITERIO DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
3. Analizar las características de la población española, su distribución, su dinámica y evolución.	1.1. Comenta un mapa sobre densidad de población en España relacionándolo con los posibles factores físicos y humanos que hayan podido influir en la distribución de la población.
	1.2. Explica las características de la población española aplicando el Modelo de Transición Demográfica de la Europa Occidental a nuestro país.
	1.3. Reconoce la problemática demográfica de España y los problemas concretos de Castilla-La Mancha.

Tabla 5. Ejemplo de estándares que especifican y detallan aquello que se debe valorar del criterio al que se asocia. Elaboración propia basada en el Decreto 40/2015.

La variación del número y del tipo de redacción de los estándares que le corresponden a cada criterio de evaluación provoca que algunas de las unidades didácticas que forman parte de la programación sean ambiguas y otras, sin embargo, guíen muy bien el contenido que se tiene que dar. Un claro ejemplo de ello para 3º de ESO sería la unidad dedicada al sector secundario (1 criterio y 1 estándar) frente al tema de la ciudad y su organización territorial (6 criterios y 10 estándares).

Pero incluso, a esto añadimos otra cuestión más que en muchas ocasiones no se tiene en cuenta. Hay estándares de aprendizaje que no coinciden con el "contenido del libro tradicional". Hecho que nos obliga, por un lado, a seleccionar la materia que se quiere dar y, por otro lado, a preparar el contenido adicional que no viene reflejado en el libro de texto y que la normativa sí exige ver.

En esta línea, otro aspecto de gran relevancia en el nuevo sistema de evaluación es que a los estándares se les asignan valores (categorización y ponderación) de acuerdo a una serie de características determinadas y la relevancia que el cuerpo docente quiera concederles. Es por ello, que los centros educativos, en el marco de su autonomía, pueden modificar la categorización de los estándares para adecuarlos a sus propias características y a las del alumnado escolarizado con el fin de propiciar la inclusión y la atención a la diversidad como principios en los que la LOMCE se basa.

De esta manera, cada uno de los estándares debe ser categorizado en Básico (B), Intermedio (I) o Avanzado (A)–. Además de dicha categorización, los estándares señalados tienen una ponderación (%) concreta y coherente establecida al iniciar el curso dependiendo del grado de su obligatoriedad. En el caso de Castilla-La Mancha, la Consejería ha emitido un documento[5] con el fin de clarificar cómo se calcula la calificación curricular a través de la categorización de los estándares de aprendizaje. Así pues, éstos han sido estructurados en tres categorías ya

[5] Manual de evaluación emitido por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte (Castilla-La Mancha). En línea: https://evalua-pre.jccm.es/inicio/docs/ManualEvaluacion.pdf

mencionadas. Los estándares categorizados como básicos (B) son considerados imprescindibles para garantizar el desarrollo del alumnado en la etapa y por tanto, su relevancia será mayor en las programaciones didácticas ya que deberán ser trabajados y aprobados de forma obligatoria por todos los alumnos. Tal será el caso, como se verá en el capítulo dedicado al sistema de evaluación, que las recuperaciones se plantearán en base a dichos estándares básicos.

Como bien se mencionaba anteriormente, junto con dicha categorización, los estándares señalados tienen una ponderación. Dado el grado de obligatoriedad de los estándares básicos, éstos supondrán al menos el cincuenta por ciento de la calificación máxima establecida. De acuerdo a esto y siguiendo el modelo de la Junta, las ponderaciones tendrían que ser definidas de acuerdo a los siguientes porcentajes: Básicos: 51%-59%; Intermedios: 21%-44%; Avanzados: 5%-20%.

En definitiva, cabe destacar tres cosas. En primer lugar, los estándares de aprendizaje se caracterizan por ser observables, medibles y evaluables ya que a través de ellos permiten al docente graduar el rendimiento o logro alcanzado por medio de instrumentos de evaluación como se verá a continuación. En segundo término, se insiste en la idea de que cada estándar está asociado a un criterio, y a su vez, a un contenido de la materia. Por ello, no todos los contenidos tendrán el mismo valor ya que la categorización y la ponderación de los estándares puede variar como ya hemos visto anteriormente. Y, en tercer lugar, aunque se verá con mayor profundidad en el siguiente apartado, el desarrollo de la evaluación a través de la LOMCE se lleva a cabo a partir de un complejo sistema de criterios y estándares que sirven de referencia, no sólo para la evaluación de contenidos como ya hemos visto, sino también para la valoración del desarrollo de las competencias del currículo (Vázquez-Cano, 2016, p. 77).

Ante dichas novedades en la incorporación del nuevo elemento al currículo que modifica el sistema de evaluación tradicional, la Consejería ha elaborado diferentes aplicaciones informáticas y propuestas para ayudar en la tarea de evaluar y calificar al alumnado (*ver nota 5*). El alto grado de complejidad que a simple vista supone la llegada de los estándares a nuestro currículo, autores como Vázquez-Cano manifiestan la *"casi" imposibilidad* de cumplir la ley educativa vigente (Vázquez-Cano, 2016, p. 78). Es lógico que cualquier docente pueda sentirse perdido, pero ¿cómo podemos organizar todos los elementos curriculares? A continuación, proponemos cómo elaborar una unidad didáctica en una tabla donde podemos recoger todos los elementos necesarios para la puesta en práctica de la normativa en vigor y cumplir, por tanto, con el sistema de evaluación que veremos posteriormente.

Paso 1. Cada unidad didáctica debe contar al principio de la tabla con el número de sesiones, el trimestre y la justificación.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 2: LA POBLACIÓN EN ESPAÑA Y CASTILLA-LA MANCHA	**CURSO:** 3º E.S.O.	**TRIMESTRE:** 1º	**SESIONES:** 9
JUSTIFICACIÓN: Conocer los movimientos demográficos de la población española para comprender la configuración de la pirámide social actual.			

Tabla 6. Desglose para elaboración de una tabla-unidad didáctica 1. Elaboración propia.

Paso 2. Una vez que tengamos clara la unidad a programar, debemos seleccionar los bloques de contenido que hacen referencia a la misma, así como marcar los objetivos generales y

didácticos en relación a dichos bloques. Por tanto, seguidamente se deben plasmar los objetivos generales de la etapa, los objetivos didácticos (los cuales se han puesto en relación con los generales (B, C, D…) y, a su vez, con los contenidos (3) de la propia unidad) y los contenidos que aparecen en el currículo (relacionados con los objetivos didácticos (3) y con los criterios de evaluación (3.2, 3.4, 3.5) que se señalarán en el siguiente paso).

OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA	OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS
B, C, D, E, F, G, H, K	1. Conocer las diferentes fuentes de información demográfica y los elementos que intervienen en la estructura de la población (B, E, F, H). 2. Comprender conceptos básicos como densidad de población, superpoblación, natalidad o mortalidad y su evolución (B, F). 3. Aplicar las diferentes técnicas propias de la demografía como la interpretación y el análisis de mapas, textos o pirámides de población (B, C, D, E, F, G, H, K).	Bloque 1: Contenido común: técnicas y herramientas de Geografía (pirámides de población, mapas, estadísticas, gráficos). El espacio geográfico como objeto de estudio (3; 3.2, 3.4, 3.5) Bloque 3: El espacio humano de España y Castilla La Mancha. La población. - Modelos demográficos (1; 3.2, 3.3) - Movimientos migratorios (1; 3.5)

Tabla 7. Desglose para elaboración de una tabla-unidad didáctica 2. Elaboración propia.

Paso 3. En el Decreto cada bloque de contenido tiene asociados unos estándares y unos criterios. Pues bien, a continuación se establece una relación entre los criterios de evaluación (vinculados a los objetivos didácticos (1, 2,3)), los estándares de aprendizaje con su correspondiente categorización (CAT.). Además, a cada uno de ellos se le asocia una competencia clave (C.C.), el instrumento de evaluación (INST. EVAL.) y la actividad con la que se van a trabajar dichos elementos curriculares, todo ello a través de una metodología concreta.

CRITERIOS DE EVALUACION	ESTÁNDARES EVALUABLES	CAT	C.C	INST. EVAL.	ACTIVIDADES	METODOLOGÍA
3.2. Conocer, analizar y comparar los elementos que intervienen en el estudio de la población de España y Castilla-La Mancha (1, 2, 3).	3.2.1. Analiza y compara a través de tablas estadísticas, gráficos y mapas los indicadores demográficos.	I	AA	Actividad de clase	Búsqueda y análisis de tablas, gráficos estadísticos + puesta en común oral	Metodología activa, participativa y por descubrimiento.

Tabla 8. Desglose para elaboración de una tabla-unidad didáctica 3. Elaboración propia.

Paso 4. Finalmente, se deben exponer brevemente posibles temas transversales que se podrían abordar, medidas para atender a la diversidad, los recursos necesarios para el desarrollo de la unidad, la planificación de cada una de ellas y, por último, la ponderación de los estándares. Para tratar de comprender mejor este último apartado se recomienda ver el siguiente capítulo dedicado a la Evaluación.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	MATERIALES Y RECURSOS	~ PLANIFICACIÓN
• 1 clase se puede dedicar actividades de refuerzo o ampliación dependiendo de las necesidades educativas del alumnado. • Plantear actividades variadas. • La recuperación se plantea a los estándares básicos.	Proyector, pizarra, libro, gráficos, textos periodísticos, recursos TIC	~ 6 clases dedicadas a la lectura comprensiva y la extracción de las ideas más importantes, combinado con la realización de actividades y práctica. ~ 2 sesiones para la búsqueda de gráficos y puesta en común ~ 1 clase examen
ELEMENTOS TRANSVERSALES	**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**	
Uso de las TIC, igualdad de trato y no discriminación, ocio.	Los estándares categorizados serán ponderados a través de los siguientes porcentajes: I: 30 % B: 60%	

Tabla 9. Desglose para elaboración de una tabla-unidad didáctica 4. Elaboración propia.

4. ¿UN SISTEMA DE EVALUACIÓN DIFERENTE?

4.1. Nociones previas

La evolución del concepto de evaluación no siempre ha sido uniforme y existen diversos marcos teóricos al respecto, como así lo refleja en su trabajo Vázquez-Cano (Vázquez-Cano, 2016, pp. 78-80). Actualmente, entendemos como evaluación al proceso sistemático y organizado por el cual se obtiene información sobre el grado de adquisición de los objetivos planteados, se analiza y valora la diferencia entre lo previsto y logrado, se emite un juicio sobre dicha diferencia y se toman decisiones con vistas a la mejora de la práctica docente.

De acuerdo al Artículo 20 del Decreto 40/2015, *los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continuas y final de las materias, serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables que figuran en el Anexo I.A.5* (Decreto 4072015, p. 19156.).

El desarrollo de la evaluación de acuerdo a la LOMCE se ha materializado en la ya mencionada Orden ECD/65/2015, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato. Como bien expone Vázquez-Cano, esta Orden apuesta por la necesidad de un cambio en los enfoques metodológicos, que deben basarse en las competencias clave y en los resultados de aprendizaje (Vázquez-Cano, 2016, p. 82). Esto conlleva importantes cambios en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje y la cultura escolar.

Los criterios de evaluación describen lo que se quiere valorar, lo que el alumno debe lograr tanto en conocimientos como en competencias. Éstos se concretan, como ya se ha visto en apartados anteriores, en los estándares de aprendizaje que especifican lo que el alumno tiene que saber, comprender y saber hacer en la materia, así como la actitud conseguida y, también, permiten que la sociedad tenga conocimiento de lo que han aprendido los alumnos al terminar la etapa de secundaria. Además, es conveniente recordar que tanto en la evaluación continua de los diferentes cursos como en las evaluaciones finales de las diferentes etapas educativas[6], deberá tenerse en cuenta el grado de dominio de las competencias, las cuales serán evaluadas

[6] Véase un estudio muy exhaustivo sobre las *reválidas*. Pérez Gómez, A., 2014: "Evaluación externa en la LOMCE. Reválidas, exclusión y competitividad" en *Revista interuniversitaria de formación del profesorado* (81), pp. 59-72.

a través de estrategias e instrumentos que evalúen los desempeños del alumnado, en relación a los estándares de aprendizaje evaluables.

Para ello, es necesario tener presente que la planificación, sus contenidos y su modo de evaluación y calificación debe ser conocida no sólo por el profesor sino también por los alumnos, sus progenitores y/o tutores, que son copartícipes de dicho proceso de enseñanza-aprendizaje y por el conjunto de la sociedad.

Dicha evaluación se caracteriza por ser continua, formativa integradora y diferenciada, con el fin de adaptarse a las necesidades del alumnado con necesidades. Además, con el fin de facilitar a los alumnos la recuperación de las materias con evaluación negativa, la Consejería competente en materia de educación regulará las condiciones para que los centros organicen las oportunas pruebas extraordinarias y programas individualizados en las condiciones que se determinen.

4.2. La puesta en práctica

Una vez vistos aquellos aspectos que intervienen y que se deben tener en cuenta en el proceso de evaluación, y a partir de los cuales se establecen los criterios de calificación, se da paso a concretar un sistema de evaluación propio del uso de estándares de aprendizaje. ¿Qué quiere decir esto? Tradicionalmente, el instrumento de evaluación por excelencia ha sido el examen[7]; sin embargo, el sistema educativo propone que se evalúe todo el proceso de forma objetiva a través de la concreción de los criterios de evaluación en estándares (Vázquez-Cano, 2016, p. 80). De esta manera, hay que tener constancia de que las actividades, prácticas, trabajos o exámenes serán únicamente meros instrumentos de evaluación, es decir, serán el medio por el que se pretende alcanzar el desarrollo y logro de los elementos curriculares. Lo que se valorará no será el examen propiamente dicho, sino el estándar categorizado y ponderado.

Según Fuster García, los estándares determinan tres aspectos: el primero de ellos y que ya se ha señalado anteriormente, los contenidos que los alumnos deben saber; en segundo lugar, cómo deben adquirir esos conocimientos ya que muchos estándares señalan qué instrumento se debe utilizar para alcanzarlo; y, por último, el grado de aprendizaje o rendimiento obtenido (Fuster García, 2015, pp. 31-32). Este último aspecto es el que destacan Giné Freixes y Parcerisa Aran, quienes manifiesta que la evaluación que se practica mayoritariamente en secundaria sigue asociándose al concepto de "medida de rendimiento" (Giné Freixes y Parcerisa Aran, 2001, p. 13).

Por tanto, los instrumentos de evaluación se convierten en la vía por la cual el docente podrá saber si los alumnos han alcanzado tanto los objetivos como si han desarrollado las competencias en base a unos contenidos concretos. Así pues y de esta forma, el estudiante se convierte en el protagonista de este proceso de enseñanza-aprendizaje ya que éste deberá ser capaz de lograr lo anteriormente expuesto a través de una metodología, unas actividades y unos recursos didácticos concretos. Algunos de los más destacados son:

- Técnicas de observación: conocer el comportamiento natural de los alumnos en situación espontáneas (registro anecdótico, lista de control, observación de trabajo, debates en clase).

[7] Para profundizar sobre esta temática ver: Buendía Eisman, L., González González, D., y Carmona Fernández, M., 1999: "Procedimientos e instrumentos de evaluación en educación secundaria" en *Revista de investigación Educativa*, 17 (1), pp. 215-236.

- Revisión de las tareas y actividades de aula.
- Pruebas específicas: resolución de prácticas (identificación, interpretación y comentarios de mapas, gráficos, imágenes) en clase o casa, exámenes teóricos de preguntas cortas y desarrollo.

Como bien expone Ignacio Polo Martínez, no existen instrumentos de evaluación "buenos" o "malos"; solo se puede hablar de instrumentos adecuados para recoger la información que se requiere en función de las características y las condiciones del aprendizaje que se pretende evaluar (Polo Martínez, 2012, pp.18-19).

Por tanto, a través de las vías o medios mencionados, el profesor podrá evaluar los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje. Como ya se ha visto, cada uno de los estándares tiene una categorización (B, I, A) y una ponderación concreta (por ejemplo: B-60%, I-30%, A-10%) a través de la cual el docente podrá calificar. De tal manera, se vuelve a hacer hincapié en la idea de que no se evalúan los instrumentos de evaluación sino los estándares, por ello hay que tratar de entender que varios estándares cuya categorización y ponderación sea la misma, se pueden calificar a través de diferentes medios; lo que implica que se le de la misma importancia a un trabajo, a un examen o a un debate en clase.

Como se muestra en la siguiente *Tabla 10*, no todos los estándares básicos (con el mismo valor) de una unidad se evalúan por medio de los mismos instrumentos (rodeado en rojo), y al mismo tiempo, dichos instrumentos quedan definidos por los propios estándares con el objetivo de desarrollar las competencias (subrayado amarillo). Como bien defiende Gómez Picapeo[8], a través de este sistema *el qué* y *cómo se debe evaluar*, no es algo subjetivo (en la mayoría de los casos) porque ya viene definido en los currículos. Considera que los estándares son útiles para elaborar los instrumentos de evaluación asegurando que éstos responden a los estándares y a lo que la ley exige (criterios, contenidos, objetivos, competencias). Por tanto, los estándares se convierten en el punto de partida para programar cualquier acción docente teniendo siempre presente que éstos deben adecuarse al nivel educativo del alumnado (Gómez Picapeo, 2014, pp.22-28).

Así, de esta forma y como se puede observar, la evaluación y calificación de los alumnos constará de instrumentos y medios muy variados con el fin de atender a la diversidad y las necesidades de cada uno. Y además, este tipo de calificación pretende recompensar el trabajo diario (sobre todo en clase) del alumnado. De ahí que sea necesario insistir en la idea de que tendrá la misma importancia un examen que una actividad de aula.

[8] Un buen trabajo donde encontrar tipos de actividades y exámenes acordes a los estándares (de Lengua y Literatura) es el de Gómez Picapeo, "La evaluación mediante criterios y estándares. Aplicaciones al área de Lengua y Literatura".

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES EVALUABLES	CAT.	C.C.	INSTR. EVAL.
2.1. Localizar lugares en un mapa de España utilizando coordenadas geográficas.	2.1.1. Localiza espacios geográficos en un mapa de España utilizando coordenadas geográficas.	B	CM	Práctica
2.2. Utilizar el mapa como principal instrumento geográfico y resolver problemas de escalas.	2.2.1. Comprende la leyenda y la escala de un mapa físico de España.			Explicación y actividad de aula
	2.2.2. Realiza operaciones relativas a distancias en un mapa de España utilizando la escala.			
2.3. Tener una visión global del medio físico español y de sus características generales.	2.3.1. Sitúa en un mapa físico las principales unidades del relieve.			
	2.3.2. Explica las características del relieve.		CL	Explicación y examen teórico
2.4. Localizar en el mapa físico de España las aguas superficiales y relacionar los principales factores de un río.	2.4.1. Localiza en el mapa físico de España las vertientes hidrográficas y las cuencas más importantes (lagos y lagunas).		CM	Explicación y actividad de aula
	1.4.2. Busca ejemplos cercanos a tu localidad.	I		
2.5. Conocer, comparar y describir los grandes conjuntos bioclimáticos.	2.5.1. Señala y describe en un mapa los espacios bioclimáticos de España.	B	AA	
	2.5.2. Analiza y compara los conjuntos bioclimáticos utilizando gráficos e imágenes.			Explicación y examen teórico
2.6. Conocer los principales factores y elementos que intervienen en el clima.	2.6.1. Explica cómo los factores modifican los elementos del clima.			
2.7. Elaborar climogramas y comentar mapas del tiempo.	2.7.1. Elabora diferentes climogramas de CLM y España.	I		Práctica (aula y examen)

Tabla 10. Ejemplo de una relación de los diferentes estándares categorizados, competencias e instrumentos de evaluación que conforman una unidad. Elaboración propia

Tabla 11. Ejemplo de una relación de los diferentes estándares categorizados, competencias e instrumentos de evaluación que conforman una unidad. Elaboración propia.

Otro aspecto a tener en cuenta es que la calificación final no se obtiene por unidades sino por evaluaciones, por lo que las notas que se obtienen de cada estándar es orientativa. Esto se debe a que no en todos los temas se trabajan los tres tipos de estándares como para poder alcanzar el 100%. Si nos fijamos en la tabla anterior (*Tabla 10*), esa unidad estaría comprendida únicamente por estándares básicos e intermedios. Por eso, la forma más correcta y adecuada de evaluar y obtener una calificación final sería sumar la ponderación de todos los estándares que forman una evaluación o trimestre y hacer la media de todos ellos. Así es como le damos valor a los estándares para saber con qué nota se han superado, pero ¿cómo obtenemos la calificación de las competencias? Del mismo modo. Ya que cada estándar tiene asociado una o varias competencias, el valor de dicha concreción del criterio será el mismo para le competencia desarrollada. Hay que tener en cuenta que la LOMCE no exige poner nota numérica a las competencias, por tanto, si los estándares se han superado, independiente del nivel de logro alcanzado, el alumno será competente en aquellas competencias puestas en práctica. Del mismo modo ocurre a la inversa; si los estándares no se superan, las competencias asociadas a los mismo tampoco.

En definitiva, es necesario explicar y hacerles entender, tanto a padres como alumnos, que la "nota real" es la final, y que, en casos extremos, se puede suspender un examen pero aprobar la evaluación, y viceversa, porque como hemos visto (*Tabla 10*), una actividad, una práctica y un examen corresponden a estándares con el mismo valor.

Ahora bien, a la hora de programar no hay que olvidar las posibles faltas de asistencia de los alumnos a actividades o prácticas que se desarrollan en el aula, que no se pueden volver a repetir y cuya finalidad es obtener la calificación de un estándar. Pues bien, en este caso se eliminaría el estándar de la suma total de estándares de esa evaluación. Así pues, como ejemplo se puede decir que si una evaluación se califica mediante 20 estándares de aprendizaje, si un alumno falta dos días a clase y no puede recuperarlos, la media de sus notas se haría entre los 18 restantes y que ha podido trabajar, frente al resto de sus compañeros que se les evaluaría tomando como media los 20 establecidos en ese trimestre.

Finalmente, en caso de que un alumno no supere la nota media de los estándares, se planteará una recuperación de la materia en cada evaluación –ya que como se ha explicado anteriormente, la "calificación real" del alumnado se obtiene a final del trimestre–. Dicha prueba escrita se planteará en base a los estándares básicos (B-60%) debido a que éstos hay que aprobarlos obligatoriamente para superar la materia a final del curso. Así pues, el alumno deberá recuperar únicamente aquellos estándares básicos que no haya superado a lo largo de la evaluación. Esto implica que una clase existan diferentes tipos de recuperación (recuperaciones individualizadas) dependiendo de los estándares que cada estudiante tenga que recuperar.

5. CONCLUSIONES

Llegados a este punto, ¿podemos considerar que los estándares rompen por completo con el sistema tradicional de calificación? ¿Acaso los estándares no se asemejan a los indicadores de evaluación de la LOE? Así es. Si seguimos el Decreto 69/2007 por el que se establece el currículo de ESO en Castilla-La Mancha, dentro de cada uno de los criterios de evaluación asociados a los contenidos, existían unos indicadores que permitían calificar y determinar el nivel de competencia alcanzado gracias a la elaboración de instrumentos ajustados a dichos indicadores. Además, con la LOE hablábamos de unos "contenidos mínimos" que actualmente podemos decir que se corresponden con esos estándares básicos, dado su grado de obligatoriedad para superar un curso académico (Decreto 69/2007, pp. 230-231). Unos contenidos que, como hemos visto anteriormente siguiendo el importante estudio de Rodríguez Domenech, vuelven a presentar el mismo planteamiento en la LOMCE con respecto a la LOE (Rodríguez Domenech, 2015, p. 430).

Por tanto, se trata de un sistema de calificación "complejo" que puede suponer a priori un gran cambio, tanto para profesores, como alumnos y padres, y toda la comunidad educativa. Sin embargo, quizá únicamente sea necesario por un lado, la comprensión de cada uno de los elementos curriculares que forman parte del mismo y, por otro lado, el total entendimiento previo del sistema educativo antes de ponerlo en práctica en las aulas.

¿Realmente la nueva práctica evaluativa condicionará la acción en el aula, la selección de los contenidos y los instrumentos de evaluación que el docente debe elaborar? *El potencial que pueden adoptar los estándares de aprendizaje está relacionado con la forma y el uso que se haga de ellos, pudiendo mejorar la evaluación educativa, o por el contrario, creando*

modelos de aprendizaje donde se enseñe aquello que solo es evaluable, condicionando los conocimientos a aprender (Fuster García, 2015).

Como ya hemos visto, uno de los aspectos que promovió la implantación de los estándares fue la reducción del fracaso y el abandono escolar, ¿se puede conseguir este objetivo? Existen diversas teorías al respecto. Por un lado, Fuster García expone en su trabajo que la profesora Darling-Hammond afirma que la nueva normativa se trata de un currículo estándar y muy regulado que busca la objetividad. No obstante, este tipo de currículos no mejoran el aprendizaje del alumnado si se centra en el control de la enseñanza a base de incrementar las pruebas y exámenes; elementos que no favorecen la reducción del fracaso, pero sí la segregación social estudiada en numerosas ocasiones por el sociólogo Fernández Enguita (Fuster García, 2015, p. 29). Una idea similar la encontramos de la mano de Bernal Agudo quien objeta que las evaluaciones estandarizadas asumirán el poder del currículum provocando un aprendizaje descontextualizado y uniforme que dará lugar a la obtención de alumnos estandarizados que responderán a los mismos patrones de conducta, los mismos conocimientos y que practiquen la misma forma de pensar. Esta idea la equipara con la conocida parábola del pedagogo francés Freinet: "las águilas no suben por la escalera" (Bernal Agudo, 2015, p. 3-6).

La LOMCE se ha convertido en el tema enigmático por excelencia en los últimos años. La implantación de los estándares de evaluación como punto referente en la nueva ley educativa ha propiciado que se convierta en un elemento curricular muy importante en la planificación docente que aún, hoy en día, sigue suscitando gran cantidad de dudas en su aplicación. Esperamos que el trabajo haya resuelto y desvelado –al menos– algunas de ellas.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bernal Agudo, J. L., 2015: "Análisis crítico del modelo de evaluación LOMCE" en *Revista "Avances en supervisión educativa*, 1. En línea: http://www.adide.org/revista/index.php/ase/article/viewFile/27/28 [Último acceso 27 septiembre 2016].

Buendía Eisman, L., González González, D., y Carmona Fernández, M., 1999: "Procedimientos e instrumentos de evaluación en educación secundaria" en *Revista de investigación Educativa*, 17 (1), pp. 215-236. En línea: http://revistas.um.es/rie/article/viewFile/122371/114991 [Último acceso 5 septiembre agosto 2016].

Coll, C. y Martín, E., 2006: "Vigencia del debate curricular. Aprendizajes básicos, competencias y estándares" en *PRELAC* 6 (3). Santiago-Chile, pp.6-15. En línea: http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001516/151698s.pdf [Último acceso 18 septiembre 2016].

Cortés Alegre, A., 2014: "El nuevo currículo LOMCE y el trabajo por competencias". *Fórum Aragón,* 12. En línea: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4754426.pdf [Último acceso 27 septiembre 2016].

Decreto 40/2015, de 15/06/2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Decreto 69 /2007, de 28 de mayo, por el que se establece y ordena el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma De Castilla-La Mancha.

Fuster García, C. F., 2015: "Los estándares de aprendizaje de la LOMCE: ¿mejorarán la enseñanza y el aprendizaje de historia?" en *Revista de Didácticas específicas* (12), pp. 27-47. En línea: https://revistas.uam.es/didacticasespecificas/article/view/didacticas2015.12.002 [Último acceso 18 septiembre 2016].

Giné Freixes, N. y Parcerisa Aran, A., 2001: *Evaluación en la educación secundaria: elementos para la reflexión y recursos para la práctica* (Vol. 153). Graó.

Gironés, J. M., 2014: "La LOMCE: reforma educativa o anécdota normativa" en *Revista Supervisión, 21* (32). En línea: http://www.usie.es/SUPERVISION21/2014_32/SP21%2032%20ARTICULO%20LOMCE,%20REFORMA%20O%20ANECDOTA.pdf [Último acceso 25 septiembre 2016].

Gómez Picapeo, J., 2014: "La evaluación mediante criterios y estándares. Aplicaciones al área de lengua y literatura" en *Revista de Didácticas específicas* (11), pp. 21-39. En línea: https://revistas.uam.es/didacticasespecificas/article/view/134 [Último acceso 10 septiembre 2016].

Jiménez Galán, Y. I., González Ramírez, M. A. y Hernández Jaime, J., 2011: "Propuesta de un modelo para la evaluación integral del proceso enseñanza-aprendizaje acorde con la Educación Basada en Competencias" en *Revisa de Investigación Educativa 13*, Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana. En línea: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283121730002 [Último acceso 20 septiembre 2016].

Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) 8/2013.

Manual de evaluación emitido por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte (Castilla-La Mancha). En línea: https://evalua-pre.jccm.es/inicio/docs/ManualEvaluacion.pdf [Último acceso 27 septiembre 2016].

Morgan Lora *et al*. (dirs.), 2011: "Estándares de aprendizaje. ¿De qué estamos hablando?" en *Serie: Estudios y experiencias*. Lima, Perú. En línea: https://www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2015/06/Est%C3%A1ndares-de-Aprendizaje-.pdf [Último acceso 25 septiembre 2016].

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

Pérez Gómez, A., 2013: "Reválidas, evaluación de competencias y calidad de los aprendizajes" en *Qurriculum: Revista de teoría, investigación y práctica educativa*, 26, pp. 11-25. En línea: http://qurriculum.webs.ull.es/0_materiales/articulos/Qurriculum%2026/Qurriculum%2026-2013(1).pdf [Último acceso 20 septiembre 2016].

Pérez Gómez, A., 2014: "Evaluación externa en la LOMCE. Reválidas, exclusión y competitividad" en *Revista interuniversitaria de formación del profesorado* (81), pp. 59-72. En línea: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5009039.pdf [Último acceso 20 septiembre 2016].

Polo Martínez, I., 2012: "Los criterios de evaluación como detonante de la acción docente" en *Educadores*, pp. 10-20.

Ravitch, D., 1996: "Estándares Nacionales en Educación" en *Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe*. Santiago-Chile. En línea:

file:///C:/Users/usuario/Downloads/estandares_nacionales_educacion_ravitch.pdf [Último acceso 18 septiembre 2016].

Rodríguez Domenech, M. A., 2015: "La geografía en la LOMCE ¿una ocasión perdida?" en *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (67), pp. 403-433.

Sánchez Iniesta, T., 2016: "Notas sobre el desarrollo de nuestro modelo curricular y las programaciones docentes". Consejería de Educación. Castilla-La Mancha. En línea: https://evalua-pre.jccm.es/inicio/docs/DOC4.OrientacionesCurricCLM.pdf [Último acceso 27 septiembre 2016].

Vázquez-Cano, E., 2016: "El derecho conculcado del alumno a una evaluación objetiva en la LOMCE" en *REJIE: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa* (13), pp. 76-92. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5361817 [Último acceso 27 septiembre 2016].

EXPERIMENTAÇÕES PARA PROMOÇÃO DA LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE MAPAS ATRAVÉS DO TEMA: TRÁFICO DE MULHERES E CRIANÇAS PARA FINS DE EXPLORAÇÃO SEXUAL COMERCIAL VERSADAS NO COLÉGIO ESTADUAL DEPUTADO MANOEL NOVAES: DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO ÂMBITO DO PIBID-GEOGRAFIA-UFBA

ENSAYOS PARA LA PROMOCIÓN DE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE MAPAS A TRAVÉS DEL TEMA: TRÁFICO DE MUJERES Y NIÑAS PARA LA EXPLOTACIÓN SEXUAL CON FINES COMERCIALES VERSADO EN EL COLÉGIO ESTATAL DEPUTADO MANOEL NOVAES: RETOS Y POSIBILIDADES QUE OFRECE PIBID - GEOGRAFÍA - UFBA

Jilvana Ferreira da Silva Souza

Programa de Iniciação à Docência-PIBID
Universidade Federal da Bahia-UFBA
jil.ferreira@hotmail.com

RESUMO:

O presente trabalho é decorrência de uma experimentação da Leitura e Interpretação de Mapas à luz do Tráfico de Crianças e Mulheres para fins de Exploração Sexual Comercial. Realizado pela bolsista do PIBID Geografia no Colégio Deputado Estadual Manoel Novaes, situado em Salvador, Bahia, em uma turma de 3º ano do Ensino Médio, com estudantes da faixa etária de 18 a 19 anos, no turno matutino, no segundo semestre letivo de 2015. De forma sucinta, o artigo propõe relatar o desenvolvimento e a aplicação da proposta pedagógica de ensino/aprendizado relacionado à Leitura e interpretação de Mapas, na tentativa de colaborar no entendimento da ciência cartográfica. Atrelado à Leitura e Interpretação de Mapas inserindo-se um tema real e de urgente abordagem que é o Tráfico de Crianças e Mulheres para fins de exploração sexual comercial imerso no contexto brasileiro. A atividade realizada em sala de aula fez parte do conteúdo da unidade vigente na qual se abordava Urbanização e Migrações, de modo que a temática do Tráfico esteve correlacionada ao tema. Já a Leitura e Interpretação de Mapas fez parte de um projeto iniciado a priori sobre Alfabetização Cartográfica, percebendo que a compreensão da cartografia ocorre de modo processual.

PALAVRAS-CHAVES:

Cartografía, Tráfico, Brasil, Geografía.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho decorre de uma atividade realizada no âmbito do PIBID Geografia UFBA, com uma turma de 3º ano, do Colégio Estadual Deputado Manoel Novaes, na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. O PIBID, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência apresenta-se como uma iniciativa que visa o aperfeiçoamento e valorização da formação de professores para a educação básica, através da parceria entre Instituições de Educação

Superior e as Escolas da rede pública de ensino. Tem como estratégia a inserção dos licenciandos no contexto de trabalho em que irão atuar, sob orientação de um docente da licenciatura e de um professor da escola, que é assumido como coformador dos futuros docentes. (CAPES, 2008).

Nele desenvolvi a atividade didático-pedagógica que consistiu na experimentação para promoção da leitura e interpretação de mapas por considerar a importância do ensino deste. É notória a deficiência de docentes e estudantes de Geografia na abordagem da cartografia, sendo apresentada como mera ilustração de livros didáticos sem aplicação na realidade, tratada de forma vaga em uma unidade que logo será esquecida e a falta de disciplinas de cartografia direcionadas a educação. Como ressalta Martinelli (2003, p. 11-12): O mapa nunca deverá resultar como uma ilustração de texto geográfico, mas, ao contrário, deverá ser um meio capaz de revelar o conteúdo da informação, proporcionando desta forma, a compreensão, a qual norteará os discursos científicos, permitindo ao leitor uma reflexão crítica sobre o assunto.

Entendendo que o estudo da cartografia deve ser processual, necessário e inesgotável, embora concentrado como conteúdo da disciplina de Geografia no ensino fundamental e na primeira série do ensino médio, a atividade foi desenvolvida com uma turma de 3º ano. O trabalho fez parte ainda de um projeto iniciado no primeiro semestre de 2015, realizado conjuntamente com outras bolsistas, visando à promoção da Alfabetização Cartográfica.

Já a inserção da abordagem do Tráfico de Mulheres e Crianças ocorreu dentro do conteúdo da unidade, no qual a professora da classe ministrava aula sobre migrações. Sendo embasado pela concepção de que o fazer pedagógico não é uma ação neutra e descontextualizada, o trabalho ressalta o papel da escola como agente de transformações na sociedade, visando intervir e trazer a reflexão da realidade.

Na atividade foram utilizados, com ressalva, trechos do filme nacional Anjos do Sol que aborda o Tráfico de Mulheres e Crianças no cenário brasileiro. A obra constitui-se em um importante relato do tema e pode ser associado aos mapas que foram analisados e que serão explicitados no decorrer deste trabalho.

O recurso filme, invenção do final do século XIX, é considerado um universo extremamente rico abordando questões políticas, econômicas, culturais, sociais, entre outras. Envolve arte e indústria, e não foi criado especificamente para a sala de aula. Contudo, o filme foi utilizado na atividade pela compreensão de que o material midiático é atual e presente na rotina de estudantes. Guardadas as proporções, constituiu-se em possibilidade no processo de ensino aprendizagem, facilitando a apreensão do conteúdo, estimulando sentidos. De acordo com Viana (2010):

> *Por muito tempo, a escola privilegiou o uso da língua escrita, mas a atualidade requer imagens, pois hoje o mundo é da imagem. A invasão da imagem mostra que o estímulo visual se sobrepõe no processo de ensino/aprendizagem, pois a cultura contemporânea é visual. O aluno é estimulado pelas histórias em quadrinhos, videogames, videoclips, telenovelas, cinema, jogos variados, inclusive do computador, todos com apelos às imagens (VIANA, 2010, p.3).*

Devido à temática, a atividade foi aplicada na turma de maior faixa etária da escola, ou seja, alunos de 18 a 19 anos. A execução da prática organizou-se em duas etapas, com aulas de 50 minutos utilizando os recursos possíveis dentro da realidade da escola que foram: aula

expositiva, abordagem fílmica, mapas impressos e elaboração de redações guiada por um roteiro de perguntas.

2. METODOLOGIA E DISCUSSÕES

2.1. Tráfico para fins de exploração sexual comercial e leitura conjunta de mapa

A primeira etapa do trabalho foi uma aula expositiva sobre Migrações e o Problema do Tráfico de Pessoas, conceituando o tema e diferenciando o tráfico para fins de exploração sexual comercial da prostituição. Temas que podem estar relacionados, mas não são sinônimos, uma vez que a prostituição por si não é um ato criminoso podendo envolver trabalho não forçado e não se restringe a questões econômicas.

Como atividades distintas e predominantes destacou-se o tráfico para fins de trabalho escravo e para exploração sexual, representando respectivamente 28% e 71% do total de 475 casos, conforme relatório da Divisão de Assistência consular do Ministério das Relações Exteriores realizado entre 2005 e 2011.

Os dados utilizados na aula foram principalmente da PESTRAF (Política Nacional de Enfrentamento ao Tráfico de Pessoas), criada em 2003 pela Convenção das Nações Unidas contra o crime organizado transnacional relativo à Prevenção, Repressão e Punição do Tráfico de Pessoas. O órgão aponta que a rentabilidade anual do tráfico internacional para fins de exploração sexual varia de 13 a 30 mil dólares por pessoa. O baixo risco, as leis e penas não proporcionais ao crime possibilitam a perpetuação da prática, a exemplo dos 8000 traficantes que em 2003 foram levados à justiça e apenas 2800 foram condenados. Os dados mostram ainda que traficantes de drogas recebem penas superiores àquelas imputadas aos comercializadores de pessoas.

A globalização, a articulação e a corrupção no setor público, bem como a instabilidade política, econômica e civil são facilitadores dessa modalidade de crime. No caso brasileiro, de acordo com a PESTRAF tais fatores estariam ainda vinculados à baixa escolaridade, aos níveis gritantes de pobreza, às dimensões territoriais, à falta de fiscalização nas estradas, à facilidade de entrada de estrangeiros no país, à utilização do casamento como regularizador da presença de estrangeiros no território e como instrumento de captação da confiança da pessoa em situação de vítima.

Comentou-se sobre a marginalização e o preconceito por se tratar principalmente de questões inerentes ao gênero, raça e condição econômica. Conforme a PESTRAF, no caso brasileiro há o predomínio de mulheres e meninas pobres, negras, mães solteiras e com baixa escolarização. Neste contexto, a turma foi questionada sobre a presença de homens homossexuais, transgêneros e travestis e o porquê da ausência dos dados.

Argumentou-se que há também mulheres em condição de vítima que migram cientes que irão desenvolver atividades na prostituição. Ainda assim, em razão de fatores diversos, como a situação socioeconômica, arriscam a vida em busca de melhoria de vida, caso em que o tráfico pode ser configurado a partir das condições do trabalho, violência, servidão e terror a que são submetidas. Como afirma Kempadoo (2005, p.63):

> *A servidão por dívida e o trabalho contratado, mas forçado, são muito mais comuns que a escravidão. Formas contemporâneas de trabalho forçado na indústria do sexo, que inclui aspectos de consentimento e atuação em defesa do trabalhador, são validadas por pesquisas que documentam a participação ativa das "vítimas" em*

> *migrações através de fronteiras – por exemplo, que mulheres e meninas tentam mudar para o exterior consciente e voluntariamente para melhorar suas vidas e as de suas famílias. O que essas mulheres muitas vezes não sabem, ou às vezes aceitam tacitamente, são os perigos das rotas subterrâneas que têm que usar para atravessar a fronteira, os custos financeiros, o tipo de atividades, as condições de vida e de trabalho na chegada, o alto nível de dependência de um conjunto específico de recrutadores, agentes ou empregadores, os riscos de saúde, a duração do emprego, seu status criminoso no exterior, a violência e/ou períodos de detenção ou encarceramento que poderão ter que enfrentar.*

Porém, a estigmatização e o preconceito envolto neste cenário se tornam ainda maiores, não refletindo os motivos que impulsionam uma mulher a emigrar em busca de melhoria de vida se tornando vítima do tráfico internacional. Sendo considerada imigrante ilegal, ameaça à segurança nacional, "ambiciosa que procura vida fácil no exterior", não tratada como vítima caso não defina quem são as pessoas envolvidas no tráfico, mesmo com a chamada síndrome de Estocolmo que faz a vítima perder a coerência dos fatos dada às condições de violências que é submetida, e o medo da represália.

> *Além da prisão, detenção e deportação, como modos imediatos de disposição das mulheres, homens, meninas e meninos objetos de tráfico nos países de destino, essas pessoas, quando "resgatadas", são em geral devolvidas aos países de origem como migrantes sem documentos, e têm de enfrentar a vergonha e a humilhação que acompanha tal categorização e o status de deportadas. Há também o medo de represálias dos traficantes ou o medo de que a família ou a comunidade doméstica estigmatize uma mulher por seu envolvimento em atividades sexuais tidas como criminosas. (KEMPADOO, p.68)*

Salientando a pobreza como um dos fatores propiciadores do tráfico para fins de exploração sexual comercial, no caso brasileiro, foi exposto o mapa produzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), censo 2010, sobre Rendimento por municípios de até ¼ de salário mínimo demonstrando em quais regiões se localizam a maior incidência de municípios com índice da renda mensal de até ¼ de salário mínimo. Os estudantes realizaram a leitura relacionando aos dados da PESTRAF.

Fonte: Censo Demográfico 2010: resultados preliminares do universo. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, 2011. Disponivel em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=cd&to=4&ti=P&tc=3261>. Acesso em: mar. 2012.

Figura 1. Rendimento 2010.

Após isso, foi mostrada a divisão das rotas do tráfico por região brasileira constatando que o Norte e Nordeste estão, conforme o Centro de Referência, Estudos e Ações sobre Crianças e Adolescentes, como as regiões de origem de mulheres traficadas.

Fonte: Centro de Referência, Estudos e Ações sobre Crianças e Adolescentes

Figura 2. Rotas de Tráfico de Pessoas.

Em seguida, foi mostrado o gráfico produzido pela PESTRAF sobre as principais rotas internacionais partindo do Brasil, sendo a Espanha o principal país de destino.

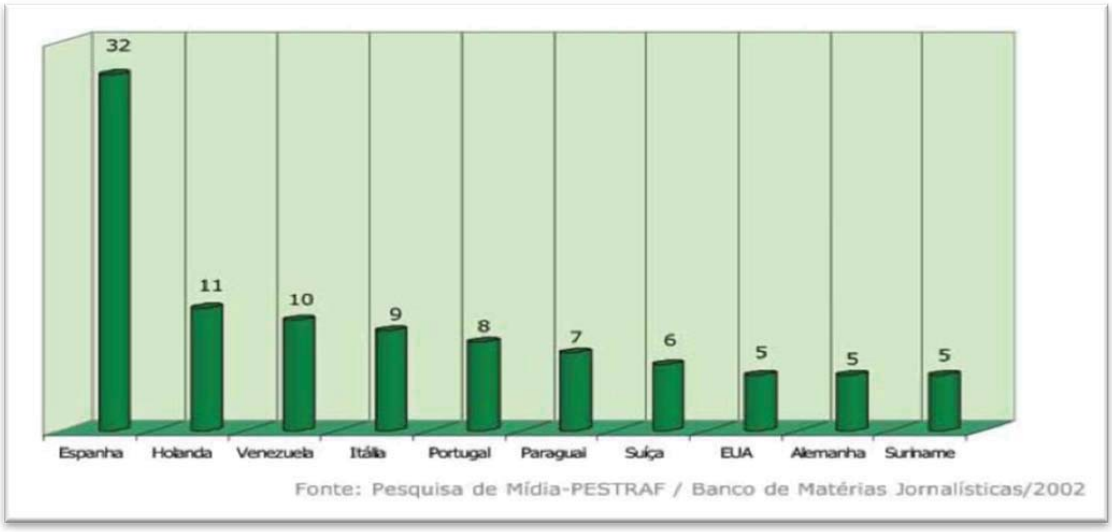


Figura 3. Países com maior número de rotas a partir do Brasil.

A primeira parte desta atividade levantou vários questionamentos por parte dos alunos e que estão no bojo da sociedade, tais como: a tênue relação da prostituição com o tráfico para fins de exploração sexual, o fator pobreza como um dos fatores consideráveis, a moralidade contida no assunto, a questão de gênero, o descaso quando as traficadas são prostitutas, a deficiência de dados em relação aos homens, entre outros aspectos. A participação da turma enriqueceu a aula discutindo tabus que também estão inerentes à sala de aula, considerando a faixa etária e contexto social das/dos alunas/alunos.

2.2. Exibição do filme

Na segunda aula ocorreu a exposição do trecho do filme nacional Anjos do Sol. Obra produzida por Rudi Lagemman em 2006, após nove anos de pesquisas, recebeu o prêmio de melhor filme pelo júri popular no Festival Internacional de Miami e Festival Brasileiro de Gramado no mesmo ano.

O filme possui duração de 90 minutos e traz na personagem Maria, menina de 12 anos que é forçada a trabalhar na prostituição, a compilação das histórias de vida de muitas outras garotas já retratadas em reportagens de jornais e revistas.

Durante o planejamento, apesar do consentimento da professora da classe, houve a preocupação em como os estudantes receberiam o filme, pois havia o receio da reação deles, especialmente no caso de alguém já ter passado por situação de abuso sexual.

Anterior ao dia da exibição foi comentado em sala que a classificação indicativa do filme era de 14 anos, continha cenas fortes e aqueles que não quisessem assistir fariam outra atividade substitutiva. Entretanto, a turma ficou curiosa e todos estiveram na exibição do filme e felizmente não ocorreu nenhuma reação adversa.

A narrativa da obra centra-se na personagem Maria, oriunda de família numerosa e pobre no interior da Bahia, nordeste, que é "vendida" por seu pai, devido à pobreza e falta de instrução, a um atravessador. Este, por sua vez, revende-a a uma cafetina que a leiloa para um

fazendeiro que a arremata e envia para um bordel instalado em um garimpo no Amazonas, região norte do país.

A exibição de partes recortadas do filme em sala teve duração de 20 minutos. Num primeiro momento é mostrado o atravessador chegando à casa da família de Maria e o pai apresentando-lhe as filhas para serem selecionadas. Em seguida ocorre a despedida, com a mãe acreditando que ela seria levada para trabalhar em casa de família e ter uma "vida melhor".

O segundo momento exibido exemplifica o transporte ilegal em que há várias meninas dentro de um caminhão saindo de Salvador, Bahia, percorrendo estradas sem fiscalização para chegar à outra cidade onde ocorre o leilão com a participação de fazendeiros e políticos.

O trecho retrata ainda outro atravessador que utiliza o transporte aéreo para levá-las até seu destino na Amazônia. Logo na entrada da pequena vila de garimpeiros, as duas meninas passam diante de um posto policial e o oficial de plantão observa com indiferença a chegada das vítimas. Assim que chegam ao estabelecimento, deparam-se com uma das mulheres traficadas questionando ao administrador do lugar sobre a quantia irrelevante que recebia e a dívida abusiva que acumulava. O homem comenta que esta é a única da casa que sabe ler, escrever e contar. Após isto, ele informa para as novatas que o local onde estão é mata fechada, impenetrável e cercado de animais selvagens, e em caso de fuga elas não sobreviveriam.

Após a exibição, houve um diálogo sobre o filme e a realidade do tráfico para exploração sexual comercial no Brasil. Os alunos fizeram algumas colocações sobre seus sentimentos em conhecer uma realidade tão cruel envolvendo meninas com faixa etária menor que a deles. Foram levantados alguns questionamentos tais como, os motivos que levaram o pai de Maria a entregá-la para um desconhecido em troca de dinheiro; qual a ação do estado perante esta realidade; a falta de fiscalização nas estradas; o porquê da inércia do policial na chegada das meninas ao garimpo; a discussão da dívida adquirida; o acesso ao bordel, etc. A discussão foi bastante participativa e alguns alunos e alunas agradeceram pela abordagem em sala, principalmente aqueles que não se concentravam em outras aulas.

2.3. Leitura e interpretação dos mapas

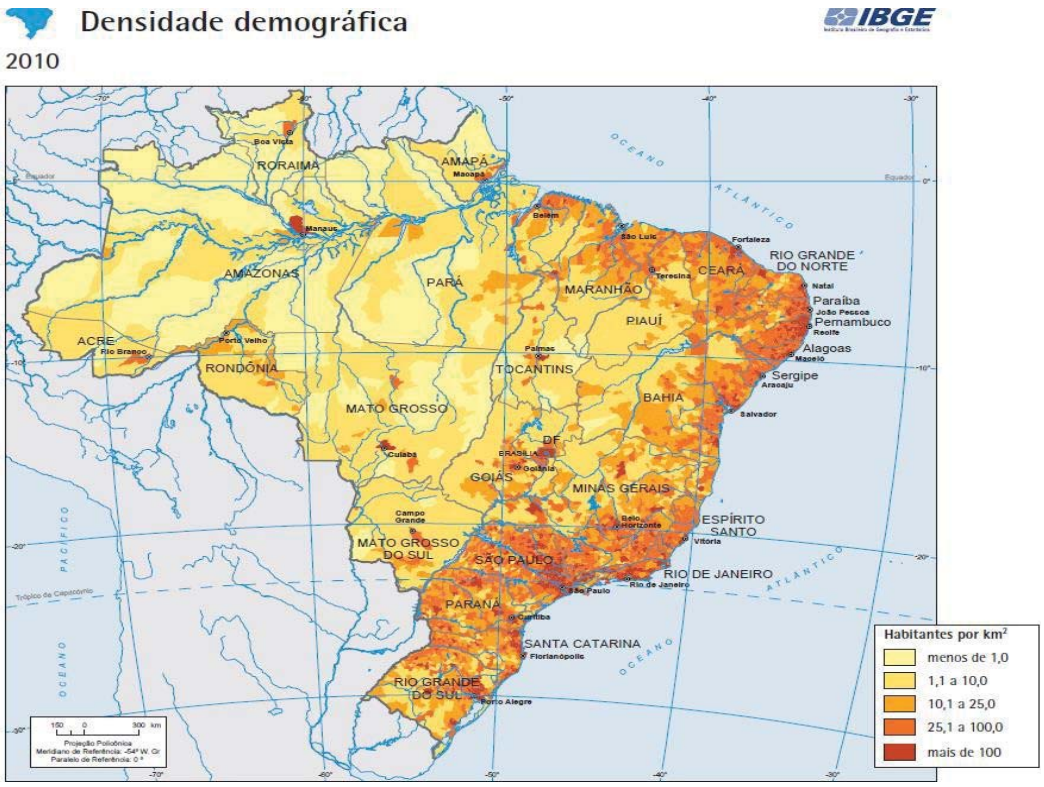
A atividade centrada na leitura e interpretação de mapas refletiu a acepção de Passini (1994), "A educação cartográfica ou alfabetização para a leitura de mapas deve ser considerada tão importante quanto a alfabetização para a leitura da escrita", de modo que a primeira "[...] significa preparar o aluno para fazer e ler mapas". Assim, a linguagem cartográfica aliou-se ao enredo do filme para verificar a espacialidade dos fenômenos e os fatos estudados a fim de promover o questionamento possibilitando considerações. Como afirma KATUTA:

> *(...) o professor concebe a Geografia, como uma disciplina que tem por função descrever lugares, o uso que se fará do mapa possivelmente será o de mera localização e haverá maior ênfase na realização de descrições. Por outro lado, se o docente concebe a Geografia como uma disciplina que tem por função ensinar ou contribuir para que o aluno entenda melhor as territorializações produzidas pelos homens, o uso que se fará do mapa possivelmente será outro, pois apesar de ser utilizado enquanto meio de orientação e localização, poderá também ser utilizado enquanto recurso que pode encetar análises e explicações geográficas da realidade mapeada (KATUTA, 2000, p.6).*

Foram entregues aos alunos de modo individual, mapas do IBGE, censo 2010, para que se traçasse a leitura e a possível interpretação dos mapas à luz do filme. Para isso, foi dito que os mapas não representavam, de modo determinante, a realidade do tráfico de pessoas no contexto brasileiro.

A análise dos mapas foi dirigida por um roteiro de perguntas a serem respondidas de modo individual em forma de redação. O roteiro seguiu brevemente os itens definidos por Castrogiovanni (2003) que propõe uma leiturização plena de um mapa e consequentemente dos fenômenos geográficos apontando passos como a leitura e interpretação do título, verificação da escala, entendimento da legenda, observação do mapa, descrição dos significantes. Assim, avaliou-se de que modo os mapas teriam relação com o filme e quais as impressões referentes à realidade exposta.

No mapa densidade demográfica, visando enfoque na região norte do país, foi possível analisar a extensão territorial da região e o índice demográfico. Dada à baixa densidade populacional evidenciada no mapa em estudo, observa-se o desenvolvimento de tais atividades nessas regiões favorecida pela pouca visibilidade por parte da sociedade. Em contrapartida, há alta demanda pela atividade sexual naquele cenário hostil e predominantemente masculino.



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1940/2000; e Sinopse do Censo Demográfico 2010. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=cd&to=3&ti=P&tc=1298>. Acesso em: mar. 2012.

Figura 4. Densidade demográfica censo IBGE 2010.

O mapa Região Norte, IBGE, censo 2010, mostra a localização remota, precariedade e insuficiência das vias de acesso da maior região brasileira, o que se apresenta como uma dificuldade para fuga das mulheres traficadas.

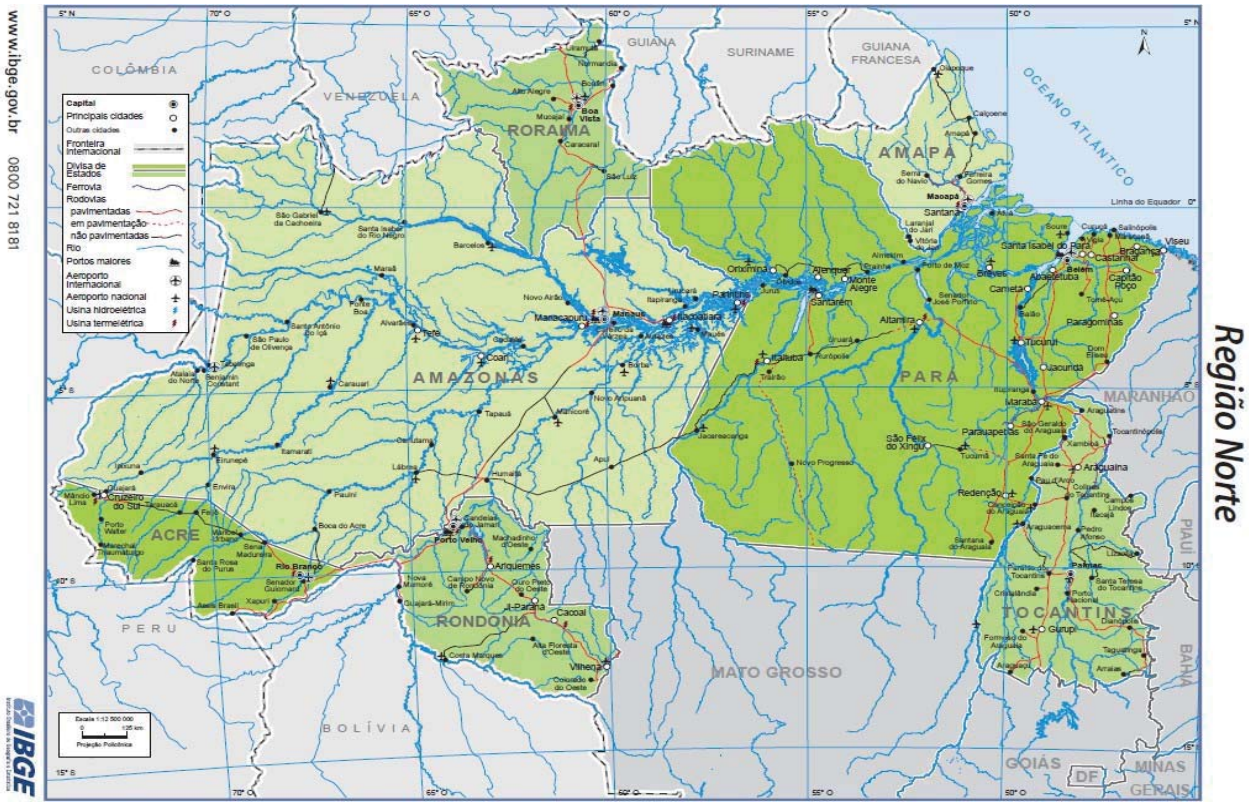


Figura 5. Região Norte.

A análise dos mapas foi entregue em forma de redação, nela foi possível perceber a compreensão do tema e o envolvimento que os alunos tiveram com o processo da atividade. Aparentemente os mapas têm relação direta com o filme, porém em algumas redações foi possível perceber que ainda há dificuldades em estabelecer relações e interpretações entre os mapas e o conteúdo abordado.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade de Leitura e Interpretação de Mapas das/dos alunas/alunos atendidas pelo PIBID Geografia no Colégio Manoel Novaes, considerando todo o processo de construção e aplicação, teve grande relevância enquanto docente em formação. Apresentando-se como desafio para superar minhas deficiências na cartografia, sobretudo na educação cartográfica, o que infelizmente é realidade entre docentes e estudantes.

Após o planejamento e execução da atividade, foi possível avaliar a prática e perceber que necessito aprimorar meus conhecimentos. Mas, apesar de entender que a atividade necessitou de maior atenção na seleção dos mapas e trato na leitura e interpretação, ainda estou na licenciatura em processo de aprendizado, na condição de futura professora, o que possibilita

de modo mais simples, aprender com as dificuldades, buscar sanar as deficiências e construir possibilidades.

O trabalho, entretanto, despertou nos estudantes o interesse pelos mapas devido à curiosidade em saber qual a relação estabelecida com o tráfico para exploração sexual comercial. Tal modalidade do crime é um assunto muito delicado e urgente margeando a prostituição que promove discussão quanto a sua regulamentação e/ou abolição. Antes da aplicação da atividade houve o receio com a temática, porém, a atividade foi bastante participativa e no fim, a turma agradeceu pela abordagem.

A atividade fez também refletir sobre a necessidade de inserir temas reais em sala de aula, pois a escola não é uma ilha, mas faz parte de um todo que é a sociedade. Sendo assim, o tráfico para fins de exploração sexual é um assunto que deve ser abordado na escola, para conhecimento de todas e todos principalmente porque a escola pública também tem o perfil alvo de traficadas no Brasil.

4. REFERÊNCIAS

CAPES. Pibid – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>. [Acesso: 20 jul. 2016].

Castellar, S. M, 1996. *Noção de Espaço e Representação Cartográfica: ensino de Geografia nas séries iniciais*. São Paulo. Departamento de Geografia. Tese de Doutorado.

Castrogiovanni, A. C, 2003. "O misterioso mundo que os mapas escondem". In.: Castrogiovanni, A. C. [et all] (org.). *Geografia em sala de aula: prática e reflexões*. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ AGB, 2003.

José Manuel Martínez (Comp.). Trata de Personas: Recife: Reunión de La Aiamp, 2012. 24 slides, color. Disponible en: <http://midia.pgr.mpf.gov.br/ascji/jose-manuel-martinez-unodc.pdf>. [Acesso: 10 ago. 2015].

Katuta, A. M, 2000. "O Ensino e aprendizagem das noções, habilidade e conceitos de orientação e localização geográficas: algumas reflexões." *Revista do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina*, Londrina, 2000, nº 01, p. 05-24.

Katuta, Â M, 2004. "A linguagem cartográfica no ensino superior e básico". In: PONTUSCHKA, Nídia N.; OLIVEIRA, Ariovaldo U. (Orgs). *Geografia em perspectiva*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004, p. 133-139.

Kempadoo, K, 2005. "Mudando o debate sobre o tráfico de mulheres". *Cadernos Pagu.* Campinas, São Paulo: Unicamp, nº 25. Disponible em<http://www.scielo.br/pdf/cpa/n25/26522.pdf>. [Acesso: 15 jul. 2015]. ISSN 1809-4449.

Leal, M. L; Leal, M d F. P,. (orgs), 2002. Pesquisa sobre Tráfico de Mulheres, Crianças e Adolescentes para fins de Exploração Sexual Comercial - PESTRAF: Relatório Nacional - Brasil / Maria Lúcia Leal e Maria de Fátima Leal, (org). — Brasília : CECRIA, 2002. 280 p. ; il.

Loch, R E. N.; Fuckner, M A, 2005. "Panorama do ensino de Cartografia em Santa Catarina: os saberes e as dificuldades dos professores de Geografia". *Geosul*, Florianópolis, vol. 20, nº. 40, p. 105-128, jul./dez.

Martinelli, M, 2003. *Mapas da Geografia e Cartografia Temática*. São Paulo: Contexto.

Moreira, 2008. Uma discussão teórico-metodológica sobre o uso da "Cartografia multimídia" para a formação de professores. In: *Simpósio de pós-graduação em geografia do estado de São Paulo*, vol 1, 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: UNESP.

Passini, E. Y, 1994. *Alfabetização Cartográfica e o livro didático*: uma análise

Crítica, Belo Horizonte, Editora Lê.

Santos, V. P; Melo, Josandra A. B de, 2012. *A cartografia como recurso didático no ensino-aprendizagem da geografia*. Geo UERJ.

Silva, F. d C. R. d, 2010. *Trajetórias de Formação de Professores/as de Geografia: Interfaces com o Saber-Ensinar***.** Dissertação de Mestrado-Centro de Ciências da Educação. Piauí. Universidade Federal do Piauí.

Silva, P. R F. de A e S; Carneiro, A. F. T , 2006. "A educação cartográfica na formação dos professores de geografia: a situação em Pernambuco". *Revista Brasileira de Cartografia*. São Paulo: Universidade São Paulo, abr 2006, vol. 1, nº 58, p.43-48. Disponible em <http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Valeria/flg0702/T13_ABREU_e_FONSECA_Educacao_cartografica.pdf>. ISSN 1808-0936 [Acesso:15 jul. 2015]

Viana, M. C. V, 2010. *O Cinema na Sala de Aula e a Formação de Professores de Matemática*. Mini-curso oferecido aos alunos do Curso de Matemática na UFRRJ. Dia de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.18 de maio de 2010. Seropédica- RJ.

LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA, ACIERTOS Y DESACIERTOS

Loyda Fonseca Cuadrado
Universidad de Caldas, Dpto. de Historia y Geografía
Loyda.fonseca@ucaldas.edu.co

RESUMEN:

Recientemente en una reunión de profesores en la Universidad en la que laboro se suscitaba una discusión académica muy seria frente a ¿cómo se le debe enseñar a enseñar Geografía a nuestros estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Sociales? Y si bien todos defendieron sus posturas epistemológicas, conceptuales, teóricas y pedagógicas, intentando responder esta pregunta, mi percepción es que realmente no lo tenemos claro, y no lo tenemos claro no porque no seamos buenos profesionales, desde que luego que si, creo que no lo tenemos claro porque no hemos hecho una reflexión seria y aterrizada a la realidad de nuestros estudiantes y de su futuro desarrollo profesional. Luego de pensarlo y repensarlo, considero que nos apremia responder esta pregunta, porque no podemos seguir graduando profesionales que no tienen claro cómo se van a enfrentar a la vida real, a la vida por fuera del claustro universitario en la que sus profesores bien o mal, tratan de responderles todos sus interrogantes. Fue así como en medio de esta reflexión nocturna, nació esta investigación que aún se encuentra en desarrollo, la cual tiene como objetivo principal proponer alternativas a los profesores de Geografía para que, a través de nuevas herramientas tecnológicas, les enseñen a los estudiantes los temas relacionados con la localización, los asentamientos, las disparidades entre los países ricos y los pobres, el hombre y su relación con el entorno, el medio natural, etc.

Se considera entonces que "la didáctica de la Geografía" se encuentra hoy en crisis en la medida en la que no es claro ¿qué enseñar?, ¿cómo enseñar? Y mucho menos ¿para qué enseñar Geografía? A través del tiempo, se ha intentado responder esto priorizando unas actividades sobre otras, por ejemplo, en un tiempo se consideró que la enseñanza de la Geografía debía ser complementada con el trabajo de campo, el cual le daba al estudiante herramientas para comparar la realidad con esas teorías, en ocasiones lejanas, discutidas por el docente en el aula. Luego, se consideró que lo ideal era el ejercicio reflexivo del proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, se pretendía entonces que el docente reflexionara si el modelo pedagógico utilizado estaba acorde con las formas de aprendizaje de sus estudiantes; y más recientemente, el interés se centró en el uso de las nuevas tecnologías como los sistemas de información geográfica.

Así las cosas, "en la actualidad la identidad de la didáctica de la Geografía es muy débil, y que para algunos aún no se define bajo una forma de disciplina sino bajo la forma de práctica y de discurso híbrido en el que se genera una yuxtaposición de disciplinas tales como la psicología (cognoscitivismo, humanismo, piagetismo, vigotskismo, conductismo etc.). Las ciencias sociales (sociología, historia, antropología), la didáctica de las ciencias sociales y de la historia, y más recientemente la ciudadanía, requieren legitimar posiciones frente a la consideración de los temas didácticos referidos a la Geografía y configurados como una región de saber"

En consecuencia, desde el semillero de Geografía Aplicada de la Universidad de Caldas, nos hemos planteado un trabajo de reflexión epistemológica acerca del quehacer pedagógico, tratando de analizar, desde la experiencia universitaria, las prácticas de la enseñanza (esto implica obviamente describirlas y explicarlas), de tal forma que nos permita proponerle al profesor alternativas para paliar este problema, teniendo siempre presente que el papel del profesor en el aula está transformándose, en la medida en que ya no se es maestro sino "dinamizador"

PALABRAS CLAVE:

Enseñanza, aprendizaje, didáctica

1. INTRODUCCIÓN

La imperante necesidad de enseñar Geografía a los ciudadanos, no tiene discusión, el sabio Caldas decía: "los conocimientos geográficos son el termómetro con que se mide la ilustración, el comercio, la agricultura, y la prosperidad de un pueblo. Su estupidez y su barbarie siempre son proporcionales a su ignorancia en este punto" (Caldas, 1966), así mismo, Broek en Delgado, señala "¿cómo pueden los ciudadanos de los Estados Unidos, una gran potencia mundial y una democracia, ejercer sus derechos y cumplir con sus deberes si son geográficamente analfabetos?" (Broek, 1967), esto para señalar, que desde nuestra visión como profesores de Geografía, la enseñanza de la disciplina geográfica debe estar presente en todos los curriculums, porque de lo que se trata es formar ciudadanos que comprendan el espacio, pero no la concepción del espacio "como contenedor", sino como una categoría abstracta que cada uno construye a partir de su forma de ver y entender el lugar que se habita. No obstante, como lo ha señalado el profesor Delgado Mahecha en diferentes oportunidades durante sus dicertaciones en eventos académicos, el reconocimiento social del geógrafo en nuestro país es cada vez menor y la enseñanza de la Geografía es cada vez menos valorada.

Hay algunos señalamientos frente a este tema y generalmente la responsabilidad recae sobre los encargados de diseñar los planes de estudio, a quienes se les acusa de no incluir a la disciplina más allá de un ejercicio memorístico, sin mayores pretensiones o solo para decir en qué lugar sucedió tal o cual fenómeno, según Moreno, "quienes toman las decisiones educativas en el país no tienen un concepto claro de esta disciplina y obran en consecuencia con ese desconocimiento" (Moreno, 1987)

Además de lo anterior, el caso de Colombia no es alejado del de España, muchas técnicas y metodologías aplicadas hoy, son el resultado de modelos copiados del extranjero, que en ocasiones no responden al contexto local. Souto, para el caso de España, señala que el franquismo supuso un estancamiento en los análisis referidos a cómo enseñar mejor la geografía, concluyendo que "las personas preocupadas por la enseñanza de la geografía en nuetsro país hemos tenido que recurrir a obras entranjeras, sin entender muchas veces el contexto en el que surgieron dichas propuestas. Además, se olvidaron las tradiciones y renovaciones del primer tercio de este siglo. Por eso, algunas adaptaciones de metodologías extranjeras se redujeron a una mera importación de técnicas aisladas de trabajo, y algunas pretendidas innovaciones no eran más que una reproducción de soluciones ya experimentadas hace cien años" (Souto González, 1999)

Por otra parte, la percepción de los alumnos no es lejana a lo que aquí se viene comentando, algunos creen que la geografía sirve para aprender la capital de los países o para saber el número de ríos que atreviesan un país, obviamente, con sus respectivos nombres; otros, tienen un recuerdo negativo, porque el profesor de geografía "los torturaba" en el tablero como un mapa mudo. Y en el peor de los casos, unos, ni siquiera reconocen la existencia de la misma, pues en los colegios, la enseñanza de las Ciencias Sociales se centra principalmente en la historia.

Al llegar a la Universidad, el panorama no cambia mucho. Nuestro país solo cuenta con 5 Universidades estatales de 32, que ofrencen el pregrado en geografía. Así las cosas, el jóven cuando se gradúa quiere ser ingeniero, médico o abogado, pero nunca geógrafo. Durante los años 50 del siglo pasado, cuando se creó en la Universidad Nacional de Colombia, el departamento de Geografía, fundado por el geógrafo alemán Ernesto Guhl, se hizo porque el profesor Guhl creía que todo ciudadano, cualquiera fuera su formación profesional, debía tomar un curso de Geografía y durante mucho tiempo así fueron las cosas, estudiantes de

medicina, ingienerías, antropología, etc. debía obligatoriamente asistir a estas clases, hasta que se crea el programa de geografía, entonces estos cursos fueron exclusivos de los estudiantes de geografía.

Ante este panorama, el profesor Delgado, autoridad en el país en lo que a geografía se refiere, sostiene que "los profesores son los verdaderos responsables de esta situación. Enseñan geografía porque creen tener un espacio ganado que nunca se han preocupado por justificar; y si la verdad es que los demás no saben que es geografía, entre los profesores de geografía, tampoco hay suficiente claridad sobre el oficio. Pocas veces se preguntan si la geografía que enseñan es importante para otras personas; si es útil, ya que parece tampoco gustarle a los alumnos. Se da por sentado que eso es importante y se quiere legitimar lo que se hace con la mera afirmación de su importancia" (Delgado Mahecha, s.f.)

2. ANTECEDENTES

Si bien la geografía ha pasado por varios procesos de pensarse y repensarse, como lo han hecho otras disciplinas académicas, este, primero fue un ejercicio netamente investigativo desde las escuelas de pensamiento geográfico, para luego pasar por la enseñanza universitaria y finalmente hacerlo en los colegios. Sin embargo, no se puede pensar que los cambios se han dado solo en lo que se ha llamado la "geografía moderna", sino que desde el siglo I con la geografía de los precursores, hasta el siglo XXI con la neogeografía, los postulados teóricos han cambiado y con ellos la definición de la geografía, por ejemplo, Alejandro de Humboldt (siglo XVIII y XIX), la definía como "el estudio de lo que existe juntamente en una misma área", señalando los temas que hoy día preocupan a los geógrafos, la distribución espacial de las personas y la cosas y las relaciones que entre ellas se sucitan.

Así el siglo XIX y parte del XX se caracterizó porque la geografía que se enseñaba tenía un carácter descriptivo, en ocasiones sin explicación alguna, hasta los años 60 del siglo pasado que empezó a tener un carácter más analítico, preocupandose más por las relaciones que existen entre los elementos de la superficie terrestre y el uso que el hombre hace de estos. Además de esto, con la revolución cuantitativa de David Harvey, los datos estadísticos ahora son más importantes, puesto que permiten má precisión y más rigor científico, y el análisis de los mismos nos lleva a dilucidar problemas espaciales y a realizar representaciones gráficas de los mismos.

Hoy día, se puede decir entonces que la "Geografía es el uso que actualmente hace el hombre de la superficie de la Tierra; de los procesos (físicos, biológicos, políticos, económicos. sociales históricos, etc.), que se combinan para producir regularidades y modelos repetidos de este uso; de la naturaleza y distribución de las condiciones naturales y debidas a la modificación por el hombre en esta superficie; y de la interacción del hombre con estas condiciones que constituyen los entornos que habita" (Bailey, 1981)

En este orden de ideas, la enseñanza de la geografía está centrada en lograr que el estudiante desarrolle las percepciones del espacio y además que entienda estas relaciones que en él se gestan. Siempre que el tema y los recursos lo permitan, este entendimiento debe lograrse a partir de ejercicios prácticos o de ejemplos concretos, a través de los cuales, el estudiante pueda hacer un ejercicio de deducción. "Los alumnos aprenden con mayor efectividad si pueden relacionar lo que están aprendiendo con su propia experiencia, y por eso la enseñanza geográfica tiene que basarse firmemente en una observación de primera mano. El trabajo de campo, especialmente el trabajo de campo local es, por lo tanto. de una importancia crucial y

ningún curso puede resultar completo sin él. Y, puesto que la geografía, como su propio nombre indica, consiste en un estudio del mundo, el geógrafo debe tratar de estructurar este curso de modo que constituya una imagen coherente y equilibrada del mundo. La ciudadanía del mundo constituye hoy en día una irrenunciable responsabilidad para cada uno de nosotros y el conocimiento del mundo que proporciona la geografía, puede contemplarse como una parte esencial de la formación que proporciona la escuela"(Bailey, 1981)

3. ESTUDIO DE CASO, UNIVERSIDAD DE CALDAS COLOMBIA.

La Universidad de Caldas, es una de las 32 Universidades Estatales de Colombia, se encuentra ubicada en la región centro occidente del país, en la ciudad de Manizales. Esta Universidad fundada en 1943, recibe estudiantes de diferentes partes del país, que encuentran en el alma mater y en la ciudad, un ambiente ideal para adelantar sus estudios universitarios. Dentro de las ofertas académicas de la Universidad, se encuentra el programa de Licenciatura en Ciencias Sociales, el cual tiene su principal énfasis en la Historia y la Geografía. También la Universidad cuenta con un Departamento de Historia y Geografía, contando en la actualidad con un grupo de 5 geógrafos con diferentes especialidades.

Como es una tradición en muchas escuelas, la geografía en la Universidad de Caldas está dividida en dos grandes ramas, la física y la humana. Esta división resulta interesante, porque como se comentaba en apartados anteriores, los estudiantes al llegar a cursas estudios superiores, tienen poco o ningún conocimiento acerca de las formas de la tierra, las características climáticas de un lugar, los procesos orogénicos, los tipos de suelos, etc. Así las cosas, los cursos de geografía física, en algunos casos despiertan su interés y su curiosidad por aprender y aprehender aquello que parece tan abstracto.

Por su parte, en los cursos de geografía humana el panorama es igual o peor. Los estudiantes discuten las profundas diferencias entre los países ricos y pobres, pero no son capaces de encontrar las relaciones entre ellos. Alguna vez han visto una pirámide poblacional, pero nunca se han cuestionado el por qué en cada país esta pirámide tiene diferentes formas. No son capaces de realizar una observación casual de un lugar de su ciudad, no recuerdan con claridad el recorrido que realizan desde su vivienda hasta la universidad para luego plasmarlo en un mapa mental, etc. Además, me preocupaba un tema más, muchos estudiantes que ya habían terminado todo el pensum de su carrera y que se encontraban en la práctica docente, volvían a la Universidad buscando ayuda, porque no sabían cómo enseñar "el universo" a niños de quinto de primaria, por ejemplo.

Al ver esta situación me cuestioné ¿cuál es mi papel como profesora?, ¿qué debo enseñar?, ¿qué está pasando con la geografía?, ¿qué nos espera futuro? Fue así, como a partir de estos cuestionamientos y de las conversaciones casuales con mis compañeros de trabajo, se empezó este proyecto que espero pueda llevar a buen término.

Lo primero que hice, fue pensar en unos grandes temas para proponerles a mis estudiantes del curso de Geografía Humana, como ejercicio final del curso, entre los temas estaban: geografía de género, geografía de la salud, geografía de la percepción, la enseñanza de la geografía y las relaciones entre la geografía y la historia. Todos estos temas tenían una razón de ser, el primero, porque en Colombia es muy poco lo que se ha trabajado, de hecho, casi todo lo ha hecho la sociología desde el feminismo como movimiento social. El segundo, ha corrido con la misma suerte que el anterior, se han hecho trabajos interesantes como el "atlas por mortalidad de cáncer en Colombia", publicado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en

el año 2010 y otros trabajos referido a la historia de las enfermedades, pero desde la geografía pocos. El tercer tema, la geografía de la percepción, porque es un tema con mucho auge en el país, sumado a que los estudiantes ya han tomado o van a tomar un curso electivo de "percepción y comportamiento geográfico". El tema referido a la enseñanza de la geografía, lo pensé porque la mayoría de estudiantes de este curso, se están formando como licenciados en ciencias sociales y en quinto semestre, aún no han tenido ningún acercamiento con las instituciones educativas. Finalmente, las relaciones entre la historia y la geografía, es propuesto por dos razones básicas, la primera porque pertenecemos a un departamento de historia y geografía y la segunda, porque como se señaló, el énfasis de los estudiantes en su formación como licenciados en ciencias sociales, es en estas dos áreas.

Han pasado tres años desde que este ejercicio se viene realizando con los estudiantes del curso y muchas han sido las experiencias, primero hablaré de la metodología del trabajo, luego señalaré algunos resultados interesantes de este ejercicio para finalmente presentar unas conclusiones y resultados. Con respecto al planteamiento metodológico, lo primero que debe hacer el estudiante es escoger uno de estos grandes temas. Digo grandes temas porque a partir por ejemplo de la geografía de género son muchos los subtemas que se desprenden, feminismo, diversidad de género, equidad de género, violencia, etc. Por tanto, en grupo de tres estudiantes, deben escoger un tema y a partir de allí, plantearse una pregunta de investigación, que deben responder a través del análisis y sistematización de la información, ya sea primaria (encuestas, entrevistas, observación, etc.) o secundaria (revisión de fuentes, revisión bibliográfica, revisión de documentos reglamentarios, representaciones artísticas, etc.)

A renglón seguido, el grupo de trabajo, debe revisar los antecedentes de su investigación, esto con el fin de entender cómo otros autores han trabajado y entienden el tema que ellos han seleccionado. También este momento les permite ir construyendo su marco teórico y conceptual. Estos antecedentes, deben responder a un orden cronológico y a una visión macro, meso y micro. Posterior a esto, deben construir el marco teórico, conceptual y contextual. El marco teórico, les permite analizar las diferentes teorías que sustenta su trabajo y la idea es que desarrollen la habilidad de poner a "hablar" a los autores, en el sentido en el que deben encontrar puntos de encuentro y desencuentro, y entender que así funcionan las ciencias. El marco conceptual, no es más que entender los conceptos claves para su investigación y el contextual, no tiene otra pretensión que ubicar al lector en el contexto en el que se realizó el trabajo, partiendo de la premisa, que "nadie sabe más del trabajo que yo".

Posteriormente, se desarrolla la pregunta de investigación, se analiza la información, se responden los objetivos y se concluye. Como una información adicional, se les pide que mencionen las dificultades que tuvieron antes y durante la realización del ejercicio. Sin bien por esto no hay un criterio de evaluación, es interesante saber cuáles son las dificultades de los estudiantes, en la medida en que estos elementos, son determinantes al momento de proponer, en el periodo siguiente, los temas para el trabajo final.

Hasta el periodo 2015-1, los trabajos presentados habían sido regulares, mi percepción es que los estudiantes habían realizado el ejercicio para poder obtener su nota y así aprobar la asignatura, pero no porque encontraran en él una utilidad y mucho menos una técnica o modelo para replicar en su labor como docente. Sin embargo, el periodo siguiente llamó mucho mi atención y aunque pienso ¿qué hice diferente?, no hallo ningún elemento diferenciador, es más, en el segundo periodo del año 2015 un estudiante me dijo con mucha seguridad "a mí no me gusta la geografía, yo tomo los cursos porque son obligatorios, pero a

mí solo me gusta la historia y las didácticas", quizá estas palabras me motivaron más a mostrarle al estudiante que si bien respetaba sus gustos, mi tarea era que él se enamorara de la geografía.

Así las cosas, empecé a realizar asesorías con los grupos de trabajo, recomendándoles material bibliográfico, orientándolos en la construcción de la pregunta de investigación y llevándolos a pensar si eso que pretendían hacer realmente era viable y siendo viable si de verdad tenía relación con la geografía humana. De esas asesorías salieron muchos temas, se plantearon muchas cosas, unas reales y otras que correspondían más a tesis doctorales por lo ambicioso de la pregunta, en fin. La cuestión es que resultaron unos trabajos que quiero señalar a continuación.

3.1. Cartografía de la percepción para la creación de mapas visuales y auditivos: una propuesta desde la didáctica

Este trabajo fue realizado por Yenny Jazsbleidy Gómez y Andrés Felipe Rodriguez, con el propósito de trasvasar los discursos de la crítica a la educación en ciencias sociales, el trabajo demuestra como la geografía de la percepción de los lugares, pueden ser ejercicios que permitan la orientación hacia formas de guiar un proceso educativo, en donde la Cartografía como técnica de la geografía se des esquematice, y permita transponer la identidad y el sonido de los habitantes de los diferentes lugares que sobresalen en el espacio urbano, de modo que se pueda interactuar con los estudiantes de forma creativa y simbólica, haciendo que los aprendizajes puedan darle significado a la construcción de teorías geográficas e históricas; y permitan resaltar los elementos semióticos ocultos bajo las cartas geográficas.

Para realizar este trabajo, se basaron en los autores más representativos de la geografía de la percepción como Kevin Lynch y Yi Fu Tuan. El trabajo se realizó en cuatro sectores representativos de la ciudad de Manizales, el parque Antonio Nariño, mejor conocido como "le cable", la torre al cielo, el parque del agua y la plaza Simón Bolívar; esto con el fin de recoger por una parta la percepción que las personas que habitan estos lugares tienen de los mimos, para establecer un reconocimiento poblacional, geográfico y cartográfico de estos lugares, analizando esas barreras imaginarias que se construyen y que sectorizan a la población de acuerdo a su edad, gustos e intereses. Para finalmente construir un mapa con los sonidos e imágenes, que den cuenta de las particularidades que tienen estos lugares. Es una forma de ver la cartografía más allá de lo tradicional y que el mapa puede ser una herramienta que permita ver los lugares y ubicar realidades a través de signos y símbolos lingüísticos.

Para ellos, Lynch y Yi Fu Tuan les dieron elementos de análisis, entendiendo que "desde la perspectiva de Yi-Fu-Tuan, el entorno está atravesado por ángulos y figuras geométricas que lo delimitan, creando direcciones en donde se plantan las formas adecuadas en las cuales debemos movernos sobre el espacio urbano, esto fija una certeza y es que en efecto la vista es nuestro sentido usado, ya que por la particularidad de nuestra topografía, nuestros ojos se mueven dentro de esos ángulos, dentro de esas líneas, por su parte desde Rudolf Steiner, el oído nos conecta con la percepción interior del otro, esto quiere decir que dentro del oído encontramos la palabra ajena, el pensamiento ajeno, el yo ajeno, por lo cual la necesidad de encontrarse con otras personas para compartir experiencias a través de las palabras, hace que el oído se convierta en un sentido de vital importancia en el espacio simbólico de la ciudadPara lo anterior se establecen desde Kevin Lynch unas categorías, desde donde se van construyendo esas rutas mentales que llevan a las personas a "destino", en este caso los 4 parques que hemos mencionado de la ciudad de Manizales. Y en la Institución educativa

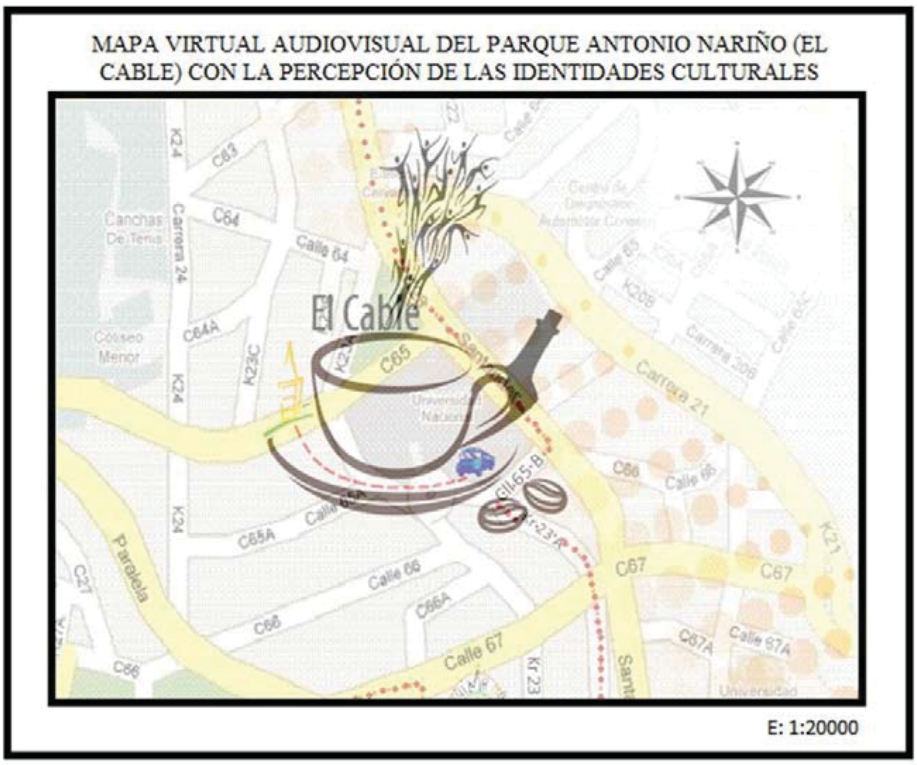
Neira en el Municipio de Neira Caldas; Lynch, define estos elementos en primera medida como Sendas, Nodos, Bordes y Barrios, los cuales provocan que con la integración de los sentidos se empiece la construcción perceptiva de la ciudad "Los nodos son los focos estratégicos a los que puede entrar el observador, tratándose típicamente de confluencias de sendas o de concentraciones de determinada característica" (Gómez & Rodriguez, 2016)

A partir de la revisión de fuentes, los autores consideran que la utilización de signos y símbolos pueden resultarles útiles a la hora de analizar la construcción social de la realidad, basados en lo propuesto por Fernidand de Saussure, cuando señala que "La lengua es un sistema de signos que expresan ideas, y por tanto comparable a la escritura, al alfabeto de los sordomudos, los ritos simbólicos, a la forma de urbanidad, a las señas militares, etc. Solo que es el más importante de esos sistemas. Puede por tanto concebirse una ciencia que estudie la vida de los signos en el seno de la sociedad; formaría una parte de la psicología social, y, por consiguiente, de la psicología general; la denominaremos semiología (del griego semeion, signos)" en (Gómez & Rodriguez, 2016). Así, el binomio de significado y significante, para efecto de este trabajo, se constituyen en la expresensión de una palabra "que compacta al significante que en este caso es el lugar que genera una imagen creada para visibilizar el significado del encuestado. Es así, como el fenómeno acústico, nos lleva al concepto y el concepto a la imagen construida para arrancarle a esos espacios realidades simbólicas, que al verlas y escucharlas en el mapa, nos cuenten algo de esas identidades culturales, construidas en los espacios en cuestión por las personas que habitan en ellos" (Gómez & Rodriguez, 2016).

Así, el trabajo de campo estuvo enmarcado en unas encuestas realizadas de forma simultánea en cada uno de los sitios escogidos, un viernes a las 5:00 p.m. en donde se le preguntaba al encuestado dos cosas: 1) define este lugar con una sola palabra, 2) ¿qué caracteriza este lugar? A partir de los resultados, se construyeron unas imagenes con esas palabras señaladas como características del lugar, para efectos de este documento, solo se presentará el resultado de dos de los cuatro sitios encuestados, por ejemplo, para el caso del parque Antonio Nariño (el cable), las palabras más usadas fueron: Juan Valdez, tinto, trago (licor), transporte público, amigos, ecuentro, entre otras. Con estas palabras, siguiendo la relación de significado-significante, la imagen se construyó así:

Figura 1. Sector Parque Antonio Nariño

Esta imagen que representa las palabras antes mencionadas, se superpuso a una cartografía del lugar, quedando el mapa así:



Mapa 1. Mapa virtual audiovisual del parque Antonio Nariño con la percepción de las identidades culturales

Para el caso de la plaza Simón Bolívar, la mayoría de los encuestados señaló como elementos representativos del lugar la catedral basílica de Manizales y el Bolívar Cóndor, además de los vendendores ambulantes y de las rutas de transporte público que por allí transitan. La imagen cosntruída quedó así:

Figura 2. Plaza Simón Bolívar

A partir de esta imagen, el mapa resultante fue:

Mapa 2. Mapa virtual audiovisual de la Plaza Bolívar con la percepción de las identidades culturales

Concluyendo entonces que "la anterior propuesta muestra que se puede explorar, llegar más allá de lo propuesto e integrar de forma transversal con la didáctica de la geografía, de modo que se produzca una práctica integradora de los elementos del espacio, los cuales pueden ser soportados bajo el concepto de la geografía; considerando que hace falta leer, ilustrarnos y actualizarnos de forma constante y continua de los trabajos ejecutados con respecto al saber geográfico, para que por medio de estas actualizaciones, se generen procesos dinámicos de debate y reformulación de la plataforma geográfica" (Gómez & Rodriguez, 2016).

3.2. La construcción de los imaginarios de la ciudad de Manizales, estudio de caso: Liceo mixto Sinaí

Este trabajo fue presentado por las estudiantes Daniela Ríos Salazar, Dayanna Patiño Gómez y Melitza Trejos Franco, de quinto semestre de la Licenciatura en Ciencias Sociales, en el primer periodo acaémico de 2016. Esta investigación, tuvo como objetivo principal, indentificar cómo la percepción del espacio se va transformando a medida que los niños van creciendo. Para ello, la muestra fueron los estudiantes de los grados 3°, 4° y 5° de primaria del colegio mixto Sinaí, basados en la teoría de Jean Piaget que define los diferentes esquemas mentales que se dan en los niños, junto con los trabajos de Kevin Lynch y Yi Fu Tuan, para abordar la teoría geográfica de la percepción.

"El enfoque central de este estudio está puesto en los imaginarios o la percepción que tienen los individuos sobre su barrio y ciudad, y el valor que se le da a cierta dimensión de lo simbólico, lo social y cultural. Por lo que, para empezar, es necesario tener claro, qué es geografía de la percepción, así mismo demarcar un marco conceptual pedagógico que permita revelar las etapas del desarrollo cognitivo en las cuales se encuentra la muestra con la cual se realizó este estudio, y la influencia que tienen estas etapas en las atribuciones que se le dan a los lugares y espacios y cómo se les otorga significados, lo anterior partiendo de los conceptos y planteamientos de Yi Fu Tuan y Kevin Lynch" (Rios, et al., 2016)

El colegio mixto Sinaí está ubicado en la comuna cinco o ciduadela del norte, en la ciudad de Manizales, en la estratificación socio-económica, se ubica en los estratos 1 y 2. Ha sido estigmatizado como un barrio "peligroso" y otros juicios de valor negativo, razón por la cual se seleccionó está área de estudio, un poco para visibilizar esa otra ciudad que en ocasiones solo se reconoce por noticias no tan positivas. La muestra con la que se trabajó fueron 82 niños y niñas de los grados 3°, 4° y 5° de básica primaria, cuyas edades oscilan entre los 7 y 14 años. El trabajo se dividió en tres partes, la primera, la aplicación de una encuesta con preguntas cerradas y abiertas, tales como : 1) ¿en qué barrio vives? 2) ¿cuánto tiempo te demoras de tu casa al colegio? 3) ¿qúe es lo que más te gusta de vivir en tu barrio? 4) si pudieras definir tu barrio en una sola palabra, ¿cuál sería? 5) ¿cuáles son los lugares que más visitas de la ciudad? 6) ¿qué es lo que mas te gusta de vivir en Manizales? 7) si pudieras definir Manizales en una sola palabra ¿cuál sería?. La segunda parte del ejercicio, consisitió en la selección de unas imágenes de lugares representativos de la ciudad para que los niños los identificaran. Finalmente, se dispuso en una parte del salón una cartografía a escala 1:2000 de la ciudad, para que en ella, los estudiantes demarcaran la ruta que toman para ir de su casa al colegio.

Los resultados obtenidos fueron: 1) independientemente de la edad o del nivel de escolaridad, los valores que los niños y niñas le asignan al barrio y a la ciudad, tiene una relación enorme con el juego, compartir con los amigos y la convivencia con la familia. "El concepto de lugar y de topofilia, abordado por el geógrafo Yi-Fu Tuan, es quien refiere a estas ideas "[…] el lugar está definido por la perspectiva empírica que las personas tienen de un espacio. Es decir, las experiencias de quienes ocupan un área son quienes hacen que ese lugar sea significativo para ellos y su interpretación para los demás"(Tuan, 2007)" en (Rios, et al., 2016). Con respecto al concepto de "habitar", propuesto por Lynch, se limita solo al barrio en el que viven o barrios muy cercanos, así mismo, la ciudad es para ellos, los lugares que han visitado tales como la Plaza de Bolívar, la catedral, el parque Caldas. Por otra parte, llama la atención que para los niños encuestados, el concepto "tiempo" es irrelevante, demostrando que algunos no tienen una noción clara de este, como se evidencia en respuestas como "me tardo 3 horas de mi casa al colegio", pero al cruzar esta pregunta con el lugar donde viven, no tardarían caminando, más de 15 minutos.

Con respecto a la pregunta de asignar valor al barrio o a la ciudad, los estudiantes tuvieron dificultad en enteder qué era lo que se pretendía que respondieran, y aunque se les explicó, algunos dejaron sin responder la pregunta, lo cual nos permite inferir que no fue comprendida. Pero cuando se les pidió que la definieran en una palabra, señalaron que era "hermosa", "agradable" y "fría".

En conclusión, las investigadoras señalan que "La muestra con la que se realizó este estudio se inscribe dentro del marco de las etapas operacionales concretas y en algunos casos más específicos en la etapa de las operaciones formales teorizadas por Jean Piaget, de lo cual

podemos inferir que; algunos niños tuvieron inconvenientes a la hora de realizar las actividades debido a que en el rango de edad de los 7 a los 12 años de edad los niños para reconocer ciertos elementos en este caso; su barrio y su ciudad tienen que haberla experimentado con sus sentidos, es decir que tuvieron que haber recorrido estos lugares, o haberlos visto, palpado o oído para así poder reconocerlos con mayor exactitud, Así mismo los diferentes teóricos de la Geografía de la Percepción manifiestan que dicha percepción se da a través de los sentidos, Kevin Lynch xpone que: "Casi todos los sentidos entran en acción y la imagen es realmente una combinación de todos ellos", Yi Fu Tuan por su parte expone que la percepción se da de muchos modos que van desde los sentidos más pasivos, incluso el olfato, gusto o tacto, hasta la vista y hasta la capacidad de simbolizar. Cabe mencionar que si bien algunos estudiantes a la hora de hacer el ejercicio de reconocimiento de las imágenes de la ciudad no dieron en sí el nombre del lugar, si recordaron que habían estado en sitios cercanos o habían visto este lugar antes, o que sus familias amigos o conocidos tenían vínculos con estos lugares, por ejemplo se manifestó que en ese lugar trabajaban sus madres o familiares o que allí habían asistido a un evento o que ese sitio quedaba cerca de otro, sin embargo no se logró definir su nombre, ya que su experiencia en estos sitios no había sido tan próxima sino que de algún modo lo reconocían por lazos familiares, más no propios. (Rios, et al., 2016).

3.3. El estado del arte de la Geografía de la salud

Por último, reseñar este trabajo, presentado por Gustavo Marín, Luisa Osorio y Juliana Ramírez, tuvo como objetivo realizar una revisión del discurso, para identificar cuáles son los avances que se han tenido con respecto a esta rama de la Geografía Humana. Esta investigación que aún está en desarrollo, pretende en un segundo momento, estudiar casos concretos de enfermedades que se hayan presentado en Colombia en la última mita del siglo XX y lo corrido del siglo XXI.

Resulta sumamente interesante el trabajo en cuestión, porque como se selañaba anteriormente, la geografía colombiana adolece de estos estudios, como lo demuestra Marín et al en su trabajo. Por ser un ejercicio en desarrollo, las conclusiones son parciales, pero quisiera señalar algunas: lo primero es decir que la geografía de la salud en Colombia,centra sus estudios en el diseño y manejo de SIG reconociendo la utilidad de esta herramienta a la hora de tomar decisiones de tipo político, con base en la ubicación espacial y el equipamiento con el que contamos. Segundo, en Colombia no se vela por la salud, por el contrario, solo se previene o se trata la enfermedad. Tercero, los análisis epidemiológicos, en algunos casos carecen del sentido espacial.

Finalmente los autores señalan que los problemas que en la actualidad presenta la geografía de la salud son los siguientes: "1) Inconsistencia entre datos de instituciones gubernamentales y privadas. 2) Los resultados de la morbilidad son parciales, no abarcan el cien por ciento de fenómeno. 3) Ineficiencia en los registros de defunciones. 4) La escala de análisis amplia o reducida (el hecho de que la escala de estudio de un fenómeno sea reducida, no equivale a efectividad, puesto que aun en espacios reducidos pueden existir diferencias). 5) Exagerada intervención por parte del gremio médico que desestimula la intervención de geógrafos" (Marín, et al., 2016)

4. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

Por ser esta una investigación en desarrollo, las conclusiones que aquí se presentan son parciales, haciendo la salvedad, que posiblemente a futuro, mientras más se avance en la investigación, seguramente algunas cambiarán y otras se mantendrán. Por lo pronto decir que, la discusión central siempre ha estado enfocada en la enseñanza de la Geografía en la escuela y/o en la educación superior, y basados en ese pregunta, se han escrito manuales, ensayos, cartillas, ect. que intentan responder esto como una fórmula mágica, suponiendo que quien siga los pasos tal cual se indican, al final, conseguirá enseñar Geografía. Pero, mientras ha pasado el tiempo me he empezado a cuestionar si la preocupación central debía ser acerca de la enseñanza o si mejor deberíamos pensarnos el proceso de aprendizaje. Porque como dice un gran amigo, "ya todo está en la internet".

Los ejercicios aquí presentados, son un claro ejemplo de las diferentes formas en las cuales se pueden pensar y se puede enseñar la geografía, dejando de lado esos antiguos y aburridos ejercicios memorísticos y buscando que el estudiante se cuestione acerca de su espacio y cómo el como individuio construye ese espacio. Además, considero que estos trabajos son valiosos también para los profesores de la Universidad de Caldas y de otras instituciones en tanto que ayudan a diferenciar el saber docto del saber escolar, y en esto coincido con el profesor Souto cuando refiriendose a trabajos realizados en la Universidad Autónoma de Barcelona, sostiene que "En especial, han puesto de relieve que las condiciones y contextos de producción son diferentes, lo que a mi modo de entender es una diferencia relevante pues refuerza la investigación en el propio proceso de aprendizaje de los alumnos y en el estudio de las estrategias de enseñanza que faciliten dicho aprendizaje. Así investigaciones didácticas, como las realizadas por el profesor Francisco García de Sevilla (este nombre podría ser cambiado por Gómez y Rodriguez, Ríos et al, o Marín et al)[1], a la vez que explican los contextos sociales en los cuales se concibe la calidad de vida urbana, hacen una propuesta de carácter escolar para mejorar el entendimiento de esta probelmática cotidiana" (Souto González, 1999)

5. BIBLIOGRAFÍA

Bailey, P., 1981. La didáctica de la Geografía: diez años de evolución. *Cuadrernos críticos de Geografía Humana,* VI(36).

Broek, J. C., 1967. *Geografía, su ámbito y su trascendencia.* México: Manuales UTEHA N° 350.

Caldas, F. J., 1966. *Obras completas de Francisco José de Caldas.* Universidad Nacional de Colombia ed. Bogotá: Imprenta nacional.

Delgado Mahecha, O., s.f. *La importancia de la enseñanza de la Geografía.* [En línea] Available at: http://www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/20_09pole.pdf [Último acceso: 21 07 2016].

Gómez, Y. & Rodriguez, A., 2016. *Cartografía de la percepción para la creación de mapas visuales y auditivos: una propuesta desde la didáctica.* Manizales: s.n.

Marín, G., Osorio, L. & Ramírez, J., 2016. *El estado del arte de la Geografía de la Salud.* Manizales: s.n.

[1] Anotación fuera del texto

Moreno, A., 1987. *Problemas y características de la enseñanza de la Geografía en Educación Básica.* X Congreso colombiano de Geografía pp. 197-216 ed. s.l.:Compendio de ponencias.

Rios, D., Patiño, D. & Trejos, M., 2016. *La construcción de los imaginarios de la ciudad de Manizales, estudio de caso: liceo mixto Sinaí.* Manizales: s.n.

Souto González, X. M., 1999. *Didáctica de la Geografía: problemas sociales y conocimiento del medio.* Segunda ed. Barcelona: Serbal.

¿HACIA LA CONVERGENCIA? ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS GEODEMOGRÁFICAS DE LOS GRADOS DE GEOGRAFÍA SURGIDOS EN EL CONTEXTO DEL EEES

Arlinda García Coll[1]
Raúl Lardiés Bosque[2]
Belén Pedregal Mateos[3]

[1]*Universidad de Barcelona*
[2]*Universidad de Zaragoza*
[3]*Universidad de Sevilla*
arlindagarcia@ub.edu; rlardies@unizar.es; bpedregal@us.es

RESUMEN:

El proceso de creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), iniciado a finales de los años noventa, ha supuesto la revisión y el diseño de nuevas titulaciones que, en el caso de los estudios de Geografía en España, ha desembocado en una cierta convergencia hacia la vertiente más aplicada de la disciplina, la especialización y la creciente importancia de las materias técnicas.

Dos importantes consecuencias emanadas de este proceso han sido el diseño de las nuevas titulaciones en torno a perfiles profesionales y la proyección de una enseñanza orientada a la adquisición de competencias. Con estas premisas de partida, este trabajo realiza un análisis comparativo de las competencias incluidas en las guías docentes de las asignaturas de Geografía de la Población impartidas en los planes de estudio de los grados de Geografía ofertados en las Universidades públicas españolas, con objeto de comprobar hasta qué punto los objetivos de convergencia y orientación práctica se constatan en estas asignaturas.

El análisis ha revelado algunas disfuncionalidades y ausencias sobre las que se realizan las correspondientes recomendaciones en el apartado final.

PALABRAS CLAVE:

Competencias, Geografía de la Población, convergencia europea, Espacio Europeo de Educación Superior, empleabilidad.

1. INTRODUCCIÓN

El proceso de creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES, en adelante), iniciado a finales de los años noventa, supuso la revisión y el diseño de nuevas titulaciones que, en el caso de los estudios de Geografía en España, desembocó, tal y como señalan Esparcia y Sánchez Aguilera (2012), en una cierta convergencia hacia la vertiente más aplicada de la disciplina, la profundización en contenidos (especialización) –sin perder la perspectiva generalista propia de un grado como el de Geografía y Ordenación del Territorio–, y la creciente importancia de las materias técnicas.

Dos importantes consecuencias emanadas de ese proceso han sido el diseño de las nuevas titulaciones en torno a perfiles profesionales y la proyección de una enseñanza orientada a la adquisición de competencias (De Cos et al., 2010, Oliveros, 2006). De este modo, el concepto de competencia, definido como la aptitud o capacidad de movilizar de forma rápida y

pertinente un conjunto de recursos y saberes, ha adquirido un enorme protagonismo en la arquitectura de las nuevas titulaciones de Grado. A pesar de las distintas definiciones de competencias que podemos encontrar (Bernal, 2007), cabe recordar que éstas involucran tres ámbitos distintos: los conocimientos (o saber), las destrezas, habilidades o capacidades (el saber hacer), junto con las actitudes y valores (o saber estar). Se trata, por tanto, de tres pilares a combinar de forma conjunta (De Miguel, 2005).

Probablemente, el factor diferencial más relevante entre la docencia antes y después del proceso de Bolonia es centrar el diseño y el desarrollo de la enseñanza en el aprendizaje y el logro de competencias académico-profesionales, más que en los contenidos y el desarrollo disciplinar global (Escudero, 2016). En este contexto, concebir la docencia en términos de competencias se convierte, en un aspecto fundamental en la enseñanza universitaria actual, pues es necesario diseñar estrategias docentes que garanticen su adquisición por parte de los estudiantes, así como pensar en cómo evaluarlas. Este planteamiento se aleja de la concepción tradicional de la enseñanza que centraba los objetivos de la docencia en la transmisión de conocimientos, es decir, se debe superar el modelo centrado en el aprendizaje (De Cos et al. 2011).

En definitiva, es necesario que se produzca el cambio que lleva, en palabras de Florido y Jiménez (2012), de la "universidad del enseñar" a la "universidad del aprender". Además, cabe añadir la estrecha vinculación de las competencias con los perfiles profesionales que persiguen las titulaciones. En definitiva, la consecución por parte de los estudiantes de las competencias asociadas a una titulación es el hecho que dota de sentido la formación universitaria en nuestros días. El EEES persigue una preparación óptima para el mundo profesional (Esparcia y Sánchez Aguilera, 2012), con claras miras hacia la mejora de la empleabilidad.

En este capítulo se presentan algunos de los resultados de un trabajo más amplio de análisis y comparación de las guías docentes de las asignaturas de Geografía de la Población que se imparten en la actualidad en los Grados de Geografía en España. El trabajo se enmarca en una iniciativa de la Comisión Permanente del Grupo de Población de la AGE, la cual organizó diversos grupos de trabajo coordinados -bajo la denominación común de Mesa de Trabajo sobre Docencia Universitaria de la Población- cuyo principal fin era reflexionar y debatir conjuntamente sobre la situación de la enseñanza de la Geografía de la Población en las universidades españolas. En el marco de esta Mesa, nuestro trabajo se centraba en el análisis, comparación y evaluación de las competencias asignadas a dichas asignaturas.

Aunque el trabajo ha abordado la explotación de 38 asignaturas relacionadas con la enseñanza de la Geografía de la Población presente en los 26 títulos de Grado en Geografía y Ordenación del Territorio en España, en este capítulo se presentan los resultados de la evaluación de las competencias de 26 asignaturas correspondientes a las obligatorias introductorias de Geografía de la Población, ya sea éste el nombre de la asignatura u otro similar. Su orientación temática así como su ubicación en el plan formativo del Grado –habitualmente en los primeros cursos– permite la comparación entre estas asignaturas.

Con objeto de poder realizar un análisis comparativo, se han tomado como referencia las competencias señaladas en el Libro Blanco del Grado en Geografía y Ordenación del Territorio (ANECA, 2004b). De este modo, se han confeccionado unas tablas donde se recogen qué competencias de las que se mencionan en el Libro Blanco aparecen en las guías docentes de las asignaturas analizadas, confeccionando un mapa de competencias por

asignatura, al estilo del empleado por De Cos et al. (2011), formado por una matriz donde se cruzan competencias (en filas) con asignatura y universidad (situadas en las columnas).

El capítulo se estructura como sigue: después de la introducción, el apartado 2 realiza una breve reflexión sobre el papel de las competencias en el aprendizaje universitario en el marco del EEES. Para su realización, se han empleado las indicaciones proporcionadas por trabajos de referencia y se ha tenido en cuenta la experiencia como docentes de los autores de este trabajo.

El apartado 3 se dedica a revisar las competencias establecidas en el Libro Blanco del Título de Geografía y Ordenación del Territorio como referente común para el diseño de los distintos títulos de Grado en Geografía de las Universidades españolas.

El apartado 4 se centra en los resultados del análisis de las competencias contenidas en las guías docentes de las asignaturas geodemográficas de los títulos de Grado en Geografía y Ordenación del Territorio. Dada la extensión de los trabajos realizados, esta aportación presenta únicamente parte de los resultados y reflexiones finales del análisis pormenorizado de las guías docentes de las asignaturas obligatorias denominadas Geografía de la Población o equivalente. Tras un primer balance general, se profundizará en la reflexión sobre si se puede hablar de convergencia en la orientación de la asignatura, así como en comprobar la existencia de sintonía entre la realidad y los objetivos teóricos del EEES en su pretensión de acercar la formación al mercado del trabajo. Finalmente, el apartado 5 recoge las reflexiones críticas y propuestas que se derivan de los análisis previos.

2. EL PAPEL DE LAS COMPETENCIAS EN EL APRENDIZAJE UNIVERSITARIO EN EL MARCO DEL EEES

El proceso de convergencia iniciado por la construcción del EEES ha significado importantes cambios en los contenidos y metodologías educativas, hasta tal punto que se reconoce que la implantación del crédito europeo significa la adopción de un nuevo paradigma educativo (ANECA, 2004a). En ese sentido, Álvarez et al. (2005) señalan que en el plano de la planificación y desarrollo de las asignaturas, la convergencia ha supuesto:

- Centrar la enseñanza en la adquisición de competencias profesionales valoradas en el mercado laboral, en lugar de en la sola adquisición de conocimiento por parte del estudiante;
- Ofertar otras oportunidades de aprendizaje distintas al aula y a los laboratorios para adquirir esas competencias (prácticas en el mercado laboral, trabajos de campo, etc.);
- Reducir las clases presenciales y la cantidad de contenidos a transmitir a los estudiantes;
- Evaluar los resultados obtenidos por los estudiantes con otros métodos diferentes a los exámenes de papel y lápiz;
- Estimar el tiempo de trabajo de los estudiantes para la adquisición de las competencias en nuestras materias.

Este cambio de modelo educativo se inscribe en lo que algunos autores reconocen como una creciente tendencia social y política desde finales de la década de los años ochenta que enfatiza la necesidad de actualizar el sistema de cualificaciones profesionales (CES, 2015; Oxford Economics, 2012), con el objetivo de potenciar la polivalencia y productividad de los

trabajadores, a la vez que se pretende incrementar su movilidad en el mercado internacional del trabajo mediante sistemas de acreditación aceptados universalmente (Álvarez et al., 2004).

Desde entonces, la Comisión Europea no ha dejado de trabajar para fomentar la convergencia educativa entre los estados miembros y conseguir el objetivo de acercar la educación al mercado de trabajo, aproximando la experiencia del aprendizaje a la realidad del entorno laboral. En su Comunicación sobre "Un nuevo concepto de educación: invertir en las competencias para lograr mejores resultados socioeconómicos" [COM(2012) 669 final], lo planteaba en los siguientes términos: "Para 2020, los empleos que exijan un alto nivel de aptitudes habrán aumentado un 20 %. La educación debe elevar sus exigencias y niveles de capacitación para atender esta demanda, y también fomentar las aptitudes transversales necesarias para que los jóvenes puedan ser emprendedores y adaptarse a los cambios, cada vez más inevitables, que se producirán en el mercado de trabajo a lo largo de su carrera profesional." Para ello instaba a los Estados miembros a intensificar sus esfuerzos en cuatro ámbitos: (1) Desarrollar una educación y formación profesionales de nivel internacional a fin de aumentar la calidad de las aptitudes profesionales; (2) Promover la formación en el lugar de trabajo con períodos de prácticas, formación de aprendices y modelos de aprendizaje dual de calidad, para apoyar la transición de la formación al empleo; (3) Promover asociaciones entre instituciones públicas y privadas, a fin de garantizar una oferta apropiada de programas de estudios y aptitudes; (4) Fomentar la movilidad gracias al programa 'Erasmus para Todos'.

Como señalan Álvarez et al. (2004), en este contexto, el concepto de competencia, tanto en su vertiente académica como profesional, se erige en la piedra angular de las recientes políticas de empleo y formación. Sin embargo, la sociedad demanda a la universidad una formación superior que trascienda la mera formación profesional para el mercado de trabajo, por lo que las titulaciones han de diseñarse en torno a perfiles académicos-profesionales entendiéndose por tales "las características de la persona, del ciudadano y del profesional que se quiere formar en un determinado momento histórico" y las asignaturas han de seleccionar qué competencias se trabajarán específicamente en ellas.

Para realizar esa selección se han de tener en cuenta los tipos de competencias que configuran un perfil académico-profesional. Recordemos en este punto que, de manera general, se entiende por competencia la aptitud o capacidad de movilizar de forma rápida y pertinente un conjunto de recursos y saberes. Siguiendo a Álvarez et al. (2004), las competencias académico-profesionales pueden clasificarse en (1) Generales o genéricas: Verbales y de comunicación; Solución de problemas; Planificación y toma de decisiones; Trabajo en equipo; Manejo de sistemas de información; Liderazgo; Relaciones interpersonales; Capacidad de aprender; Físicas; De empleabilidad (para la búsqueda y obtención de un puesto de trabajo y para la conservación y movilidad en el empleo; Otras; y (2) Específicas, Técnicas o Especializadas: para cada perfil profesional en cada sector productivo y para cada empleo o puesto de trabajo.

No cabe duda de que entre las competencias generales, la Comisión Europea está poniendo el acento en los últimos años especialmente en el fomento de la capacidad de emprendimiento y el fomento de la alianza entre empresas y universidades[1], como se deriva de la Comunicación COM(2012) 669 final. De esta forma, la Comisión señala que entre los retos pendientes sobre los sistemas educativos de los Estados miembros se encuentra el fomento y desarrollo de

[1] Sobre esta necesidad y pertinencia de cooperación entre empresa y universidad en el campo de la Geografía constituye una experiencia de interés el artículo de Pedregal, Vallejo y Aguilar (2012).

aptitudes transversales y en particular las estrategias específicas relacionadas con la educación para el emprendimiento. Cabe recordar que las competencias transversales o cardinales son aquellas comunes para diferentes puestos o perfiles profesionales (Oliveros, 2006) y se consideran muy adecuadas en un escenario laboral como el actual, sometido a cambios constantes (Whalley et al., 2011). Por ese motivo, entre las acciones recomendadas por la Comisión para combatir el desempleo juvenil se encuentra:

"Potenciar la oferta de aptitudes transversales que aumentan la empleabilidad, como la iniciativa emprendedora, las aptitudes digitales y los idiomas. Las acciones clave serán: garantizar que se adopten medidas para integrar las aptitudes transversales en todos los planes de estudios, desde las fases tempranas de la educación hasta la enseñanza superior, mediante enfoques pedagógicos innovadores y centrados en los estudiantes; y diseñar herramientas de evaluación que permitan evaluar eficazmente los niveles de competencia. Todos los jóvenes deben beneficiarse de una experiencia práctica de emprendimiento como mínimo antes de abandonar la enseñanza obligatoria" [COM(2012) 669 final, pág. 17].

Lograr mayor emprendimiento y empleabilidad nos sitúa ante un nuevo escenario en el que hay que valorar las competencias a trabajar en la asignatura Geografía de la Población la cual, junto con la labor del resto de las que componen el Grado, debe contribuir a la consecución de estos objetivos.

3. COMPETENCIAS EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LA GEOGRAFÍA. EL REFERENTE DEL LIBRO BLANCO DEL TÍTULO DE GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

El Libro Blanco del Título de Geografía y Ordenación del Territorio recoge el resultado del trabajo llevado a cabo por una comisión formada por representantes de distintas universidades españolas junto con el Colegio de Geógrafos y la Asociación de Geógrafos Españoles. Este documento tenía el objetivo de realizar una propuesta no vinculante de título de Grado en Geografía y OT adaptado al EEES (ANECA, 2004b).

El proyecto tuvo como punto de partida los objetivos y metodología explicitados en la convocatoria de ayudas de la ANECA para la adaptación de los títulos universitarios al EEES y sobre esa base, se realizaron los correspondientes análisis de los planes de estudio o títulos afines en Europa, también de la inserción laboral de los egresados durante el último quinquenio, y de los perfiles y competencias profesionales vinculados, entre otros aspectos. En su desarrollo, el equipo de trabajo llevó a cabo un análisis exhaustivo, debatiendo y valorando distintas opciones, con el objetivo de alcanzar un modelo final consensuado que reflejase todos los aspectos relevantes del título.

Fruto de ese trabajo, el Libro Blanco reconoce 6 perfiles profesionales, siendo el análisis territorial de la población uno de ellos. Esos 6 perfiles son: (1) Investigación, educación y divulgación geográficas; (2) Tecnologías de la información geográfica; (3) Medio físico, recursos naturales y medio ambiente; (4) Planificación y gestión territorial; (5) Análisis territorial de la población y demografía; (6) Desarrollo regional y local.

Al mismo tiempo, el Libro Blanco aporta una propuesta de 64 competencias que un graduado en Geografía y O.T. debería adquirir en su formación, distinguiendo entre: (a) competencias generales (de tipo instrumental; personal; sistémicas y otras) y (b) específicas (académicas, disciplinares, profesionales y otras).

Las competencias generales ya venían definidas por el Ministerio, ya que la propia Convocatoria de ANECA para la elaboración del Libro Blanco de la titulación proporcionaba una lista inspirada en la propuesta del proyecto Tuning (Tuning Project, 2008). En cuanto a las competencias específicas, dicha convocatoria indicaba únicamente un esquema de agrupación que distinguía entre 4 modalidades: (1) competencias académicas, que desarrollan los esquemas interpretativos que utilizan los geógrafos; (2) competencias disciplinares, es decir, aquellos conocimientos básicos que se deben adquirir; (3) competencias profesionales, es decir, las habilidades propias de la práctica profesional del geógrafo y (4) Otras competencias específicas referidas a habilidades relacionadas con la capacidad de ordenar y sintetizar información de origen diverso, así como con la capacidad de explicar, transmitir y proponer soluciones a problemas complejos, especialmente suscitando acuerdos en equipos interdisciplinares.

Con estas referencias de partida, el siguiente apartado presenta los resultados del análisis de las competencias de las asignaturas de Geografía de la Población objeto de estudio.

4. LAS COMPETENCIAS EN LAS ASIGNATURAS DE GEOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN DEL GRADO EN GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Los Grados de Geografía y O.T. de las universidades españolas cuentan en sus planes de estudio, como mínimo, con una asignatura de contenido específico en Geografía de la Población, aunque su denominación varía según los casos (tabla 1). Aunque la opción preferida sigue siendo la de "Geografía de la Población" (en 15 de las 26 universidades), también puede denominarse "Geodemografía" (en 4 ocasiones), mientras que en 2 ocasiones aparecen unidas "Geografía de la Población" y "Geografía Económica/actividades económicas" y en otra la asignatura es "Geografía Humana I". Sólo en la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) se opta por el nombre de "Demografía", mientras que en Lleida el nombre es "Geografia de la Població i Demografia".

En cuanto a su ubicación en el contexto del currículo del estudiante, estas asignaturas se encuentran, mayoritariamente, en el tramo inicial de la formación universitaria, bien como obligatorias (la gran mayoría), bien como créditos de Formación Básica. En concreto, 19 de las 26 se imparten en 2º curso, mientras que sólo 3 en 1º (las tres en el segundo semestre). Únicamente en dos casos se imparten en 3º. Finalmente, indicar que estas asignaturas tienen una carga de 6 ECTS, excepto en Girona (12 ECTS, compartidos entre "Geografia Econòmica i de la Població") y en Lleida (7,5, destinados a "Geografia de la Població i Demografia"). Por lo tanto, se trata de una oferta de asignaturas altamente comparable entre sí, dada la similar naturaleza y duración de las mismas. Un apunte más a realizar es que en 17 de los 26 grados en Geografía y OT no existe ninguna asignatura específica más, ya sea obligatoria u optativa, que permita ampliar los contenidos geodemográficos, de forma que, en estos casos, la asignatura a la que nos referimos es la primera y la última en el currículum del estudiante de esta materia.

La explotación de las tabulaciones realizadas a partir del vaciado de competencias explicitadas de las guías docentes permite extraer conclusiones en tres ámbitos distintos. Un primer ámbito tiene que ver con las características de las propias competencias. Más allá de su contenido, tema que abordaremos más tarde, es necesario señalar la detección de numerosos casos donde las competencias que se indican presentan algunas deficiencias, bien sean por su número, su redacción o su naturaleza. Así, si bien cabe reconocer la dificultad de fijar el

número ideal de competencias que una asignatura de 6 ECTs puede desarrollar, sí cabe señalar que, entre las asignaturas observadas, únicamente el 38 % se incluiría en una horquilla de entre 5 y 12 competencias. En cambio, las guías docentes del 42 % de las asignaturas indican que se trabajan más de 13 competencias –cifra que parece difícilmente alcanzable–, frente a un 19% que mencionan un número inferior a 4. En algunos casos también se ha detectado una escasa concreción en la formulación de la competencia, circunstancia que impide ver con claridad el verdadero papel desempeñado por la misma en la capacitación del estudiante. Otro de los problemas frecuentes es el marcado desequilibrio entre competencias generales y específicas y, sobre todo, un excesivo protagonismo de competencias muy próximas a objetivos formativos, herencia de un pasado en el que las asignaturas se concebían exclusivamente en términos de transmisión de conocimientos (De Cos et al., 2010). En algunos casos extremos, las competencias a las que se alude no pueden ser consideradas como tales. La impresión general a la que se llega es que la falta de experiencia y de tradición en el diseño de asignaturas en términos de competencias ha llevado a que esta tarea no siempre se haya realizado de forma adecuada.

Universidad	Titulación (*)	Nombre de asignatura	Tipos de competencias			Total	General+Transversal	
			Generales	Transversal	Específicas		Total	% sobre total
Alicante	**1**	*Geografía de la Población*	9	0	9	18	9	50,0
Autónoma de Barcelona	**1**	*Demografía*	3	0	2	5	3	60,0
Autónoma de Madrid	**1**	*Geografía de la Población*	0	0	15	15	0	0,0
Barcelona	**3**	*Geografía de la Población*	0	1	2	3	1	33,3
Cantabria	**1**	*Geodemografía*	4	0	2	6	4	66,7
Castilla-La Mancha	**1**	*Geografía de la Población*	0	0	1	1	0	0,0
Complutense	**1**	*Geografía de la Población*	0	0	11	11	0	0,0
Extremadura	**1**	*Geografía de la Población*	0	8	6	14	8	57,1
Girona	**5**	*Geografia econòmica i de la Població*	0	3	5	8	3	37,5
Granada	**2**	*Geografía humana I: Gª de la población*	15	0	5	20	15	75,0
Illes Balears	**3**	*Geografia de la Població*	4	1	1	6	5	83,3
La Laguna	**1**	*Geografía de la Población*	0	3	1	4	3	75,0
León	**1**	*Geografía de la Población*	11	0	5	16	11	68,8
Lleida	**1**	*Geografia de la Població i Demografia*	1	0	0	1	1	100,0
Málaga	**2**	*Fundamentos de Gª Humana I*	3	0	4	7	3	42,9
Murcia	**1**	*Geografía de la Población*	0	5	10	15	5	33,3
Oviedo	**1**	*Geografía de la Población*	10	0	3	13	10	76,9
País Vasco	**1**	*Geografía de la Población*	0	0	6	6	0	0,0
Las Palmas	**1**	*Geodemografía*	0	0	3	3	0	0,0
Rovira i Virgili	**1**	*Geodemografía*	1	0	6	7	1	14,3
Salamanca	**3**	*Geografía de la Población*	0	5	9	14	5	35,7
Santiago de Compostela	**1**	*Geodemografía*	0	0	0	0	0	---
Sevilla	**2**	*Geografía de la Población y de las Actividades Económicas*	0	8	9	17	8	47,1
Valencia	**4**	*Geografía de la Población*	6	0	8	14	6	42,9
Valladolid	**1**	*Demografía*	28	0	30	58	28	48,3
Zaragoza	**1**	*Geografía de la Población*	3	0	4	7	3	42,9

(*) Titulación: (1) Geografía y Ordenación del Territorio. (2) Geografía y Gestión Territorial. (3) Geografía. (4) Geografía y Medio Ambiente. (5) Geografía, Ordenación del Territorio y Gestión Ambiental.

Tabla 1. Asignaturas de Geografía de la Población en las universidades españolas y tipos de competencias. Fuente: Elaboración propia a partir de Guías docentes consultadas en las webs de las Universidades.

Un elemento más a añadir es la falta de concordancia con la propuesta del Libro Blanco, de manera que tan sólo un 46 % de las guías usa de forma fiel una selección –más o menos amplia– de las competencias propuestas por el documento. Por tanto, su voluntad de servir como referente al diseño de los planes de estudio no parece haber conseguido plenamente su cometido.

Dejando de lado la dimensión más formal, un segundo ámbito a considerar consiste en una valoración que vaya más allá y profundice en qué competencias se incluyen y, sobre todo, con qué finalidad, ya que esto nos permitirá cumplir con el objetivo de esta aportación. Desde un punto de vista general, los resultados de la explotación muestran que el tipo de competencia más frecuente son las Instrumentales, que suponen casi un 20 % del total de las mencionadas. Si bien en segundo lugar se sitúan las de tipo Académico (16%), cabe destacar que la tercera posición es ocupada por las de corte Profesional (15%). En cambio, las que cuentan con una menor representación son las de carácter Sistémico (8%).

En lo que se refiere a competencias concretas (figura 1), encontramos un reconocimiento de la utilidad de la asignatura al servicio de la vertiente práctica y en la adquisición de determinadas competencias que tienen que ver con la transversalidad de la formación tanto en habilidades, destrezas, capacidades como conocimientos. Sin embargo, incluso en aquellas competencias en las que hay mayor coincidencia, es decir, las que tienen que ver con el manejo de información ("capacidad de análisis y síntesis", "elaborar e interpretar información estadística", "capacidad de gestión de la información" u "ordenar y sintetizar información") o las que se basan en la relación espacio-temporal ("interrelación de fenómenos a distintas escalas territoriales" o "combinar las dimensiones temporal y espacial en la explicación de los procesos socioterritoriales"), el número de guías docentes que las incluyen no superan la mitad de los casos potenciales. La heterogeneidad es, por tanto, un hecho, lógico, en parte, dada la diversidad de enfoques del contenido del nuevo Grado así como por las múltiples posibilidades de distribución interna de competencias entre distintas asignaturas. Sin embargo, es también la mejor evidencia de la ausencia de un mínimo común que, tal vez, fuese deseable. Esta heterogeneidad ha sido también señalada por el informe de evaluación de las estructuras de los Grados en Geografía y OT realizado por la AGE (2016) que compara la arquitectura de estos grados a nivel de módulos, materias y asignaturas.

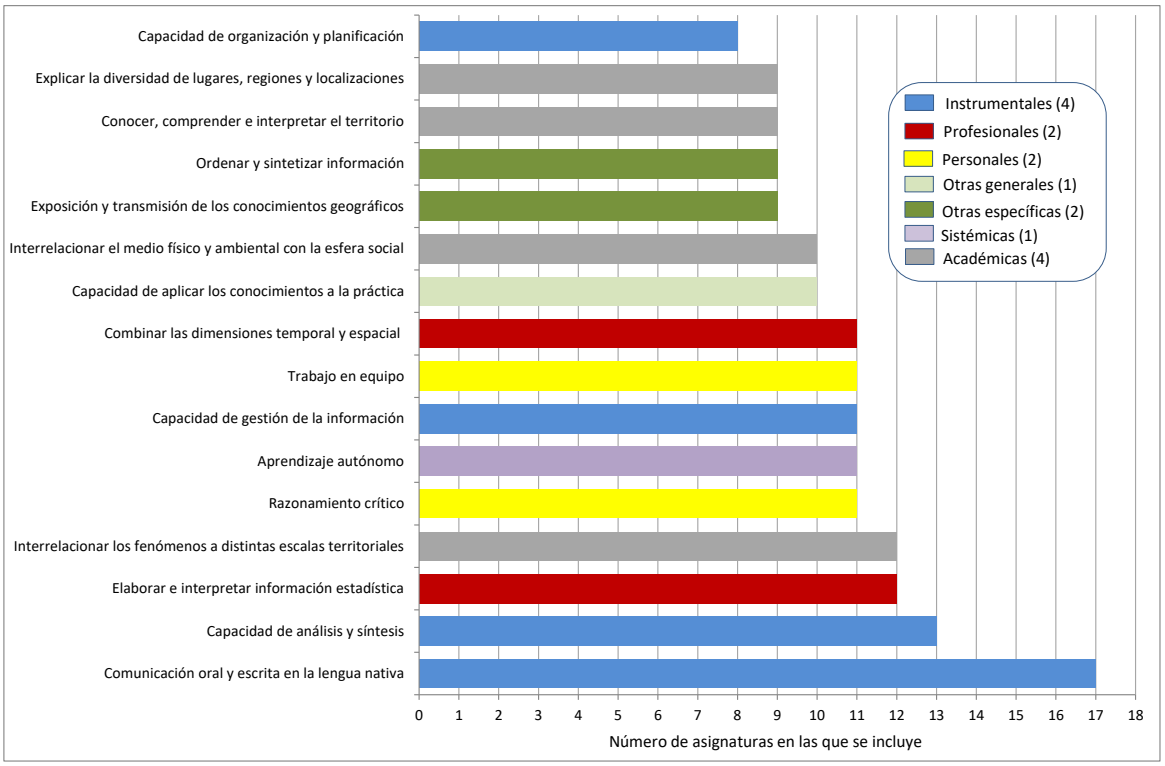


Figura 1: Competencias más frecuentes citadas en las guías docentes de la asignatura Geografía de la Población. Fuente: Elaboración propia a partir de Guías docentes consultadas en las webs de las Universidades

Finalmente, el tercer ámbito sobre el que reflexionar se centra en la aportación de esta asignatura a las nuevas demandas que desde la sociedad recaen sobre la formación universitaria. Es bien sabido que los conocimientos técnicos son necesarios para los estudiantes actuales pero también lo son los valores y actitudes que habrán de propiciar un uso responsable de aquéllas y del espacio. Según los perfiles formativos descritos, la docencia universitaria debe perseguir la formación integral y comprometida de los estudiantes (Segrelles, 2001). En concreto, en relación con la Geografía de la Población, esta afirmación hace referencia a los numerosos problemas demográficos y de las desigualdades sociales existentes. Ello implica no sólo la adquisición de conocimientos o competencias de distinta naturaleza, sino también insistir en la necesidad de transmitir actitudes y valores, en la línea de lograr una enseñanza comprometida con el progreso, a la vez que contribuimos a elaborar una ética social consensuada (Segrelles, 2001).

En la misma línea, se hace necesario un mayor compromiso ante la realidad económica, social y cultural de nuestro entorno, por cuanto es importante desarrollar capacidades personales encaminadas a la participación en la construcción de la colectividad. Como se ha indicado, y para que la Universidad no se confunda exclusivamente con una mera oficina de empleo, hay que trabajar los valores y actitudes, formas de pensar y criterios para actuar ante los problemas actuales, incluidos los de tipo demográfico, que también contribuyen a enfrentarse al reto del crecimiento intelectual continuo (Almoguera, 2015). Eso implica fomentar nuevas actitudes, que proporcionarán formas alternativas de enfrentarse al reto del crecimiento intelectual continuo.

En apartado anterior ya se indicaba que de los seis perfiles profesionales que reconoce el Libro Blanco del Título de Geografía y O.T. es el de "Análisis territorial de la población y demografía", reconocido también por el Colegio de Geógrafos como uno de los campos de trabajo de licenciados en Geografía (Mongil y Torroja, 2004). En este perfil, y como característica formativa, aparece la "Demografía social", para la que se deberían trabajar competencias que expliquen e interpreten el espacio desde el punto de vista social. Por ello, la Geografía de la Población y la Demografía se presentan como disciplinas transversales desde las que analizar y explicar los principales problemas de índole socio-territorial. El estudiante no sólo debe aprender a realizar un buen diagnóstico de la realidad social y las alternativas que existen a los problemas, sino también transmitir la conciencia crítica, por lo que las actitudes éticas están en la base y son imprescindibles para estas tareas.

Sin embargo, únicamente las competencias "sensibilidad a la diversidad" y el "reconocimiento de la diversidad y la multiculturalidad" dan respuesta a esa necesidad. En cambio, éstas aparecen de forma muy minoritaria entre las competencias de las asignaturas analizadas. A excepción de estas dos competencias que abordan el tema de la diversidad, sólo el "compromiso ético" (en 7 Guías, el 26,9% de las 26 analizadas) y la "sensibilidad a temas ambientales" (en 2 Guías, el 7,7%) recuerdan la importancia que tienen las cuestiones éticas y de sensibilización de la población, aunque sea de temas ambientales, en este caso, y no relacionados con los demográficos. Tengamos en cuenta que la competencia "conocimiento de otras culturas o costumbres" no se ha considerado en ninguna Guía Docente. A pesar de que, lógicamente, se ha podido optar por no tener en cuenta estas competencias o bien por trabajarlas en otras asignaturas, parece que se desaprovecha la potencialidad de la asignatura para el trabajo de dichas capacidades; sería deseable, por lo tanto, que aparecieran con más frecuencia competencias del tipo "sensibilidad a la diversidad social", o formar en la "sensibilidad a los problemas o desigualdades sociales", o incluso en el "compromiso ético hacia poblaciones desfavorecidas".

Aunque suele tratarse de una situación minoritaria, merece la pena una última reflexión en relación a la inclusión de competencias poco adecuadas para la asignatura Geografía de la Población. Esta afirmación se fundamenta en tres argumentos. Una primera situación responde a la inclusión de competencias de gran complejidad, las cuales, en principio, requieren de un mayor grado de madurez del estudiante y, por tanto, parece recomendable su incorporación en estadios más avanzados de la formación universitaria. Este es el caso de competencias relacionadas con la gestión y toma de decisiones o aquellas que fomentan el "liderazgo" y la "iniciativa y espíritu emprendedor".

Una segunda situación se constata en aquellas competencias que, pese a incluirse en la guía docente de la asignatura, se apuntan como de difícil consecución, ya que no se explicitan las actividades formativas que se prevén para trabajarlas o bien para evaluarlas, es por ejemplo el caso de "Conocimiento de una lengua extranjera". La tercera situación se adentra en un terreno con límites todavía más borrosos, si cabe, ya que hay asignaturas en las que no se sabe si se desarrolla una determinada competencia por primera vez, si se se usan competencias ya adquiridas en otras asignaturas previas, o se esbozan competencias que se trabajarán posteriormente en otras asignaturas. Nos referimos por ejemplo a "Expresar información cartográficamente". Este es una cuestión difícil de evaluar pero que explicaría el exceso de competencias en algunos de los casos analizados, al tratarse de aspectos que se usan durante la asignatura, pero no competencias propias de la asignatura.

Para finalizar, sólo destacar la gran heterogeneidad de competencias que aparecen en las Guías Docentes, la diversidad de perspectivas abordadas, y la notable dispersión de competencias en cuanto a la formación que se pretende que alcancen los futuros geógrafos respecto al estudio de la población. Ante esto, quizás sería deseable la existencia de una base competencial común para asegurar la adquisición de un mínimo de competencias por tipos.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

A pesar de la transcendencia otorgada a las competencias en toda la documentación sobre el EEES y la insistencia sobre la importancia de su correcto uso, la revisión de las competencias que constan en las asignaturas de contenido geodemográfico de los Grados en Geografía y O.T. deja aún un espacio de mejora hacia la convergencia y adaptación a este nuevo enfoque metodológico. Esta afirmación es evidente cuando se revisan las guías docentes y se observan las disfunciones existentes de índole diversa: excesivo número, redacción ambigua, confusión entre competencia y objetivos formativos o selección de las mismas competencias en la asignatura introductoria de Geografía de la Población, por ejemplo, de segundo curso y una optativa de especialización de ese mismo Grado.

Sin olvidar el intento de coordinación que supuso la propuesta del Libro Blanco, la realidad muestra ya no sólo la gran diversidad de las competencias incluidas en las asignaturas consultadas, sino también estilos de formulación distintos de las mismas, que complican la comparación de asignaturas. Obviamente, no existe un corpus consensuado unánimemente sobre cómo formular competencias y, de hecho, los responsables de la universidades encargados de elaborar las memorias VERIFICA[2] bebieron de diferentes modelos, con

[2] VERIFICA es el programa de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) que evalúa las propuestas de los planes de estudios de títulos diseñados en consonancia con el EEES. Consta de un aplicativo a rellenar con distintos campos como la justificación de la titulación, los objetivos, competencias o salidas profesionales, el plan de estudios y otros indicadores de seguimiento de la titulación.

frecuencia dirigidos desde los propios estamentos superiores de la Universidad. Todo ello en un contexto de falta de experiencia de trabajo con competencias (al igual que de otros muchos conceptos, como materia o módulo, horas de trabajo dirigido o autónomo, evaluación continuada, uso de rúbricas en la evaluación, etc.) y de prisas por elaborar una memoria en los cortos plazos estipulados por las universidades y el Ministerio para la aprobación de nuevas titulaciones, a menudo sin tiempo para una reflexión en profundidad.

En esta línea, Florido y Jiménez (2012) apuntan que los errores que reducen las posibilidades de éxito de la reforma son la falta de coordinación, las inercias que buscan mantener el *statu quo* vigente hasta el momento, además de la falta de financiación y de aportación de recursos humanos. Igualmente, Bernal (2007) insiste en la importancia de contar con la voluntad clara y convencida del profesorado para poder llevar a cabo con garantías una reforma de dicho calado, factor no siempre tenido suficientemente en cuenta. Por todos estos motivos, cobra sentido la necesidad de una revisión más serena de la planificación incluida en los documentos VERIFICA, tanto más ahora que se dispone de experiencia en el nuevo escenario de la reforma universitaria.

Aunque el análisis de las guías ha puesto de manifiesto la dispersión y diversidad de competencias, también es cierto que un conjunto de guías docentes de la asignatura de Geografía de la Población presenta una base competencial similar, proporcionando algunos puntos de encuentro que permitirían la construcción de una base común. Es importante, además, poner el acento en el hecho de que esas coincidencias se producen con cierta preferencia en competencias instrumentales y profesionales, es decir, en aquellas que enlazan de forma más directa con los nuevos preceptos de fomento de la vertiente más aplicada y los aspectos técnicos, en este caso relativos al análisis espacial de la población y sus implicaciones. Obviamente, es difícil obtener conclusiones definitivas exclusivamente a partir del estudio de las competencias declaradas en las guías docentes sin profundizar en el temario, en las estrategias didácticas para la adquisición de las mismas, o en las evidencias para su evaluación. No obstante, sí es posible este primer nivel de análisis cuyo resultado, sin ser definitivo, es bastante sintomático de la situación.

Hasta el momento, se ha logrado una cierta convergencia europea, basada en la estructura de la formación universitaria (Grado/Máster) y en el trabajo con el crédito europeo. Esta convergencia estructural también se puede identificar a escala nacional, en parte por las directrices marcadas por el Ministerio y en parte por la implicación institucional de las Universidades (Sánchez y Zubillaga, 2005). Sin embargo, la convergencia se diluye cuando aumenta el detalle de análisis y, por ejemplo, nos fijamos en la concepción de una misma asignatura como el caso que hemos abordado.

Este diagnóstico otorga sentido a los foros de discusión generados para abordar estos aspectos, caso de la Mesa de docencia del Grupo de Población de la AGE, la sesión sobre Guías docentes de la asignatura Geografía Económica que tuvo lugar en el marco de las VII Jornadas del Grupo de Trabajo de Geografía Económica de la AGE, celebradas en Santiago de Compostela en Julio de 2016, o el artículo de Rodríguez Espinosa et al. (2016) titulado "Competencias en Tecnologías de la Información Geográfica en los estudios universitarios: reflexión y propuestas participativas", publicado en *Cuadernos Geográficos* en 2016. La experiencia tras los primeros años de trabajo en el nuevo marco universitario, junto con el diálogo conjunto de los actores involucrados en la renovación docente (colectivo de profesores, profesionales insertados en el mercado laboral y estudiantes), tiene que dar su fruto y contribuir al continuado esfuerzo de mejora de la docencia universitaria, atenta al

nuevo perfil profesional de los geógrafos, a las demandas del mercado laboral, a las necesidades de la sociedad y también al perfil cambiante del estudiante universitario del siglo XXI (De Miguel y De Lázaro, 2016).

Finalmente, las últimas consideraciones a realizar se centran en la necesidad de revisión del propio Libro Blanco del Título de Geografía y Ordenación del Territorio, puesto que ya que han pasado doce años desde su redacción y, además, se cuenta ahora con el bagaje que ha supuesto su aplicación durante diversas promociones de estudiantes. Por tanto, ahora es posible valorar la idoneidad de dicho listado al igual que sus posibles carencias. En este sentido, es necesario señalar dos líneas de trabajo a considerar. En primer lugar, la existencia de competencias de contenido muy parecido que tal vez sería conveniente simplificar y, en segundo lugar, algunas capacidades que, pese a la gran lista de competencias indicada por el Libro Blanco, no se explicitan como objetivos a desarrollar.

La lectura de las competencias recogidas en el Libro Blanco pone en evidencia que hay competencias de contenido muy similar, al menos a partir de su redacción, lo que pudiera parecer repetitivo y generar dudas sobre los matices que incluye cada acepción. Si bien las diferencias se encuentran en el tipo de competencia de la que se trata (instrumental, personal, sistémica, académica, disciplinar, profesional u otra), la frontera entre distintas propuestas aparece como excesivamente borrosa. Así sucede, por ejemplo, con "Reconocimiento de la diversidad y la multiculturalidad" (general, personal), "Sensibilidad de la diversidad" (general, otras competencias generales) o "Conocimiento de otras culturas y costumbres" (general, sistémica), que se encargan de trabajar aspectos muy similares, o bien con "Capacidad de análisis y síntesis" (general, instrumental) u "Ordenar y sintetizar información" (específica, otras competencias específicas). En el caso de "Motivación por la calidad" (general, sistémica) y de "Actitud sistemática de cuidado y precisión en el trabajo" (general, otras competencias) o de "Comunicación oral y escrita en la lengua nativa" (general/instrumental) y "Exposición y transmisión de los conocimientos geográficos" (específicas, otras competencias específicas) o de "Sensibilidad por temas ambientales" (general, sistémica), "Generar sensibilidad e interés por los temas territoriales y ambientales" (específica, académica), de nuevo se incluyen contenidos que se solapan. Una revisión del listado actual, avanzando hacia una propuesta de competencias más reducida, de redacción inequívoca y eliminando solapamientos, simplificaría y aclararía el mapa propuesto en el pasado.

Un segundo aspecto a señalar debe hacer énfasis en los contenidos ausentes en la formulación de competencias incluidas en el Libro Blanco y que, a la vista de los análisis realizados recomendaríamos se incluyeran en posteriores revisiones del mismo y en las actuales guías docentes en materia de población. Estas cuestiones se detallan a continuación.

Sería conveniente la mención explicita de la perspectiva social e integradora de la Geografía. Si uno de los valores que se han reivindicado de la Geografía ha sido su capacidad integradora, esta cuestión adquiere un papel especial en la definición de la disciplina. Es cierto que este espíritu se recoge bien a través de sinónimos (transversal, multidimensional...), bien en la redacción de competencias como "Interrelacionar el medio físico y ambiental con la esfera social y humana" o "Relacionar y sintetizar información territorial transversal", entre otras, sería recomendable, sin embargo, su alusión específica.

Igualmente, parece apropiada la inclusión de competencias específicas relacionadas con aspectos de género, derechos humanos, cultura de la paz, valores democráticos y sostenibilidad. Al margen de la posible "moda" en el uso de estos términos o de que sean

aspectos que puedan estar recogidos en concepciones más amplias (diversidad, compromiso ético, etc…), son enfoques de suficiente calado como para recomendar su consideración específica en la redacción de competencias. De hecho, son numerosos los casos de Grados donde incluyen *motu proprio* competencias en estos campos.

Otro de los aspectos que sorprenden es la presencia de competencias que ahondan en lo medioambiental y, en cambio, la escasez del término "social". De hecho, se explicita como competencias "sensibilidad por temas ambientales" o "generar sensibilidad e interés por los temas territoriales y ambientales", pero no hay ninguna competencia de similar espíritu en el campo de lo social. En concreto, el concepto "social" aparece sólo en la competencia "Interrelacionar el medio físico y ambiental con la esfera social y humana", además en la de "Geografía humana, económica y social". Parece conveniente, por tanto, destacar la voluntad de generar sensibilidad e interés por los temas sociales junto con los medioambientales.

Igualmente, sería conveniente la inclusión de competencias referidas al ciclo de trabajo de la información que se inicia por la búsqueda y se termina con el análisis y redacción de conclusiones, pasando por el tratamiento y visualización de resultados -lo que se conoce actualmente como *dataviz*-. Si bien el espíritu de estas capacidades aparece fragmentado en diversas competencias, en varias guías docentes se reivindica como un todo integrado y se redacta en forma de una única competencia.

Estas competencias son en gran parte coincidentes con las que se señalan como habilidades necesarias para desempeñar cualquier labor profesional en el siglo XXI: entre ellas aplicar un pensamiento holístico, extraer conocimiento útil de la información, ser analistas de datos y ser capaces de transmitir los resultados adecuadamente mediante su expresión gráfica y cartográfica (Enna, 2014).

Finalmente, siguiendo las recomendaciones europeas debemos abordar el objetivo de acercar la educación al mercado de trabajo, aproximando la experiencia del aprendizaje a la realidad del entorno laboral. Esto implica la inclusión de competencias que se refieran al emprendimiento, así como la búsqueda de alianzas entre educación y empresas. Se trata de un reto pendiente que debemos afrontar en los próximos años y en el que las asignaturas de corte geodemográfico pueden contribuir de forma decidida.

6. BIBLIOGRAFÍA

AGE, 2016. *Análisis de la estructura de los planes de estudio de los Grados de Geografía vigentes*. [En línea] Disponible en: <http://www.age-geografia.es/site/wp-content/uploads/2014/12/Informe-sobre-la-Estructura-de-los-Grados-de-Geograf%C3%ADa.pdf> [Último acceso 26 de abril de 2016]

Almoguera Sallent, P., 2015. "La docencia de la Geografía en la Universidad Española. Revisión crítica de tareas y postulados". *Espacio y Tiempo: Revista de Ciencias Humanas*, 29, pp. 9-24.

Álvarez, V.; García, E.; Gil, J. y Romero, S., 2004. *La enseñanza universitaria. Planificación y desarrollo de la docencia*, Madrid: EOS.

Álvarez, V.; García, E.; Gil, J. y Romero, S., 2005. *Guia para la planificación y desarrollo de la docencia en el Área de Humanidades*, Madrid: EOS.

ANECA, 2004a. *La integración del Sistema Universitario Español en el espacio europeo de Enseñanza Superior*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. [En línea] Disponible en: <http://www.ub.edu/comint/pdi/docs/docmarcmecd.pdf> [Último acceso 22 de noviembre de 2012]

ANECA, 2004b. Libro Blanco del *Título de Grado en Geografía y Ordenación del Territorio*. Madrid: ANECA. [En línea] Disponible en: <www.aneca.es/media/150444/libroblanco_jun05_geografia.pdf> [Último acceso 26 de septiembre de 20106

Bernal, J.L., 2007. *Pautas para el diseño de una asignatura desde la perspectiva de los ECTS*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. [En línea] Disponible en: <http://www.unizar.es/eees/doc/pautas_ects.pdf > [18 de septiembre de 2015]

CES. 2015. *Informe competencias profesionales y empleabilidad*. Madrid: Consejo Económico y Social. Informe 03-2015. [En línea] Disponible en: <http://www.ces.es/documents/10180/2471861/Inf0315.pdf> [12 julio de 2016]

COMISIÓN EUROPEA, 2012. *Un nuevo concepto de educación: invertir en las competencias para lograr mejores resultados socioeconómicos* [COM(2012) 669 final].

De Cos, O.; Meer, Á. De y Reques, P., 2011. Formación de geógrafos y aprendizaje basado en competencias: balance de un plan de innovación docente. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, XVI, 920. [En línea] Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-920.htm> [14 junio de 2016]

De Cos, O. de y Reques, P., 2010. "Espacio Europeo de Educación Superior y Geografía: La importancia de la formación en competencias y empleabilidad". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 52, pp. 295-312.

De Miguel, M. (dir.), 2005. *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el EEES*. Madrid: MEC/Universidad de Oviedo. [En línea] Disponible en: <http://www.uvic.es/sites/default/files/Ensenanza_para_competencias.PDF> [Último acceso 3 mayo de 2016]

De Miguel González, R. y De Lázaro y Torres, Mª. L. 2016. "Educating geographers in Spain: geography teaching renewal by implementing the European Higher Education Area". *Journal of Geography in Higher Education*, 4 (2), pp. 17.

Enna, Nicholas, 2014. "10 Skills The Workforce of the Future Will Need", *The Huffingtonpost* 29 de Mayo de 2014. [En línea] Disponible en <http://www.huffingtonpost.com/nicholas-enna/workforce-of-the-future_b_5412251.html?utm_hp_ref=tw> [Último acceso 17 de junio de 2016].

Escudero Escorza, T., 2016. "Recordando Bolonia". *Heraldo de Aragón*, 07-03-2016, p. 21.

Esparcia Pérez, J. y Sánchez Aguilera, D., 2012. "De la teoría a la práctica. El proceso de diseño e implantación de los grados de Geografía en las universidades españolas". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 58, pp. 405-427.

Florido, C. y Jiménez, J.L., 2012. "Cómo no adaptar una asignatura al EEES: Lecciones desde la experiencia comparada en España". *e-pública. Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública*, 10, pp. 24-48. [En línea] Disponible en: <http://e-publica.unizar.es//wp-content/uploads/2015/09/103FLORIDO.pdf> [Último acceso 1 mayo de 2016]

Mongil, D. y Tarroja, A., 2004. "Los perfiles profesionales de la Geografía Española" en Mª D. García Ramón et al., eds. *La geografía española ante los retos de la sociedad actual. Aportación española al XXX Congreso de la Unión Geográfica Internacional*. Madrid: Comité Español de la Unión Geográfica Internacional, pp. 351-374.

Oliveros, L., 2006. "Identificación de competencias: una estrategia para la formación en el Espacio Europeo de Educación Superior". *Revista Complutense de Educación*, 17, 1, pp. 101-118.

Oxford Economics, 2012. *Global Talent 2021: How the New Geography of Talent Will Transform Human Resource Strategies*. London: Oxford Economics. [En línea] Disponible en: <https://www.oxfordeconomics.com/Media/Default/Thought%20Leadership/global-talent-2021.pdf> [Último acceso 16 junio de 2016]

Pedregal, B.; Vallejo, I. y; Aguilar, M., 2012. "Actualización curricular y docente mediante talleres prácticos: la experiencia del taller de elaboración de mapas de contaminación acústica", *Serie geográfica,* 18, (Ejemplar dedicado a: Didáctica de la Geografía), pp. 89-99.

Rodríguez Espinosa, V.; Aguado, I.; Aguilera, F.; Bosque Sendra, J.; Chuvieco, E.; Escobar, F.; Gómez Delgado, M.; Salado, Mª Jesús y Sala, J., 2016. "Competencias en Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) en los estudios universitarios: reflexión y propuesta participativas". *Cuadernos Geográficos*, 55, 1.

Sánchez, P. y Zubillaga, A., 2005. "Las universidades españolas ante el proceso de convergencia europeo: análisis de las medidas institucionales y acciones de aplicación y coordinación". *Revista de Educación*, 37, pp. 169-187.

Segrelles, J. A., 2001. "Hacia una enseñanza comprometida y social de la Geografía en la universidad". *Terra Livre*, 17 pp. 63-78.

Tuning Project., 2008. *Tunning Educational Structures. Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe La contribución de las universidades al proceso de Bolonia*. Bilbao: Publicaciones Deusto. [En línea] Disponible en: < http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/tuning/tuning04.pdf> [2 diciembre de 2009]

Whalley, W., Saunders, A. Lewis, R.A., Buenemann, M. y Sutton, P.C., 2011. "Curriculum development: Producing geographers for the 21st century". *Journal of Geography in Higher Education,* 35, 3, pp. 379-393.

APRENDIENDO CON CARTOGRAFÍA HISTÓRICA: CIUDAD HEREDADA Y TRANSFORMACIÓN URBANA DE SEVILLA EN EL PLANO TOPOGRÁFICO DE OLAVIDE

Miguel García Martín[1]
Arsenio Villar Lama[2]

[1]*Departamento de Geografía Humana, Universidad de Sevilla*
[2]*Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional, Universidad de Sevilla*
mgmartin@us.es; arsenio@us.es

RESUMEN:

Frente a la creciente popularización de la cartografía en línea (conocida en inglés como *web mapping*), la cartografía histórica tiene todavía una aplicación muy relevante en el campo didáctico de la Geografía Urbana. La propuesta didáctica aquí planteada se basa en el uso del primer plano topográfico de la ciudad de Sevilla, de 1771 (plano de Olavide), como herramienta de reconocimiento de los elementos y atributos que configuran la ciudad heredada así como de interpretación de los procesos de transformación y reforma interior de los siglos XIX y XX. La experiencia favorece el aprendizaje de la complejidad del espacio urbano mediante una metodología participativa en la que el alumno es el protagonista a través de la curiosidad, la exploración y la resolución de incógnitas.

PALABRAS CLAVE:

Paisaje urbano, cartografía histórica, Sevilla, Plano de Olavide, material docente.

1. INTRODUCCIÓN

GlobalWebIndex anunciaba en 2013 que la aplicación para dispositivo móvil más utilizada en el mundo, presente en cerca de 1000 millones de *smartphones* a nivel global, era Google Maps (presente, por tanto, en un 54% de todos los teléfonos), por encima de otras como Facebook, Youtube o Twitter (Mari, 2013). Llama la atención que en un mundo cada vez más interconectado, donde las tecnologías digitales están cada vez más presentes en cualquier esfera cotidiana, la herramienta más utilizada sea, de alguna manera, un mapa. Si bien en años posteriores esta aplicación cartográfica ha perdido el primer puesto, no ha perdido su supremacía (Nielsen Company, 2015). De hecho, muchas de las otras aplicaciones que se sitúan como las más utilizadas presentan, de alguna manera, una herramienta geográfica. Es el caso de productos como Instagram, Foursquare o Flickr, que recurren al geoetiquetado (localización de elementos puntuales georreferenciados). Sin contar aquellas que incorporan de forma indirecta servicios geográficos de terceros, principalmente del todopoderoso Google Maps o de Apple Maps.

Por otro lado, las tendencias recientes en esta Sociedad de la Información muestran que el ritmo de evolución de las tecnologías digitales sigue en aumento. En 2015, casi un 79% de los españoles entre 16 y 74 años se conectan a Internet, cifra que sube hasta el 98,5% entre los más jóvenes (16-24 años). Pero la novedad con respecto a años anteriores es que por primera vez es superior la conectividad mediante aparatos móviles, es decir, el uso de dispositivos como el *smartphone* para acceder a Internet. En España, El 88% de los internautas ya se

conecta mediante estos teléfonos, frente a un 78% que lo hace con un ordenador personal sin olvidar el significativo 34% de internautas que acceden mediante tabletas digitales (Fundación Telefónica, 2016).

Así, las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG por sus siglas) se han situado en un lugar estratégico en el epicentro de todo este proceso de popularización del "acontecimiento digital" característico de las últimas décadas, especialmente cuando las posibilidades de conectividad *online* las han hecho tremendamente accesibles y cotidianas. Asistimos, en palabras de Moreno Jiménez (2015), al surgimiento de la sociedad de la geoinformación, caracterizada por la *"presencia masiva de datos geodigitales y de los medios electrónicos para su obtención, almacenamiento, distribución y uso habitual por la sociedad*" (p. 26). La penetración que hoy en día tiene Google Maps, una Tecnología de Información Geográfica para las masas, pone de relieve esta idea.

Esta presencia cada vez más contundente de las TIG en cualquier esfera cotidiana se ha visto también reflejada en el ámbito de la enseñanza de la Geografía, que la ha ido incorporando como una nueva realidad instrumental para el aprendizaje de los fundamentos cartográficos. Es más, hay autores que llegan a elevar estas herramientas a la categoría de nuevo paradigma geográfico, una emergente cientificidad geográfica basada en las TIG (Capel, 2010; Moreno Jiménez, 2013); lo que, consecuentemente, también afecta a los procesos de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles educativos (Buzo Sánchez, 2015).

Si hace algunos años se podían detectar significativas limitaciones en el uso de las TIG para la didáctica de la Geografía, con el tiempo esos hándicaps han perdido validez o, más bien, se han visto superados. Tradicionalmente se han venido alegando limitaciones sobre todo de índole físico-presupuestarias —elevado coste de los equipos informáticos y del software para su instalación en aulas, falta de acceso a medios informáticos en los hogares...—, así como las relacionadas con la falta generalizada de formación y manejo informáticos de docentes y alumnos, debido al inmaduro grado de alfabetización tecnológica (Lázaro y Torres, González González, 2005; Luque Revuelto, 2011; Buzo Sánchez, 2015). Hoy día, el abaratamiento de medios y la popularización de las herramientas han reducido considerablemente estas brechas.

Aun así, prevalecen ciertas limitaciones de carácter curricular, en especial en los niveles educativos medios (Secundaria y Bachillerato), fruto de una falta de compromiso en las políticas educativas por dar forma concreta al uso de los Sistemas de Información Geográfica tanto en el contenido teórico y conceptual como en su aplicación en la práctica didáctica (Buzo Sánchez, 2015).

Sin embargo, son menos contundentes las opiniones críticas con la utilización de TIG en el aula en razón de sus limitaciones inherentes a la propia naturaleza del dato geográfico digital. Más allá de sus múltiples posibilidades para el análisis espacial, su principal aplicación práctica se reduce a servir de dispositivo cartográfico, es decir, a proporcionar mapas digitales. Especialmente en el caso de programas y servicios de uso muy generalizado, como sucede con Google Maps, Google Earth, Open Street Map, etc. Todo este conjunto de herramientas, basadas en la utilización de servidores de información geográfica en línea, devuelve productos cartográficos al usuario, que pueden combinarse con otras herramientas geomáticas, en particular si se dispone de sistemas de posicionamiento, tipo GPS o triangulación de redes de telefonía móvil. Sin menospreciar parte de su potencial didáctico, en tanto que mapas, estas aplicaciones adolecen ante todo de pobreza semántica. Estos productos cartográficos están diseñados para una interacción rápida y momentánea con el espacio geográfico representado. Son mapas para ser *vistos*, no para ser *leídos* (Luque Revuelto, 2011

[citando a Bertin, 1981 y Bernhardsen, 1992]). Una adecuada expresión cartográfica requiere de elementos visuales y códigos semánticos que traduzcan en la medida de lo posible las estructuras, los procesos históricos y las dinámicas que subyacen a toda forma de organización del espacio, particularmente en ámbitos territoriales complejos e intensamente transformados, como es el caso de los espacios urbanos. Sin embargo, estos mapas *online* no tratan el espacio geográfico como un texto, susceptible de interpretación, sino como un mero sostén de elementos georreferenciados de interés general, turístico o, especialmente, comercial.

Los dos mapas de la figura 1 pueden ilustrar a modo de ejemplo esta reflexión. Ambos muestran el mismo ámbito geográfico, correspondiente al centro histórico de Sevilla, entre el Patio de los Naranjos de la Catedral y la plaza de San Francisco. El primero de ellos (izquierda) corresponde a la aplicación Google Maps para dispositivos móviles. En este caso, la representación del espacio urbano es muy limitada, a base de vectores y polígonos grises para diferenciar vagamente el espacio libre de la edificación, sin apenas distinciones. Sobre esta matriz urbana casi indistinguible se sitúan los elementos de interés, en lo esencial restaurantes, monumentos y otros lugares de vocación comercial. La dificultad que manifiesta esta aplicación cartográfica para mostrar en un mismo espacio urbano la alternancia de calles peatonales, calles con tráfico, calles mixtas, plazas, adarves... demuestra el propio desinterés por entender el espacio urbano como un escenario o un paisaje. El mapa de la derecha, correspondiente a la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Ayuntamiento de Sevilla, a pesar de contar con significativas limitaciones, muestra un espacio urbano mucho más reconocible. Aquí sí se le presta atención a la distinción entre acerado y calzada o a elementos del paisaje urbano como el arbolado, las fuentes o el propio parcelario —como corresponde a un mapa cuya materia prima procede del planeamiento urbanístico municipal—.

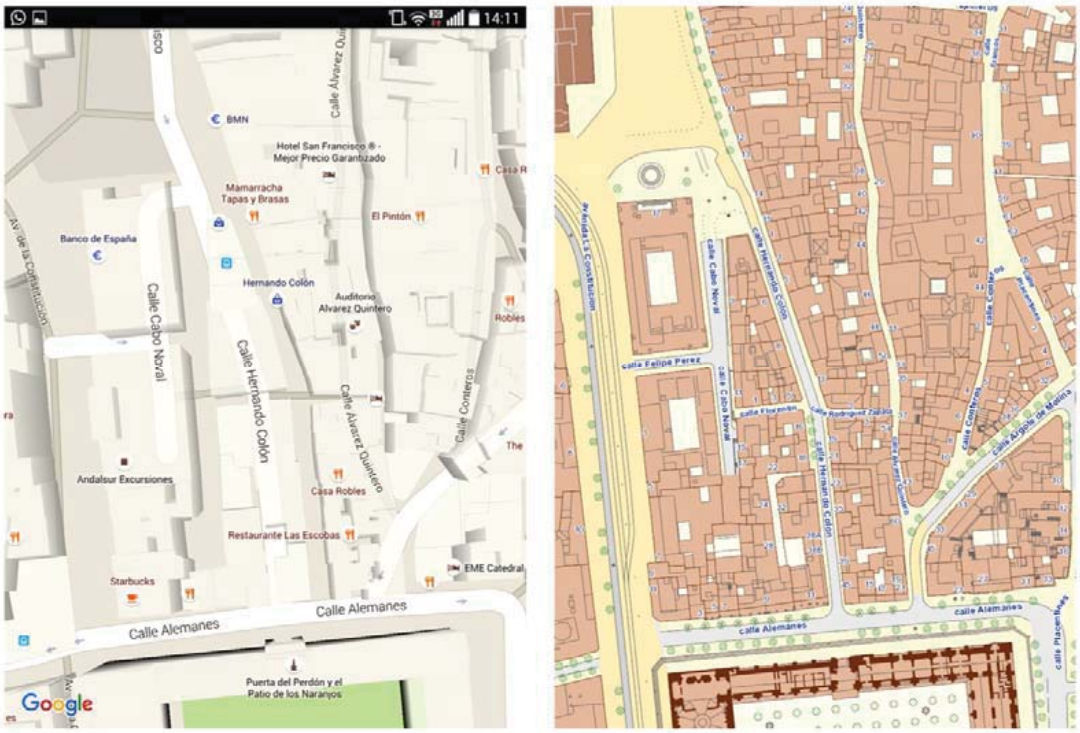


Figura 1. Mapas *online*: Google Maps (izquierda) e IDE.Sevilla (fecha de las capturas: junio de 2016)

Recapitulando, la era digital ha situado a las Tecnologías de la Información Geográfica (en general) y la cartografía *online* (en particular) en el epicentro del paradigma geográfico (en general) y de la didáctica de la Geografía (en particular). Hoy en día, la disponibilidad inmediata y *sur place* de un mapa digital en un teléfono móvil ha hecho de la cartografía una herramienta popular, al servicio de las masas, como nunca antes. Sin embargo, este hito ha obviado la tradicional capacidad del mapa para traducir la complejidad del espacio geográfico, para servir de texto con el que interpretar los elementos y atributos que lo caracterizan. Inmediatez, globalidad, ubicuidad, interconectividad... son las nuevas virtudes de la cartografía del siglo XXI[1], al precio de sacrificar la elocuencia, la retórica y la riqueza semántica.

Es en este estado de la cuestión donde se sitúa la propuesta didáctica de este trabajo. El uso de cartografía tradicional tiene un campo de aplicación sustancial en los ejercicios de asimilación y de interpretación de las dinámicas del espacio urbano. Precisamente, la irrupción del formato digital, lejos de erradicar las viejas colecciones cartográficas históricas, las ha rescatado del custodiado acceso en que vivían almacenadas, gracias a su digitalización y su publicación *online*. La existencia de una cartografía histórica detallada de las principales ciudades, abarcando periodos de varios siglos, se antoja clave en su aplicación didáctica para el estudio de la Geografía Urbana. Así, esta propuesta didáctica recurre al plano histórico de la ciudad de Sevilla de 1771, popularmente conocido como plano de Olavide, como herramienta para reconocer los elementos y atributos que configuran la ciudad heredada así como para interpretar los procesos de transformación histórica de los siglos XIX y XX (de la ciudad preindustrial a la metrópolis contemporánea). No renuncia al uso de las TIG, por cuanto que la actividad didáctica, un ejercicio práctico de campo que se realiza sobre el terreno, induce al uso complementario de sistemas de posicionamiento y geolocalización (GPS o similares). Pero la sustancia didáctica de base sigue siendo un mapa en papel, alfabeto básico para la lectura del lenguaje cartográfico (Luque Revuelto, 2011).

2. EL CENTRO URBANO DE SEVILLA Y EL PLANO DE OLAVIDE COMO EJES DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA

2.1. El centro urbano: evolución histórica y realidad actual

El ámbito espacial donde se lleva a cabo la propuesta didáctica se corresponde con el corazón del sector meridional del casco histórico de Sevilla, un espacio de contornos difusos entre la Catedral, al sur, y la Plaza del Salvador, al norte. Este ámbito se articula por medio de un conjunto de calles principales, avenidas y plazas que constituyen el *centro* social y, muy particularmente, político de la ciudad (y aun de su aglomeración urbana). La evolución urbanística de este espacio es buen reflejo del desarrollo histórico de la ciudad y de sus pobladores. Así, durante el periodo de ocupación romana parte de este ámbito estaba situado dentro del perímetro amurallado, quedando otra parte como terrenos extramuros, condicionados por la existencia de un antiguo brazo del Guadalquivir (coincidiendo con el trazado de las calles Sierpes y Tetuán). Las progresivas ampliaciones de la línea de muralla van incorporando este espacio a la trama urbana, que ya en pleno periodo bajomedieval presenta algunos rasgos que serán reconocibles hasta la actualidad.

[1] De forma similar a lo que sucede con el nuevo paradigma comunicativo, caracterizado por los 140 caracteres de Twitter.

Durante los siglos posteriores se culminan los procesos de colmatación del espacio intramuros, donde se alternan usos residenciales, instituciones religiosas, funciones administrativas y comerciales (edificios civiles, alcaicerías, mercados...) y otros aprovechamientos, como las huertas. Un momento como este —y más precisamente entre mediados y finales del siglo XVIII, cuando se elabora el plano de Olavide— sirve como escenario temporal de partida para interpretar las transformaciones que se producen este ámbito desde entonces.

Este sector urbano, heredero de la trama medieval, experimenta los cambios propios de los siglos XIX y XX, en un contexto urbanístico de reforma y ensanche interior. La apertura, en la década de 1850, de la Plaza Nueva, sobre los terrenos del antiguo Convento de San Francisco, supone un episodio significativo de este periodo.

Así, los casi doscientos cincuenta años que median entre la elaboración del plano de Olavide y la actualidad encierran una rica historia que, en determinadas circunstancias, se prolonga en el tiempo algunos siglos atrás. Reconocer y aplicar estos conocimientos históricos ayuda a los alumnos (también a los docentes) a extraer de la práctica todas sus posibilidades didácticas. Dado que el limitado alcance de esta aportación no permite entrar en un profundo detalle de los procesos históricos y geográficos que han configurado la fisonomía de este ámbito, brevemente se señalan a continuación algunas referencias que sirven para contextualizar dichos procesos. No pretende ser una revisión exhaustiva, dada la profusa literatura al respecto, sino más bien una orientación al estudio. Por un lado, las obras ya clásicas de Collantes de Teran Sánchez et al. (1993) y Vioque et al. (1987) aportan, respectivamente, un análisis exhaustivo de las distintas calles y plazas de Sevilla (tan solo del casco histórico en el segundo caso). Especialmente interesante resulta repasar el origen, la evolución, las funciones y la morfología de los principales espacios abiertos del ámbito de la práctica: Avenida de la Constitución, Plaza de San Francisco, Plaza Nueva, Plaza del Salvador, Plaza Jesús de la Pasión, etc.

Por otra parte, merece la pena destacar el trabajo de García García (2011) sobre el sistema de espacios libres de Sevilla, que estudia las funciones urbanas y los componentes sociales, civiles y urbanísticos de plazas y lugares públicos. Hay un apartado dedicado al conjunto que forman la Plaza Nueva y la Plaza de San Francisco. Por último, y aunque existen copiosas biografías urbanas sobre la ciudad[2], puede ser interesante abordar el trabajo de García Bernal et al. (2011), por cuanto de sintético y divulgativo tiene, al abordar con rigor tanto la evolución histórica de Sevilla como la de sus distintos grupos humanos.

2.2. El plano de Olavide: un instrumento hacia la Modernidad

El plano que, a lo largo de estas líneas, hemos venido llamando "de Olavide", y que supone el recurso didáctico central de la propuesta, se publica en 1771, considerándose así el primer plano moderno de la ciudad. Su denominación exacta es *Plano topográphico de la M. N. y M. L. ciudad de Sevilla*. Representa la materialización de un proyecto técnico-político, realizado por el ingeniero Francisco Manuel Coelho, por encargo del entonces asistente de la ciudad de Sevilla Pablo de Olavide. Este documento cartográfico se sitúa temporal y conceptualmente en el tránsito entre las concepciones simbólicas, incluso estéticas, de las vistas y grabados de

[2] Por mencionar tan solo un ejemplo, véase la obra colectiva elaborada por distintos especialistas en cada periodo histórico dirigida por Morales Padrón (1992).

ciudades propias de los siglos anteriores (s. XVI y XVII) y los levantamientos topográficos con intención político-administrativa del posterior periodo plenamente moderno. Es por ello que este plano presenta ciertas limitaciones técnicas derivadas de un manejo aún incipiente de los métodos topográficos; y a pesar de ello supone un documento científico muy valioso para conocer con suficiente rigor el estado de la cuestión urbana. Así, tal y como apunta Zoido Naranjo (1992), este plano es el reflejo del momento previo a las grandes transformaciones físicas y sociales derivadas de la revolución industrial, que requerían una respuesta técnico-cartográfica al ejercicio de ordenación del espacio urbano propio del Urbanismo decimonónico.

El plano está compuesto por la propia representación de la ciudad —o, mejor dicho, del espacio intramuros de la ciudad, heredando así una concepción medieval de la urbe como territorio amurallado— y una lista de referencias toponímicas con los principales edificios civiles y religiosos, identificados mediante números. Las reproducciones, a partir del grabado original, dividían la ciudad en cuatro cuadrantes. En esta propuesta didáctica no se recurre a todo el plano, sino a un área de detalle que engloba ampliamente el ámbito de trabajo. Si bien existen copias originales y digitalizadas del plano en multitud de catálogos y repositorios institucionales, la reproducción que aquí se utiliza procede concretamente de la Biblioteca Digital de la Real Academia de la Historia, por la suficiente resolución espacial del documento[3]. A esta copia se le han aplicado leves correcciones digitales para mejorar el contraste de la imagen. La figura 2 muestra el ámbito aproximado de la práctica, tanto en el plano de Olavide como en una cartografía actual (de la IDE del Ayuntamiento de Sevilla).

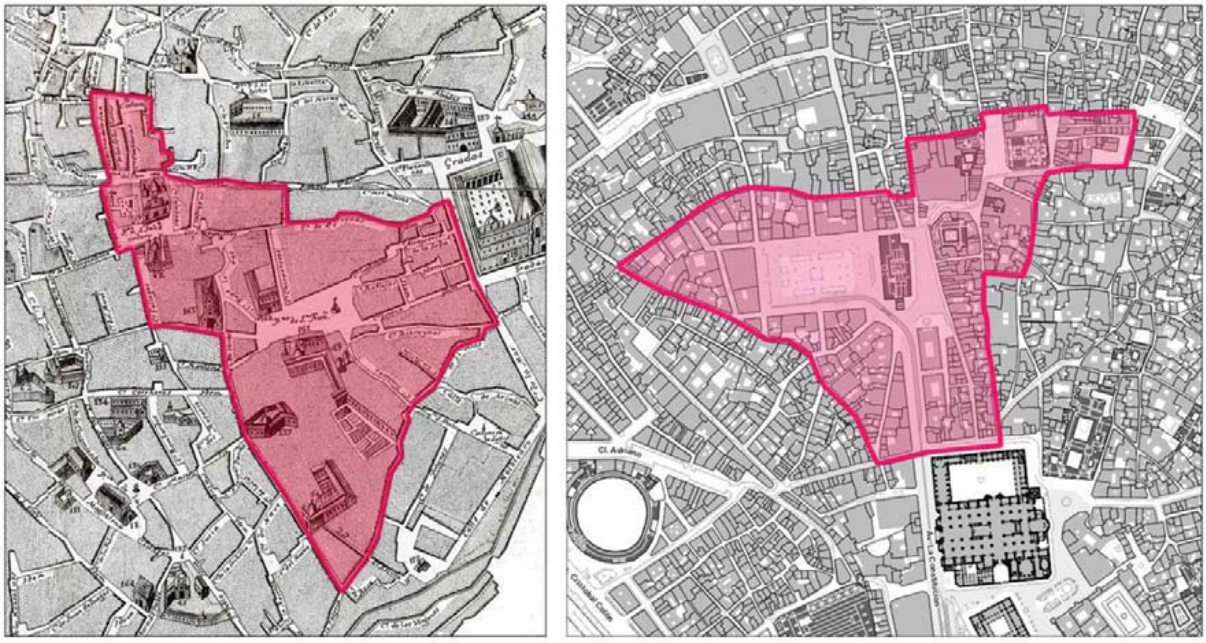


Figura 2. Ámbito aproximado de la actividad, reflejado tanto en el mapa de Olavide (izquierda) como en la cartografía actual (IDE.Sevilla). Obsérvese como en el plano de Olavide el norte queda a la izquierda, conservando la orientación propia de las vistas panorámicas de los siglos anteriores.

[3] Disponible en línea: http://bibliotecadigital.rah.es/dgbrah/es/consulta/resultados_busqueda.cmd?autor_numcontrol=&materia_numcontrol=&id=198&presentacion=mosaico&posicion=3&forma=ficha

3. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Esta propuesta didáctica está diseñada para su aplicación en aquellas enseñanzas universitarias cuyos planes de estudio incorporen competencias relativas al aprendizaje del espacio y las dinámicas urbanas. Por ello, no está limitada en exclusiva a las carreras de Geografía, sino que también tiene cabida en otras disciplinas afines, tales como la Historia, la Arquitectura, las Humanidades, las Ciencias de la Educación, etc. Aunque no se ha puesto en práctica en alumnos preuniversitarios, no se descarta su utilidad en la enseñanza secundaria (especialmente en las modalidades de Humanidades y Ciencias Sociales del Bachillerato).

La programación de esta propuesta se organiza en tres fases: una fase previa en el aula; una segunda fase, que constituye el núcleo central de la propuesta, basada en una salida de campo organizada a partir de un cuaderno de campo; y una tercera fase donde se discuten y evalúan los resultados:

1. En la fase previa se introduce la actividad en sí y se trabaja con el ámbito urbano objeto de estudio, es decir, el centro histórico de Sevilla. En esta primera fase es fundamental transmitir una serie de conocimientos históricos de partida, para lo cual pueden servir de orientación las ideas (y sus respectivas referencias bibliográficas) planteadas en el anterior epígrafe. Asimismo se presenta el cuaderno de campo y se repasan los distintos entornos que van a componer el recorrido. El factor sorpresivo y el uso intencionado de incógnitas se antoja una buena estrategia de cara a desarrollar en los estudiantes una motivación especial para la puesta en práctica de la actividad.

2. La segunda fase consiste en una salida de campo "autodirigida", es decir, que llevan a cabo los alumnos sin la obligatoria presencia del docente. Para ello utilizan el cuaderno de campo, herramienta central de la actividad y contribución que justifica esta aportación, que por motivos de espacio y formato no se adjunta pero que puede consultarse y descargarse en el siguiente enlace: <http://personal.us.es/mgmartin/cvitae/wp-content/uploads/docs/PracticaPlanoOlavide1771_CuadernoDeCampo.pdf>. El cuaderno está compuesto de un fragmento en detalle del mapa de Olavide que comprende el ámbito de estudio, y cuatro apartados que se corresponden con los cuatro tramos en los que se puede dividir el recorrido: El entorno de la calle Alemanes-Hernando Colón; el entorno de las plazas del Salvador-Plaza Jesús de la Pasión-Plaza de la Pescadería; el entorno de la Plaza de San Francisco-calle Sierpes; y, por último, la Plaza Nueva y sus alrededores inmediatos. El cuaderno incorpora al final un quinto apartado, relativo a los nombres actuales y antiguos de las calles que se transitan, para que se aplique durante todo el recorrido de la salida.

Cada apartado se organiza mediante preguntas que se deben ir respondiendo a lo largo del recorrido. Estas preguntas requieren en los estudiantes un ejercicio de observación y de interpretación de la realidad presente así como del espacio urbano pretérito representado en el mapa. Así, por un lado se pueden plantear cuestiones comparativas (*marca en el plano de 1771 las calles que a día de hoy han desaparecido*). Otras preguntas requieren que los alumnos identifiquen testimonios "vivos" que hagan referencia a circunstancias o actividades pasadas (placas, azulejos conmemorativos, nombre de comercios tradicionales, etc.). Algunas preguntas están también dirigidas a reconstruir sobre el plano antiguo la trama urbana presente (*dibuja en el plano de 1771 la localización actual de la Plaza Nueva, por entonces inexistente*). Por último, la búsqueda de los nombres antiguos de las calles (ya se conserven o no), sirve para reflexionar sobre los posibles usos allí presentes, y para detectar posibles ámbitos de organización de las actividades gremiales y de las funciones urbanas.

En cualquier caso, como puede comprobarse de la observación detenida del cuaderno de campo, esta propuesta está enfocada a desarrollar en los alumnos su capacidad de interpretación autónoma de la compleja realidad urbana. Así, leyendo las dos realidades temporales como un texto (la pasada, representada en un mapa, y la presente, en el propio paisaje urbano) se pueden inferir los procesos que han organizado la evolución histórica de esta parte de la ciudad.

3. Una última fase, de nuevo en el aula, sirve para corregir el ejercicio una vez que se ha llevado a la práctica, así como para discutir los resultados y plantear un debate abierto sobre aquellas cuestiones que puedan ser objeto de una discusión constructiva. Llegados a este momento, también puede ser de utilidad ampliar ciertos conocimientos relativos a los procesos de evolución de este sector de Sevilla, dado que los alumnos ya han adquirido un dominio mayor del ámbito.

En suma, esta propuesta didáctica se organiza en torno a una breve sesión teórica y una salida de campo aplicada, con un nivel de autonomía elevado por parte del alumno. El material de trabajo no tiene porqué reducirse al propio cuaderno de campo, sino que puede completarse, precisamente, con el uso de TIG como servidores de mapas *online* o sistemas de posicionamiento global (GPS o similares), presentes en cualquier *smartphone*. Estas herramientas permiten enriquecer —o complicar, según se mire...— el ejercicio práctico.

4. VALORACIÓN DE LA EXPERINCIA Y CONCLUSIONES

Tras varios años llevando a la práctica esta propuesta didáctica, es oportuno mencionar ciertas apreciaciones a modo de breve diagnóstico. Por un lado, el diseño de esta actividad como si se tratara de un juego de incógnitas que hay que resolver ayuda a despertar la motivación entre los alumnos. A su vez, las posibilidades de trabajar en equipo y la flexibilidad en su ejecución, al tratarse de una actividad fuera del aula y del horario lectivo, también contribuyen a su adecuado funcionamiento. Por otra parte, la necesidad de combinar una cartografía en cierta medida "obsoleta", como es el plano de Olavide de 1771, con mapas *online* para poder identificar las distintas localizaciones favorece el desarrollo de habilidades para la orientación basadas en elementos abstractos, una competencia cognitiva y psicologico-espacial difícil de desarrollar.

Por otro lado, la posterior sesión de evaluación de la actividad y discusión de resultados conduce en ocasiones a discutir sobre los nombres de calles y plazas y su evolución orgánica al compás de paradigmas ideológicos locales. Así, se pone de manifiesto que muchas calles del centro de Sevilla han perdido un topónimo que hacía referencia a usos, gremios o atributos propios de ese lugar, para dar paso a un nombre atribuido sin prestar atención a la naturaleza de dicho espacio. Se utilizan estas nomenclaturas para rendir homenaje a personajes relevantes o episodios singulares, sin reparar en que se está favoreciendo un proceso de perpetuación de una memoria histórica a costa de sacrificar otra, la que precisamente define a ese espacio como un lugar con atributos históricos. Antiguas calles como Tintores o Manteros, hoy nombradas de Joaquín Guichot y General Polavieja, respectivamente, ilustran este doble proceso de sustitución de una memoria por otra. Sin cuestionar el merecido lugar que a estas personas les corresponde en el imaginario local, se desvanece la identidad de estas calles como lugares que una vez acogieron unas actividades artesanales y comerciales concretas.

En otro orden de cosas, cabe mencionar que esta actividad didáctica es susceptible de mejora, incorporando aportaciones que puedan hacer otros profesores (también, como no, alumnos) por medio de sus experiencias futuras. Al estar licenciado bajo una norma Creative Commons, este material docente queda bajo el dominio público para que cualquier persona pueda reproducirlo y modificarlo (citando la fuente original). Esta filosofía abierta redunda positivamente en su mejora, por medio del *benchmarking* y la retroalimentación positiva (a la que también se la conoce como *feedback*, aunque llegados a este punto conviene no abusar mucho más de los anglicismos y tecnicismos en lengua extranjera).

Por último, la experiencia didáctica que aquí se presenta debe servir para respaldar el significado de las cartografías tradicionales. Si han llegado hasta nuestros días en un considerable estado de aceptación, si aún decoran los vestíbulos de edificios de viviendas y de sedes de organismos públicos (aunque a veces sea más por su valor estético y simbólico que por su utilidad práctica) es que no ha perdido vigencia. Siguen siendo una herramienta útil para conocer y reconocer procesos de transformación urbana casi dos siglos y medio después. Los nuevos planteamientos técnicos e instrumentales al calor del acontecimiento digital no deben menospreciar el valor didáctico y aún profesional de los instrumentos cartográficos tradicionales, aquí representados por los mapas impresos. Muy al contrario, el nuevo paradigma técnico-científico sobre el que se sustentan las herramientas TIG y las aplicaciones *webmapping* deben aprovechar estos viejos lenguajes si quieren convertirse en presentes (y futuras) soluciones geográficas, tanto dentro como fuera del ámbito de la enseñanza.

5. BIBLIOGRAFÍA

Buzo Sánchez, I. 2015. "Posibilidades y limitaciones de las TIC en la enseñanza de la Geografía". *Ar@cne, Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 195, abril de 2015. <http://www.ub.edu/geocrit/aracne/aracne-195.pdf> [Último acceso 29 septiembre 2016]

Capel, H. 2010. "Geografía en red a comienzos del tercer milenio: para una ciencia solidaria y en colaboración". *Scripta Nova*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, XIV, nº 313, 1 de febrero de 2010. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-313.htm> [Último acceso 29 septiembre 2016]

Collantes de Terán Sánchez, A., Cruz Villalón, J., Reyes Cano, R. y Rodríguez Becerra, S. dirs., 1993. *Diccionario histórico de las calles de Sevilla*. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía; Ayuntamiento de Sevilla.

Fundación Telefónica, 2016: *La Sociedad de la Información en España 2015*. Madrid: Fundación Telefónica; Ariel.

García Bernal, J.J., Fernández Amador, F.A., Lara Bermejo, A., Melero Ochoa, F. y Rueda Ramírez, P.J. 2011. *La ciudad y su gente. Historia urbana de Sevilla*. Sevilla: Escuela Libre de Historiadores.

García García, A., 2011. *La calle a escena. El sistema de espacio público de Sevilla y su entorno metropolitano, retos y posibilidades*. Sevilla: Ayuntamiento de Sevilla.

Lázaro y Torres, M.L. y González González, M.J. 2005. "La utilidad de los Sistemas de Información Geográfica para la enseñanza de la Geografía". *Didáctica Geográfica*, 7, pp.105-122.

Luque Revuelto, R.M. 2011. "El uso de la cartografía y la imagen digital como recurso didáctico en la enseñanza secundaria. Algunas precisiones en torno a Google Earth. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 55, pp.183-210.

Mari, M., 2013. "Top global smartphone apps, who's in the top 10". Global Web Index. Recuperado de Internet: <http://www.globalwebindex.net/blog/top-global-smartphone-apps> [Último acceso 29 septiembre 2016]

Morales Padrón, F. dir., 1992. *Historia de Sevilla*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Nielsen Company, 2015: "Tops of 2015: Digital". Recuperado de Internet: <http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2015/tops-of-2015-digital.html> [Último acceso 29 septiembre 2016]

Moreno Jiménez, A. 2013. "Entendimiento y naturaleza de la cientificidad geotecnológica: una aproximación desde el pragmatismo epistemológico". *Investigaciones Geográficas*, 60, pp.05-36.

Moreno Jiménez, A. 2015. "Sociedad de la geoinformación y conducta espacial del ciudadano como nuevos desafíos para la Geografía". *Polígonos, Revista de Geografía*, nº 27, pp.25-47.

Vioque Cubero, R., López López, N. y Vera Rodríguez, I.M. 1987. *Apuntes sobre el origen y evolución morfológica de las plazas del casco histórico de Sevilla*. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía.

Zoido Naranjo, F. 1992." La ciudad y su imagen cartográfica" en Cortés José, J., García Jaén, M.J. y Zoido Naranjo, F. *Planos de Sevilla. Colección Histórica (1771-1918)*. Sevilla: Ayuntamiento de Sevilla, pp. 7-10.

LA OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE MAGISTERIO SOBRE LOS CONTENIDOS DE GEOGRAFÍA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Óscar Jerez García
Jonathan Montero Pozo
Facultad de Educación de Ciudad Real, Universidad de Castilla-La Mancha

RESUMEN:

El curso 2009/2010 supuso la implantación del grado en maestro en Educación Primaria en varias universidades españolas, entre ellas, la Universidad de Castilla-La Mancha. A partir de una encuesta de evaluación inicial realizada a estudiantes de 2º curso de la titulación de Grado en Maestro en Educación Primaria desde el curso académico 2009/2010 hasta el 2015/2016 se ha elaborado una estadística sobre los conocimientos, intereses, necesidades y propuestas relacionadas con los contenidos de Geografía a impartir en el aula de Educación Primaria. Se han utilizado técnicas de evaluación diagnóstica para contestar a un cuestionario en el que han participado casi setecientos estudiantes del grado en la materia *Geografía y su didáctica*. Los resultados permiten evaluar la opinión previa de los estudiantes antes de cursar la asignatura.

PALABRAS CLAVE:

Didáctica de la Geografía, prueba de evaluación inicial, formación del profesorado, estudiantes de magisterio.

1. INTRODUCCIÓN

Los estudiantes que cursan en la actualidad la titulación del grado en Maestro en Educación Primaria pueden proceder de cualquiera de las tres modalidades del bachillerato según la LOE: Artes, Ciencias y Tecnología y Humanidades y Ciencias Sociales, puesto que el currículo de la LOMCE entra en vigor en el próximo curso académico 2016/2017 y aún no hay titulados de bachillerato de la actual ley educativa. De las tres modalidades, tan solo una ofrece, de manera optativa, una asignatura de Geografía: la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales. La etapa educativa previa al acceso a los estudios universitarios, el bachillerato, se organizará en materias comunes, materias de modalidad y materias optativas. La Geografía tan solo se oferta en una de las tres modalidades y, además, de manera optativa. Por eso, la mayoría de los estudiantes que acceden a la Universidad estudiaron Geografía, por última vez, en tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, en la asignatura de Ciencias Sociales, Geografía e Historia (que también se imparte en cuarto curso, si bien aquí únicamente se incluyen contenidos de Historia y de otras Ciencias Sociales). Lo mismo ocurre con la LOMCE, pues aunque la denominación de la asignatura prescinde de las Ciencias Sociales (se llama Geografía e Historia), los contenidos de Geografía se imparten por última vez en el curso tercero de la E.S.O. De esta forma muchos estudiantes de magisterio, futuros maestros y maestras, comienzan sus estudios universitarios con un bagaje geográfico académico adquirido hasta los 14-15 años de edad, puesto que la asignatura optativa de segundo de Bachillerato no es cursada por muchos de ellos. De esta forma, a partir de los conocimientos que poseen sobre Geografía, pretendemos conocer cuáles son los intereses, necesidades y perspectivas que, como futuros maestros, tienen sobre esta disciplina.

2. OBJETIVOS

Durante varios cursos académicos hemos comenzado nuestra asignatura de *Geografía y su didáctica* con una prueba de evaluación inicial, o diagnóstica, aplicando criterios metodológicos del *brainstorming*, o lluvia de ideas, con la finalidad de valorar y evaluar algunos conocimientos previos sobre la Geografía y sobre su didáctica entre los estudiantes del grado. Además de evaluar los conocimientos previos, también se han valorado cuestiones relacionadas con la motivación, los intereses, las necesidades y las propuestas y opiniones. Para ello se ha diseñado un modelo de cuestionario que incluye varias preguntas, de las cuales se han seleccionado cuatro que responden a los siguientes objetivos:

- Cuantificar el número y el porcentaje de estudiantes que han estudiado Geografía en segundo curso de Bachillerato.
- Conocer qué temas y contenidos de la Geografía son más atractivos, interesantes y motivadores para el alumnado.
- Valorar las expectativas que los estudiantes de este grado tienen sobre la asignatura de Geografía y su didáctica.
- Mostrar qué tipo de contenidos de Geografía son, a juicio de los estudiantes de magisterio, los que se deberían incluir prioritariamente en los currículos de Educación Primaria.

3. METODOLOGÍA

Con la finalidad de saber qué tipo de conocimientos sobre Geografía han adquirido los estudiantes del grado en Maestro en Educación Primaria y en qué cursos y etapas educativas, desde hace varios años se ha desarrollado una prueba de evaluación inicial que consta de varias preguntas. Algunas de estas cuestiones han ido variando desde el curso académico 2009/2010 hasta la actualidad, pero hay un bloque de preguntas invariables que nos permiten conocer los intereses, motivaciones, vocaciones y opiniones de los estudiantes respecto a la titulación que cursan y respecto a la asignatura específica del grado. Entre otras preguntas de carácter general, han respondido interrogantes relacionados con la motivación que les ha llevado a cursar esta titulación, qué profesión les gustaría ejercer si no fuesen maestros, qué expectativas tienen de la carrera y de la asignatura, o qué autores, términos y conceptos conocen de una lista que se les suministra. Junto a estas preguntas de carácter más global y general se han incluido otras cuestiones relacionadas con la Geografía y con su didáctica. Las preguntas que de manera variable se han incluido en estos cuestionarios iniciales son las siguientes:

- Define con tus propias palabras el concepto de Geografía y de Didáctica
- ¿Qué entiendes por medio, por ambiente y por medio ambiente?, ¿y por entorno?
- ¿Crees que es importante la Educación Ambiental en la Educación Primaria?
- ¿Cuál crees que es el principal problema ambiental de tu entorno?¿por qué? Cita algunos más.
- ¿Has cursado en alguna asignatura algún tema relacionado con la Educación Ambiental? Cita algunos contenidos.

- ¿Podrías citar alguna página Web con contenidos geográficos? ¿y algún libro o película con los que hayas aprendido Geografía?
- En nuestra sociedad de comienzos del siglo XXI, ¿qué contenidos consideras que deben ser tratados prioritariamente en la enseñaza-aprendizaje de la Geografía?
- Define brevemente el paisaje y la cultura de tu municipio.
- Dibuja a mano alzada y de cabeza un mapa de tu provincia o Comunidad Autónoma y localiza en ella el municipio donde resides.
- ¿Has cursado la materia optativa de Geografía en 2º de Bachillerato?
- ¿Qué contenidos de la Geografía te gusta más?
- ¿Qué esperas aprender de esta asignatura?
- ¿Qué contenidos relacionados con la Geografía crees que se deberían tratar en el aula de Educación Primaria?¿Por qué?

De este elenco hemos seleccionado las cuatro últimas preguntas, de las que se han analizado un total de 682 respuestas para cada una de ellas, comprendidas entre los cursos académicos 2009/2010 y 2015/2016.

La muestra analizada la integran, por tanto, casi setecientos estudiantes del Grado en Maestro en Educación Primaria que han cursado la asignatura *Ciencias Sociales I: Geografía y su Didáctica*, durante seis cursos académicos (los cuestionarios del curso 2013/2014 no se han incluido al no conservarse). Todos son estudiantes del campus de Ciudad Real, de la Facultad de Educación, perteneciente a la Universidad de Castilla-La Mancha.

Para recopilar las respuestas se ha atendido, en primer lugar, a la técnica del *brainstorming*. Estas preguntas se han realizado el primer día de clase, tras la presentación previa de la asignatura pero antes de la explicación de la guía docente, con la finalidad de que esta no influyese en las respuestas de los estudiantes. Además, se ha utilizado el método conocido con las siglas KPSI (*Knowledge and Prior Study Inventory*) aplicando una metodología de evaluación inicial, también denominada diagnóstica, que describiremos a continuación.

4. CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA: LA PRUEBA DE EVALUACIÓN INICIAL

Para comenzar con nuestro estudio tuvimos que documentarnos previamente sobre cuáles son las técnicas más eficaces y precisas para conseguir nuestros resultados de una forma clara y precisa. Una vez decidido que los cuestionarios iban a ser realizados por los estudiantes al comienzo del curso académico, el número de métodos posibles a utilizar se concretan en los siguientes: *brainstorming, KPSI y evaluación inicial o diagnóstica*. A continuación, describiremos cada uno de estos tres métodos brevemente para conocer sus principales características y lo que pretendemos estudiar o conocer con ellos.

4.1. Brainstorming

La primera de las técnicas que tuvimos en cuenta para llevar a cabo nuestros cuestionarios fue el brainstorming, también denominado "lluvia de ideas" en español. Con este método pretendemos capturar las ideas lo más rápido posible. El objetivo principal por lo tanto es la generación de ideas sobre un aspecto en concreto (NovaMind, 2015). Su creador fue Alex

Osborn, quien llevaba utilizando esta rutina en su trabajo desde los años treinta del pasado siglo XX. El desarrollo de dicha técnica fue descrito en una publicación en el año 1953 llamada "*Applied Imagination"*, cuya traducción al español fue *Imaginación Aplicada*.

En este documento el autor nos indica las cuatro reglas básicas que debemos seguir para que el brainstorming se lleve a cabo correctamente y obtengamos los resultados deseados. Son las siguientes:

- Suspender el juicio: cuando las ideas comienzan a surgir no podemos realizar ningún comentario crítico. Todas las ideas tienen que ser anotadas, ya que la evaluación de las mismas se hará al final.
- Libertad de expresión: todas las ideas son importantes, incluso aquellas que podemos pensar que son imposibles o disparatadas. Hay que permitir que se piense fuera de los límites de lo normal o habitual.
- Importancia de la cantidad: es fundamental generar un gran número de ideas, ya que cuantas más tengamos, más fácil será escoger entre ellas. Las primeras ideas siempre suelen ser las más obvias y menos creativas, por lo que al tener un gran número podremos escoger y combinarlas de una manera más creativa.
- Efecto multiplicador: una vez que todos los participantes conocen las ideas propuestas por los demás es bastante interesante y constructivo que ellos mismos propongan cambios en esas otras ideas. Pueden sugerir simplemente una mejora de esa idea o agrupar dos ideas en una para converirla en algo mejor. (Osborn, 1953)

4.2. Knowledge and Prior Study Inventory (KPSI)

El segundo de los métodos que tuvimos en cuenta a la hora de elaborar nuestros cuestionarios fue el denominado con la siglas KPSI (Knowledge and Prior Study Inventory). Creado por Young y Tamir en 1977, es un formulario que permite realizar la autoevaluación del alumnado de una forma muy sencilla. Esta técnica pretende que los estudiantes se den cuenta por ellos mismos qué conocen al comienzo de un tema, curso o asignatura. El formulario debe realizarse en dos momentos solamente, antes de comenzar con la explicación de los contenidos y al final de la misma. De esta forma los estudiantes sabrán qué cosas nuevas han aprendido en el transcurso de las explicaciones y qué conocimientos creían correctos pero eran erróneos.

Las mismas cuestiones son planteadas antes y al final de la explicación, viendo cómo varían considerablemente las respuestas y el conocimiento que tenían los estudiantes en cada una de ellas. Es por lo tanto una herramienta adecuada y bien adaptada para el desarrollo de las competencias en nuestro alumando (Young y Tamir, 1977).

4.3. Evaluación inicial o diagnóstica

Otra metodología complementaria en la que nos basamos para realizar nuestros cuestionarios fue la evaluación inicial, también llamada diagnóstica. Esta técnica nos da la oportunidad de conocer los saberes previos de nuestro alumnado sobre los contenidos o disciplina que sea de nuestro interés. Los objetivos que pretendemos alcanzar están muy relacionados con las dos técnicas anteriores, por ejemplo:

- Identificar los conocimientos de los estudiantes antes de comenzar con el desarrollo de un tema.
- Comprobar cuáles son sus destrezas al inicio de una explicación.
- Aplicar distintas técnicas para evaluar qué saben los estudiantes y cómo saben aplicarlo (INEA, 2010).

5. CONTEXTUALIZACIÓN ACADÉMICA: LA DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA EN LOS ESTUDIOS DE GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

5.1. Estructura de las enseñanzas del Grado en Maestro en Educación Primaria

La materia *Geografía y su didáctica* (correspondiente con la asignatura: *Ciencias Sociales I: Geografía y su didáctica*) forma parte del plan de estudios de Grado en Maestro en Educación Primaria por la Universidad de Castilla-La Mancha. Este plan de estudios se distribuye, atendiendo al tipo de materia, en tres grandes divisiones modulares: la primera, denominada *Formación Generalista*, incluye los siguientes módulos: *Formación Básica* (60 créditos), *Módulo Didáctico y Disciplinar* (102 créditos) y *Prácticas* (42 créditos), sumando por tanto un total de 204 créditos; el segundo, denominado *Mención Cualificadora*, incluye 24 créditos de materias optativas más 6 créditos de una materia de *Formación Didáctico-Práctica vinculada a la mención*, sumando esta segunda división modular un total de 30 créditos; la tercera se denomina *Trabajo Fin de Grado*, de 6 créditos. En conjunto, los tres grandes módulos suman los 240 créditos que integran esta titulación universitaria.

Nuestra materia se incluye, dentro de la segunda división modular, en el módulo *didáctico y disciplinar*, el cual, a su vez, se subdivide en otros seis módulos: *Enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales; Enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales; Enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas; Enseñanza-aprendizaje de Lenguas; Enseñanza-aprendizaje de Educación Física y Educación Musical, Plástica y Visual*. La materia denominada *Geografía y su didáctica* se integra en el módulo: *Enseñanza/aprendizaje de las Ciencias Sociales*.

5.2. La materia en el contexto del módulo: *Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Sociales*

El módulo que lleva por título *enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales* consta de un total de 15 créditos, es de carácter obligatorio y se imparte durante el segundo curso, semestres 1º y 2º y el cuarto curso, semestre 1º. Este módulo forma parte, dentro de la estructura modular, de la Formación Generalista (1ª división modular) y se ubica, dentro de ella, en el módulo Didáctico y Disciplinar (2ª división modular).

El módulo se divide en tres materias, entendidas estas como la unidad académica que incluye una o varias asignaturas que pueden concebirse de manera integrada (por asignatura se entiende la unidad administrativa de matrícula). Las materias del módulo son: Geografía y su Didáctica (6 Créditos); Historia y su Didáctica (6 Créditos) y Didáctica del Medio Social y Cultural (3 créditos)

5. 3. La materia: Geografía y su Didáctica

5.3.1. Datos generales de la materia

La materia *Geografía y su Didáctica* (asignatura *Ciencias Sociales I: Geografía y su Didáctica*) se incluye, tal y como se ha expuesto, en el módulo 1.2.2. *Enseñanza y aprendizaje de ciencias sociales*, que comparte con otras dos materias: *Historia y su Didáctica*, de 6 créditos, y *Didáctica del Medio Social y Cultural*, de 3 créditos.

Nuestra materia consta de 6 créditos y se imparte en el curso 2º de la titulación de Grado de Maestro en Educación Primaria, en el primer semestre de dicho curso.

No se establece ningún requisito previo para cursar esta materia aunque, tal y como se contempla en la memoria del plan de estudios, debe preceder en el tiempo a las otras dos materias del módulo. Esta, junto con la materia de *Historia y su Didáctica*, se centra, según dicha memoria, fundamentalmente en el estudio de la ciencia referente (en este caso, la Geografía) así como en su manifestación curricular.

Esta materia, que también aparece en los otros tres campus que ofertan esta titulación en la UCLM, se imparte en cada uno de los grupos en los que se ha dividido a los alumnos de Educación Primaria, lo cual implica que debe ser asumida por más de un profesor/a y, consecuentemente, que exista un alto nivel de coordinación entre el profesorado que la imparta. De igual manera, también debe de existir un elevado grado de coordinación con el profesorado que imparta las otras dos materias del módulo, al igual que ocurre, aunque a otra escala, con el resto de profesores de la titulación, para lo cual existe un coordinador de grado y otro de curso. Por otra parte, el departamento que asume y organiza la docencia de esta materia es el de Geografía y Ordenación del Territorio.

5.3.2. Justificación en el plan de estudios, relación con otras materias y con la profesión

Esta asignatura contribuye a la formación inicial del Maestro en Educación Primaria. Aunque en la actualidad esta materia se vincula con el área de conocimiento de las Ciencias Sociales en Educación Primaria, según el currículo vigente de la LOMCE (*Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*), durante el periodo en el que hemos elaborados los cuestionarios (2009-2015) se ha relacionado con el área de *Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural* que se recoge en el *Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria* y en *el Decreto 68/2007, de 29 de mayo de 2007, por el que se establece y ordena el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha*. Además de esta justificación que se relaciona con la primera de las competencias generales propias de los títulos de Graduado en Maestro en Educación Primaria: *Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos*, esta materia contribuye a la formación del futuro graduado no solo en su labor profesional como maestro, sino también en otras a las que el título capacita: educador ambiental, monitor de ocio y tiempo libre, monitor de actividades en la naturaleza, guía turístico, animador sociocultural, técnico en actividades extraescolares, técnico en gabinetes pedagógicos de museos, técnicos en medios de comunicación, empresas multimedia y de nuevas tecnologías, editoriales de materiales didácticos, etc. Por otra parte, y

como ya se expuso, esta materia se relaciona estrechamente con las otras dos que constituyen el módulo: *Historia y su Didáctica* y *Didáctica del Medio Social y Cultural*.

5.3.3. Los contenidos de la materia *Geografía y su Didáctica*

Los contenidos de la materia tratan de aportar los conocimientos básicos de Geografía que debe tener un alumno universitario. Los contenidos que se pretenden desarrollar en esta materia para alcanzar los objetivos y competencias planteados en la titulación se agrupan en 5 bloques y se organizan en un total de 17 temas. Siguiendo la propuesta de la memoria del título de Grado en Maestro en Educación Primaria se han respetado los cuatro bloques de contenidos: *Concepto y método de la Geografía; el currículo de Geografía en la Educación Primaria; Geografía Física y Geografía Humana*. No obstante, hemos añadido otro más en relación con la denominación de la materia, pues al tratarse de una didáctica específica consideramos que deben de tratarse ciertas cuestiones relacionadas precisamente con la didáctica de la Geografía, aunque la ciencia referente ocupe la mayor parte de los contenidos, tal y como dicta la citada memoria. Por eso hemos incluido un quinto bloque de contenidos que, aunque será objeto de desarrollo y profundización en la tercera materia del módulo (Didáctica del Medio Social y Cultural), creemos que es necesaria al menos una introducción teórica y sobre todo práctica relacionada con la didáctica de la Geografía.

A continuación se exponen los cinco bloques con sus respectivos temas.

- BLOQUE I. Concepto y método de la Geografía. Este primer bloque del programa se ocupa de aspectos teóricos de la Geografía, abordando cuestiones epistemológicas y metodológicas. Su contenido lo consideramos importante por cuanto supone, por su ubicación cronológica, la presentación de las Ciencias Sociales, y dentro de ella la Geografía, como disciplina docente y como disciplina científica. Del mismo modo es conveniente tener muy presente la relación que debe haber entre teoría y práctica en la educación de las Ciencias Sociales. En este bloque se han incluido dos temas: **Tema 1**. Ciencia y Ciencias Sociales. Concepto, evolución y epistemología y **Tema 2**. La Geografía como ciencia del medio.

- BLOQUE II. La ciencia referente: Geografía Física. El segundo bloque pretende comprender el funcionamiento de este sistema (subsistema) del medio natural y su contribución en la formación del maestro en su labor profesional tanto en ámbitos formales (institucionales) como no formales (educación ambiental, intérprete de Áreas Protegidas, monitor de actividades en la naturaleza, etc.). Su estudio se realizará en seis temas: **Tema 3**. El relieve; **Tema 4**. El clima; **Tema 5.** Las aguas; **Tema 6.** La vegetación; **Tema 7**. La fauna; y **Tema 8**. Las Áreas Protegidas.

- BLOQUE III. La ciencia referente: Geografía Humana. El tercer bloque de la asignatura pretende servir de introducción al conocimiento de la realidad territorial actual, a través del estudio de la sociedad y de los paisajes transformados por el hombre. Mediante el conocimiento de la población (estructura, características, distribución, etc.) y de sus actividades (agricultura, ganadería, pesca, industria, servicios, etc.). Con ello se llega a la definición de los paisajes humanizados. Todo ello estudiado en cinco grandes temas: **Tema 9**. La población; **Tema 10**. La ciudad y los sistemas urbanos; **Tema 11**. El medio rural; T**ema 12.** Las actividades industriales y terciarias en el territorio y **Tema 13**. El Patrimonio Cultural

- BLOQUE IV. El currículo de Geografía en el área de Ciencias Sociales. En el cuarto bloque se trata del ámbito formal de la escuela y sus retos para el siglo XXI, teniendo como referencia el marco legislativo en el que se desarrolla esta área de conocimiento. Este bloque está únicamente formado por un tema, puesto que se estudiará con mayor detalle en cursos superiores. El tema en cuestión es el **Tema 14:** El marco curricular. La Geografía en el área de Ciencias Sociales el currículo de Educación Primaria.

- BLOQUE V. Métodos, técnicas, recursos y materiales didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía. Este último bloque aborda la relación entre ciencias sociales y educación, con los retos que la globalización trae consigo. Las ciencias sociales, y con ellas la Geografía, en la sociedad del conocimiento y las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), han sufrido profundas innovaciones y han sido influenciadas por las TIC. De aquí la necesidad de su toma en consideración en la educación que es la parte central de este núcleo temático. Está constituido por tres temas: **Tema 15**. Métodos didácticos; **Tema 16**. Estrategias didácticas y **Tema 17**. Recursos y materiales didácticos para la enseñanza-aprendizaje de la Geografía (Jerez García et al., 2010).

6. CONTEXTUALIZACIÓN CURRICULAR: DE LA GEOGRAFÍA APRENDIDA A LA GEOGRAFÍA QUE SE HA DE ENSEÑAR

El bagaje geográfico escolar con el que los estudiantes acceden a los estudios universitarios ha sido adquirido en la enseñanza básica y en el bachillerato. En la educación básica, que comprende las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, los contenidos de Geografía se han incluido en el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural, hasta la LOMCE, y de Ciencias Sociales, a partir de esta Ley educativa, en Educación Primaria. En la E.S.O. se han integrado estos contenidos geográficos en las asignaturas de Ciencias Sociales, Geografía e Historia, hasta la LOMCE, y de Geografía e Historia (sin las Ciencias Sociales) a partir de entonces. De manera obligatoria, la Geografía se imparte por última vez en el tercer curso de la E.S.O., pues en cuarto únicamente se incluyen contenidos de Historia. Sin embargo, algunos estudiantes que acceden a los grados de magisterio han cursado la materia optativa de Geografía en segundo de Bachillerato, por lo que los conocimientos que tienen de esta disciplina son más completos. De esta forma, puesto que el currículo de 2º de Bachillerato no entra en vigor hasta el curso 2016/2017, los estudiantes encuestados entre 2009 y 2015 que han cursado esta asignatura optativa de Geografía se han regido por el currículo de la LOE (*R.D. 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas).* Los contenidos de Geografía que han estudiado se agrupan, en el currículo, en cinco bloques. El primero establece unos contenidos comunes, que incluyen el territorio, el espacio en el que interactúan las sociedades, identificación y explicación causal de localizaciones y distribuciones espaciales de fenómenos, búsqueda, obtención y selección de información relevante para el conocimiento geográfico: observación directa, fuentes cartográficas, estadísticas, visuales, bibliográficas y procedentes de las tecnologías de la información y la comunicación, las técnicas cartográficas: planos y mapas y sus componentes, etc. El segundo bloque trata sobre España en Europa y en el mundo, la situación geográfica; posición y localización de los territorios, factores de unidad y diversidad de España, España en Europa, estructura territorial, contrastes físicos y socioeconómicos, España en el mundo, globalización y diversidad, procesos de mundialización y desigualdades territoriales, etc. El tercer bloque,

titulado: Naturaleza y medio ambiente en España, desarrolla contenidos sobre el medio natural español, la diversidad geológica, morfológica, climática, vegetativa e hídrica, naturaleza y medio ambiente, etc. El cuarto trata sobre el territorio y las actividades económicas en España, los espacios rurales, los recursos marinos, la actividad pesquera y la acuicultura, los espacios industriales, los espacios de servicios, los espacios turísticos, etc. El quinto y último bloque de contenidos trata sobre la población, el sistema urbano y los contrastes regionales en España. Por tanto, los conocimientos, destrezas, procedimientos y valores adquiridos comprenden, de manera sintética, un conjunto de contenidos de carácter teórico y metodológico, otro descriptivo, otro de Geografía Física de España y otro de Geografía Humana de España.

Estos son, a grandes rasgos y de manera resumida, los contenidos sobre Geografía con los que acceden los estudiantes a los estudios de magisterio, de acuerdo al marco curricular del momento. Sin embargo, ¿qué contenidos escolares de Geografía deben conocer y dominar para implementar en el aula de Educación Primaria? Puesto que el currículo de la LOMCE en esta etapa educativa ya está implantado, podemos resumir diciendo que los contenidos geográficos se incluyen dentro del área de conocimiento de las Ciencias Sociales. Esta área de conocimiento se organiza en torno a cuatro bloques de contenidos. El bloque uno desarrolla contenidos comunes, y el bloque cuatro contenidos de Historia, por lo que la Geografía se incluye en el bloque dos (sobre todo Geografía Física) y en el bloque tres (Geografía Humana junto a otras Ciencias Sociales). Según el *Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*, los contenidos del segundo bloque de Ciencias Sociales, denominado *El mundo en que vivimos*, incluye lo siguiente: El Universo y el Sistema Solar: el Sol. Los Planetas. El planeta tierra y la luna, su satélite. Características. Movimientos y sus consecuencias. La representación de la Tierra. Orientación en el espacio. Globos terráqueos Identificación de los polos, el eje y los hemisferios. Cartografía. Planos y mapas. Escalas. Puntos de la tierra: los paralelos y meridianos. Coordenadas geográficas: Latitud y longitud. El Planisferio: físico y político. La Atmósfera. Fenómenos atmosféricos. El tiempo atmosférico. Medición y predicción. Mapas del tiempo. Símbolos convencionales. El clima y factores climáticos. Las grandes zonas climáticas del planeta. Los tipos de climas de España y sus zonas de influencia. La hidrosfera. Distribución de las aguas en el planeta. El ciclo del agua. La Litosfera: características y tipos de rocas. Rocas y minerales: Propiedades usos y utilidades. La diversidad geográfica de los paisajes de España: relieve e hidrografía. La diversidad geográfica de los paisajes de Europa: relieve, climas, e hidrografía. La Intervención Humana en el Medio. El desarrollo sostenible. Los problemas de la contaminación. El cambio climático: Causas y consecuencias Consumo responsable.

El tercer bloque de contenidos, denominado *Vivir en sociedad*, incluye: La Organización social, política y territorial del Estado español. Derechos y deberes de los ciudadanos. La Constitución de 1978. Forma de Gobierno. La Monarquía Parlamentaria. Entidades territoriales y órganos de gobierno. Manifestaciones culturales y lingüísticas de España. La Unión Europea. La Población. Factores que modifican la población de un territorio. Población absoluta. Densidad de población. Variables demográficas. Distribución espacial, crecimiento natural y crecimiento real de la población. Representación gráfica. Población de España: distribución y evolución. Los movimientos migratorios. Población de Europa: distribución y evolución. Las actividades productivas: Recursos naturales, materias primas. Productos elaborados. Artesanía e industria. Las formas de producción. El sector servicios. Las actividades económicas y los sectores de producción de España y Europa. La producción de bienes y servicios. El consumo y la publicidad. Educación financiera. El dinero. El ahorro.

Empleabilidad y espíritu emprendedor. La empresa. Actividad y funciones. Educación Vial. Adquisición de conocimientos que contribuyan a consolidar conductas y hábitos viales correctos.

7. RESULTADOS: ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA PRUEBA DE EVALUACIÓN INICIAL. CONOCIMIENTOS, INTERESES, NECESIDADES Y PROPUESTAS

Comparando los contenidos curriculares de la Geografía aprendida por los estudiantes de magisterio en 2º de Bachillerato, y los contenidos de Geografía que han de enseñar en Educación Primaria, se observan algunas coincidencias pero también diferencias, deficiencias y ausencias, las cuales se intentan completar con la parte relativa a los contenidos de la ciencia referente en la asignatura formativa sobre didáctica de la Geografía en el grado. Sin embargo, a través de la prueba de evaluación inicial realizada durante los últimos siete cursos académicos, podemos observar no solo con qué tipo de formación y conocimientos sobre Geografía acceden a los estudios universitarios, sino también qué intereses demuestran por aprender Geografía y su didáctica, cuáles son sus necesidades formativas así como las opiniones y propuestas de temas y contenidos que, a juicio de los estudiantes universitarios de magisterio, deberían incluirse en el elenco de contenidos de Geografía en la Educación Primaria.

Veamos cada una de las cuatro respuestas que se han analizado cuyos resultados se han expresado a través de unos gráficos.

La primera de ellas es: **¿Has estudiado Geografía en 2º de Bachillerato?** Obviamente los estudiantes solo tenían dos posibles respuestas, sí y no. Una vez analizadas las 682 encuestas, podemos observar que hay un gran equilibrio entre los estudiantes matriculados en nuestra asignatura, ya que prácticamente la mitad de ellos han cursado Geografía en Bachillerato y la otra mitad no. Para ser más exactos, 351 (51%) de los encuestados sí la cursaron, mientras que 331 (49%) de ellos no lo hicieron.

Esto manifiesta una muestra muy equilibrada en nuestras encuestas puesto que, si por el contrario, hubiera un gran número de estudiantes pertenecientes a uno solo de los grupos, el resto de preguntas también podrían verse alteradas. Cabe señalar que algunos de los encuestados, totalmente anónimos, nos hacían saber en los formularios que llevaban más de 5 años desde que dejaron el instituto, procedían de otra carrera universitaria distinta o eran recién incorporados a la universidad desde el mundo laboral.

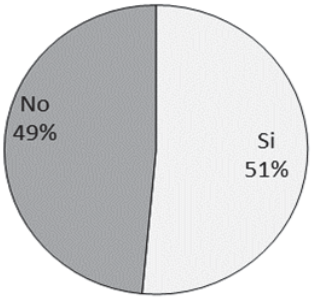


Figura 1. ¿Has estudiado Geografía en 2º de Bachillerato?

Según estos datos se puede afirmar que la mitad de los estudiantes tienen unos conocimientos de Geografía adquiridos recientemente, que en la mayoría de los casos se remontan a un curso académico, poco más de un año (pues finalizan en junio con la PAEG y comienzan el curso a principios de septiembre del año siguiente). Por lo tanto recuerdan con cierta claridad y cercanía los contenidos aprendidos. Sin embargo, la otra mitad hace más de cuatro años que no han estudiado Geografía y, además, los contenidos aprendidos son parciales, únicamente de Geografía humana y económica, pues la Geografía física no la han visto desde hace al menos seis años (cuando tenían 11-12 años, en 1º de la E.S.O.).

La segunda de las cuestiones que nos ocupa es la siguiente: **¿Qué temas y contenidos de la Geografía te gustan más?** En este caso no había dos únicas respuestas como en la pregunta anterior. Aquí los estudiantes son libres de hacernos saber cuál es su opinión voluntariamente. Una vez analizadas todas ellas, las agrupamos en conjuntos de diez respuestas para poder manejar mejor todos esos datos.

Podemos desglosar estos datos en tres grupos: los que no llegan a 50 estudiantes, los que están entre 50 y 70, y finalmente los que tienen más de 80. De esta forma vemos cómo los alumnos están interesados, sobre todo, por conocer su entorno (44), el cambio climático (29), cuidar el medio ambiente (38) y el turismo y cultura (43).

Por otra parte, hay una zona media donde encontramos cuestiones como la evolución de la Tierra (56), la vegetación y la fauna (68) y otras respuestas como "no me gusta la Geografía" (67) y contestaciones similares.

Finalmente, entre los más repetidos, aparecen respuestas relativas al tiempo atmosférico (89), curiosamente más que el clima que es un concepto más geográfico, así como la Geografía humana (93) y los mapas (155), que constituye la temática más apreciada por nuestros estudiantes.

Esta segunda pregunta ofrece algunas cuestiones sobre las que reflexionar. Es bastante preocupante que durante estos últimos diez años en los que los efectos de la contaminación y el cambio climático se están viendo más acentuados que nunca en el mundo, vemos que son de bajo interés para los encuestados, pues no llega a 50 personas que les interese este tema.

Es curioso también ver el alto número de encuestados a los cuales no les gusta absolutamente nada, literalmente, la Geografía en general. La mayoría de ellos ha sido categórico con la respuesta, aunque algunos si la han desarrollado y argumentado algo más. Entre ellos encontramos el encuestado nº 345 que manifiesta lo siguiente: *nunca me ha gustado la Geografía, no creo que me guste este año, y tampoco me gustará cuando acabe la carrera.*

Por el contrario, los mapas constituyen el contenido geográfico que más gusta a nuestros encuestados, ya que según nos dicen es la parte más visual y por lo tanto más atractiva. Según esto, el encuestado nº 124 expone: *me gustan los mapas porque al mismo tiempo que aprendo Geografía puedo desarrollar mi competencia artística al dibujarlos.*

Sucede lo mismo con todo lo relacionado con la Geografía humana y el tiempo atmosférico. El encuestado nº 237 dice: *las pirámides de población y lo relacionado con las personas es lo que más me gusta.* Mientras que el encuestado nº 189 argumenta: *creo que lo que más me gusta es el tiempo atmosférico porque está muy bien saber el tiempo que hace en otras zonas del planeta cuando viajamos.* Sin embargo, suelen valorar más las cuestiones relacionadas con el tiempo atmosférico, un concepto meteorológico y, por tanto, físico, que las propias del clima, un concepto propiamente geográfico.

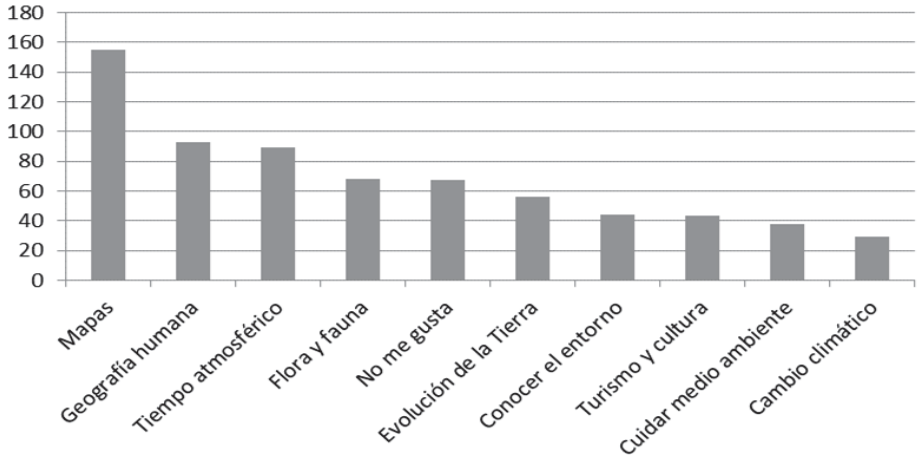


Figura 2. ¿Qué contenidos de Geografía te resultan más interesantes?

En la tercera pregunta nos hemos centrado en las necesidades formativas y de carácter instructivo de los estudiantes de magisterio por medio de la siguiente pregunta: ¿Qué esperas aprender de esta asignatura? Agrupamos las respuestas de los encuestados en grupos con los siguientes resultados: cosas nuevas (41), fauna y flora (50), mapas (75), Geografía del municipio y del entorno (123), reforzar conocimientos previos (126) y cómo enseñar Geografía (267).

Una vez analizados estos datos observamos que hay encuestados que simplemente han contestado a nuestra pregunta por contestar, sin ningún esfuerzo reflexivo, puesto que responden diciendo que lo que esperan aprender de esta asignatura son "cosas nuevas", sin ningún tipo de especificación o desarrollo en su respuesta.

Por otra parte hay un grupo de respuestas que indican que esperan aprender "los conceptos más visuales y llamativos que existen en la asignatura", que en este caso son los mapas, así como contenidos relacinados con fauna, la vegetación y la flora. Tal y como nos dice el encuestado nº 405: espero aprender todo lo relacionado con los animales y plantas porque siempre que voy al campo nunca se qué es cada cosa. En esta misma línea se manifiestan aquellos que desean saber más sobre su municipio y entorno, como el encuestado nº 63: quiero saber más sobre mi pueblo porque luego cuando alguien me pregunta nunca puedo contarles algo interesante.

Un gran número de los estudiantes apoya la opinión de reforzar conocimientos previos como el encuestado nº 432: quiero volver a repasar las cosas del instituto porque no recuerdo nada de todos esos años. Muchos estudiantes manifiestan mediante sus respuestas que quieren refrescar esos conocimientos adquiridos durante su etapa del instituto.

Por último, y con un induscutible número de respuestas, la mayoría de estudiantes quieren saber cómo enseñar Geografía en sus clases de Educación Primaria. Tienen interés por saber cómo hacer las clases interesantes, dinámicas y motivadoras, cómo trabajar contenidos atractivos, diseñar y planificar actividades educativas y, sobre todo, que sus futuros alumnos y alumnas retengan esa información y adquieran conocimientos de Geografía, así como habilidades, destrezas, capacidades y valores relacionados con esta disciplina. Por ejemplo, el encuestado nº 179 dice: quiero ser un buen maestro y para ello tengo que aprender a enseñar los contenidos motivando a mis alumnos sobre esos contenidos con distintas técnicas. Por lo tanto, aunque un gran número de respuestas atiende a la necesidad de formarse adquiriendo

conocimientos relacionados con la ciencia referente, con la Geografía, predominan quienes muestran su interés por la didáctica, por aprender, no solo Geografía, sino sobre todo, cómo enseñarla, lo cual refuerza el contexto en el que se desarrolla este aprendizaje geográfico, en una Facultad de Educación.

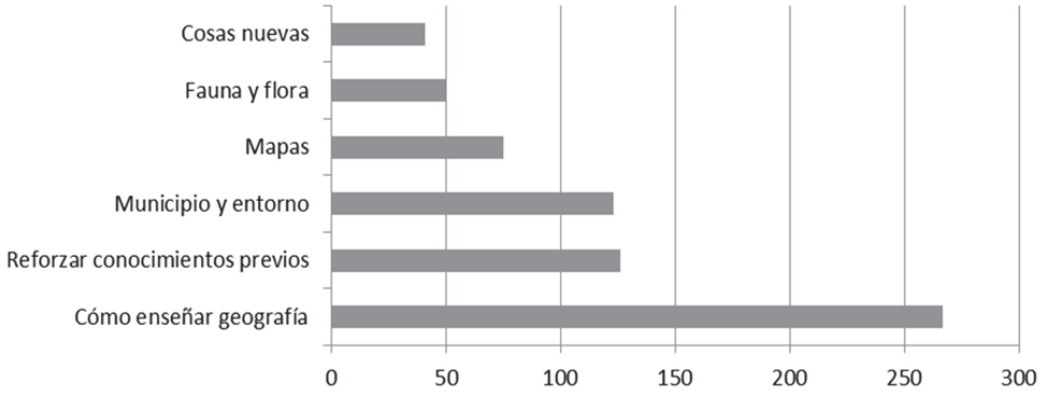


Figura 3. ¿Qué esperas aprender de esta asignatura? (Geografía y su Didáctica)

Finalmente, llegamos a la última pregunta que ha sido objeto de nuestro estudio: **¿Qué contenidos de Geografía consideras que se deben enseñar en el aula de Educación Primaria?** En este caso las respuestas son mucho más variadas que en las anteriores y llegamos a recoger 13 grupos de respuestas distintas, como se observa en la gráfica.

La respuesta más repetida por nuestros encuestados ha sido el medio que nos rodea (107), seguida de las siguientes: localizar territorios de España (74), respeto y valores medioambientales (62), medio ambiente (59), cambio climático (55), paisaje, flora y fauna (53), situar países, ríos y capitales (46), contenidos generales (45), los contenidos actuales están bien (45), la sociedad actual (38), las manifestaciones culturales (37), los mapas, lectura y dibujo de cartografía (35), territorios de España y de Europa (26).

Al igual que en la pregunta anterior, nuestros estudiantes conceden gran importancia a conocer el entorno que nos rodea, al igual que conocer las características y saber ubicar los distintos territorios y paisajes de nuestro país. El encuestado nº 503 responde lo siguiente: *nos centramos mucho en conocer lugares lejanos que no veremos nunca, y por el contrario ni siquiera conocemos ni sabemos cómo se llama el pueblo de al lado.* También consideran que debe estar más presentes en las aulas el respeto hacia el medio ambiente y todas aquellas acciones y actitudes que son buenas para preservar y conservar nuestro entorno. Así lo manifiesta, por ejemplo, el encuestado nº 557: *que alguien tire un cigarro a un bosque es en gran parte problema de la educación que recibió de pequeño.*

Un grupo muy similar, en cuanto al número de estudiantes, piensa que debe enseñarse la vegetación, la flora y la fauna, acompañada del uso de los contenidos actuales o incluso mucho más generales. El encuestado nº 321 dice que: *con saber los animales y los ríos que hay en España tenemos bastante.* El encuestado nº 249, por su parte, comenta que: *los contenidos están bien actualmente, lo que hace falta es gente que se los quiera estudiar de verdad.*

Por último, un grupo más reducido piensa que deberían incorporarse más contenidos relacionados con la cultura, la sociedad, o a enseñar a leer y a dibujar mapas. El encuestado nº 501 dice: *cuando acabas el instituto al final solo recuerdas los mapas que has hecho una y*

otra vez. Por otra parte, el encuestado nº 609 argumenta: *creo que lo interesante no es saber dónde se encuentra un lugar en concreto, sino todo lo que allí sucede y la gente que vive en él.*

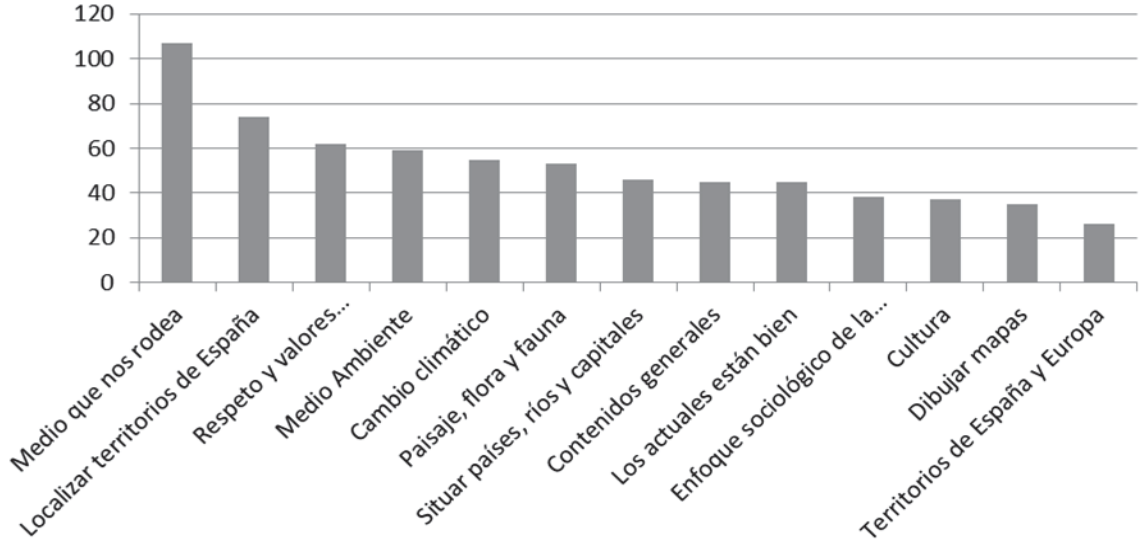


Figura 4. ¿Qué contenidos de Geografía consideras que se deben enseñar en las aulas de Educación Primaria?

8. CONCLUSIONES

La prueba de evaluación inicial es un instrumento valorativo diagnóstico que nos permite conocer datos sobre la percepción que los estudiantes tienen de la asignatura de Didáctica de la Geografía que van a cursar, antes de iniciarse en sus contenidos. A partir de un cuestionario realizado durante seis cursos académicos, integrado por diez preguntas, se han seleccionado cuatro a las que han respondido un total de 682 estudiantes del Grado en Maestro en Educación Primaria de la Universidad de Castilla-La Mancha (Campus de Ciudad Real). El análisis de estas respuestas, contextualizadas en el plan de estudios que están cursando, revela opiniones, criterios y reflexiones de los estudiantes de magisterio en relación a los siguientes aspectos:

- Conocimientos. Aproximadamente la mitad de los estudiantes han estudiado recientemente Geografía, concretamente en 2º de Bachillerato, por lo que mantienen fresca la parte relativa a los conocimientos de la ciencia referente. Sin embargo, la otra mitad no han estudiado Geografía desde hace al menos cinco años (Geografía Humana) o incluso siete años (Geografía Física), y nadie ha estudiado contenidos de Didáctica de la Geografía.

- Intereses. Todos los estudiantes han manifestado su interés y afinidad por contenidos científicos alternantes entre la Geografía Física (el tiempo y el clima, la Tierra, la fauna y la flora, el medio ambiente, etc.) y la Geografía Humana, tanto en general como aspectos concretos (turismo, cultura, etc.). Hay un cierto interés por cuestiones ambientales y ecológicas, como el cambio climático, así como por el entorno más próximo, aunque el contenido que despierta más atracción es la cartografía, todo lo relacionado con los mapas. La sinceridad en las respuestas, junto al anonimato de las misma, muestran un importante grupo de contestaciones que expresan su escaso o nulo interés por esta disciplina geográfica, casi el 10% de los encuestados (9,8%).

- Necesidades. Los estudiantes de magisterio, además de cursar asignaturas básicas de pedagogía, psicología y sociología, tienen diferentes módulos formativos sobre enseñanza y aprendizaje de diversas disciplinas curriculares (Matemáticas, Lenguas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, etc.). En este extenso contexto de disciplinas, la Geografía constituye una parte de las Ciencias Sociales. Los estudiantes han expresado su necesidad de aprender contenidos de la ciencia referente, donde temas como los mapas y el entorno vuelven a cobrar protagonismo en relación con los temas que más les gusta de la Geografía, como se expresa en la pregunta anterior. Sin embargo, la vocación educativa, docente, pedagógica y formativa de estos estudiantes refleja como tema prioritario de interés formativo la didáctica de la Geografía (39,0% de las respuestas).

- Propuestas e ideas. La última cuestión planteada permite valorar la capacidad imaginativa y creativa de los estudiantes antes de cursar la asignatura, al pedirles que propongan contenidos prioritarios de nuestra disciplina para trabajar en el aula de Educación Primaria. Entre ellos, destacan contenidos clásicos y tradicionales de la enseñanza geográfica, como el estudio del entorno y del medio, la localización de espacios y territorios, los mapas y el paisaje, pero también se manifiestan contenidos de carácter actitudinal, conductual y de desarrollo de valores, actuales y contemporáneos, ambientales y ecológicos, como el respeto y la valoración del medio, el cambio climático, los problemas ambientales, etc.

Los resultados obtenidos mediante estas pruebas de evaluación inicial han permitido comprender cuáles han sido los conocimientos, intereses, necesidades y propuestas de nuestros estudiantes al comienzo de cada curso académico. El análisis de estos resultados permite abrir y flexibilizar la programación de la materia *Geografía y su didáctica* con la finalidad de adaptarla y ajustarla a las necesidades formativas.

9. BIBLIOGRAFÍA

Antonio, G.P.J. 2016. *Técnicas e instrumentos para la recogida de información*. Madrid: UNED.

Ferra, M.P., & López, R.Q., 2016. "Evaluar no es calificar: hacia una evaluación formativa". *Aprendiendo a enseñar*, *58*, 160.

Guerrero, K.G., Beltrán, E.P., & Rojas, P.L.V., 2012. "Modelos, tipos y escalas de evaluación utilizados para la evaluación docente". *Fundación Universitaria Católica del Norte. Sistematización de la experiencia*, *6* (2), 183-190.

INEA, Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, 2010. *Evaluación diagnóstica* [En línea] Disponible en: http://www.inea.gob.mx/index.php/educacionabc/edadultprimsecbc/eadulprimconcluirbc/eduadprimevdiag.html [Último acceso 29 de agosto de 2016]

Jerez García, O., Rodríguez Domenech, M.A., Zamora Soria, F. y Martín Martín, J., 2010. "Geografía y su didáctica. Una propuesta para la formación de los maestros en la Universidad de Castilla-La Mancha", en Marrón, M.J. y Lázaro, M.L. eds. *Geografía, Educación y Formación del Profesorado en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Grupo de Didáctica de la Geografía (A.G.E.) y Universidad Complutense de Madrid.

Kotb, A. G., 2016. "Effect of Brainstorming Program on Teaching Skills for Student's Teacher". *Journal of Applied Sports Science*, *6* (1).

Nappa, N. R., & Pandiella, S. B., 2012. "Estudio y aplicación de objetos de aprendizaje a través del uso de recursos educativos abiertos". *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 39.

NovaMind, 2015. *Using Mind Maps for Brainstorming* [en línea] Disponible en: https://www.novamind.com/mindmapping-software/brainstorming/ [Último acceso 30 de agosto de 2016]

Osborn, A. F., 1953. *Applied imagination*. Charles Scribner's Sons.

Young, D. B., & Tamir, P., 1977. "Finding Out What Students Know". *Science Teacher*, *44* (6), 27-28.

APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE-SERVICIO EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA: LA LAGUNA DE LA BARRERA (MÁLAGA)

Manuel Francisco Lara Luque
José Jesús Delgado Peña

Departamento de Geografía. Universidad de Málaga
haresius_2000@hotmail.com; jdelgado@uma.es

RESUMEN:

El Aprendizaje-Servicio (ApS) es una nueva metodología de aprendizaje con amplios beneficios aplicable en la enseñanza de la Geografía. En este trabajo se expone la experiencia realizada y sus resultados con un grupo de estudiantes de Secundaria, habiéndose desarrollado una unidad didáctica que aunaba las sensibilización medioambiental y el perfil profesional del geógrafos mediante una actividad al aire libre basada en el ApS y con una laguna urbana como escenario. El diario del profesor implicado, así como unos cuestionarios al inicio y al final de la experiencia ayudaron a analizar los resultados.

PALABRAS CLAVE:

Aprendizaje-Servicio, Medioambiente, Salidas de campo, Sensibilización medioambiental, Laguna.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente trabajo es la aplicación de una metodología de estudio basada en una técnica de enseñanza de reciente expansión, denominada Aprendizaje – Servicio (ApS), con un grupo de estudiantes de Educación Secundaria de la ciudad de Málaga (España). Esta técnica, en resumen, se plantea como un método de enseñanza donde una persona o un grupo de ellas, a la vez que están realizando un trabajo a la sociedad, normalmente de carácter voluntario, están aprendiendo.

A través de este modelo de aprendizaje, el alumnado se involucra más con la sociedad en un ámbito de estudio completamente diferente al que tienen normalmente, cambiando el aula por otro lugar, en este caso la Laguna de la Barrera, con unos objetivos docentes basados en un ApS enfocado al impulso de la sensibilización medioambiental y el conocimiento del perfil profesional de la Geografía.

En nuestro caso, la práctica tendrá un valor añadido, pues otro objetivo es interactuar con los propios viandantes que se encuentren en la laguna, analizando su nivel de preocupación y sensibilización sobre la situación de dicho espacio verde urbano, en particular, y sobre el medio ambiente, en general. Otro objetivo será acercar al alumnado de una forma diferente a la asignatura de Geografía e Historia, aprendiendo nuevos conceptos y conocimientos sobre la zona de estudio, así como sus metodologías de trabajo (cartografía, análisis de encuestas). En definitiva, pretendemos que el presente trabajo pueda ayudarnos a comprender mejor en qué consiste la metodología del Aprendizaje – Servicio (ApS) y cómo puede contribuir en la sociedad actual en una disciplina como la Geografía.

2. MARCO TEÓRICO DEL APRENDIZAJE – SERVICIO (APS). LA SENSIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL Y EL PERFIL PROFESIONAL DE LA GEOGRAFÍA COMO TEMAS CLAVE PARA UNA EXPERIENCA EN EL ÁMBITO DEL APS

El ApS, como ya hemos apuntado, es una actividad en la que una o varias personas, a través de un trabajo de carácter voluntario, hacen un servicio a la sociedad a la vez que aprenden. Esta actividad puede ser colaborativa, ya que es el grupo el que se tiene que organizar y trabajar en conjunto para llevar a cabo la actividad y conseguir un objetivo final. Esto hace mejorar los vínculos interpersonales, fomentando la valoración de las capacidades propias y las de su equipo.

Puig Rovira (2011: 126), hace una definición muy acertada de lo que es el ApS: "una propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un solo proyecto bien articulado, en el que los participantes se forman sobre necesidades reales del entorno con el objetivo de mejorarlo".

Por tanto, consiste en una propuesta de oferta educativa, donde se combina la educación y el aprendizaje, con un servicio que se hace a la comunidad, involucrándose los participantes en temas reales y de verdadera necesidad del entorno, con la finalidad de la mejora de éste. Es una propuesta educativa donde se va a desarrollar un conjunto de competencias básicas, las cuales solo se adquieren en un trabajo global y contextualizado.

En España la idea del ApS se ha ido extendiendo a gran velocidad, siendo llevada a cabo en institutos, universidades o en algunos centros sociales, pues su éxito radica en el equilibrio entre la tradición educativa y la innovación pedagógica.

Hay que destacar diferentes instituciones que llevan desarrollando esta labor durante años. El Centre Promotor d'Aprenentatge Servei, en Cataluña, la Fundazioa Zerbikas, en el País Vasco, o la organización Ashoka, en Madrid, fueron pioneros en este tipo de labores, difundiendo el ApS en nuestro país, pues tal como afirma Batlle (2013), "el Aprendizaje - Servicio se ha extendido por la sencilla razón de que funciona. El profesor que lo prueba no lo abandona, porque los resultados son muy notables tanto a nivel estrictamente académico, como de convivencia en el aula y de cohesión escuela-entorno".

Los ApS transmiten valores al alumnado y al usuario objeto del servicio, saliendo ambos beneficiados. Ofrecen servicios a colectivos sociales y ayudan a que haya mayor cohesión social. Conectan al alumnado con el entorno, fomentando una mayor participación ciudadana y una mejora de su autoestima. El ApS también mejora al docente, ya que deja a un lado metodologías meramente expositivas y organiza junto a los alumnos actividades que mejoran su aprendizaje a través de vivencias personales, a la vez que transmiten solidaridad y compromiso.

2.1. Aplicación del ApS en cuestiones de Sensibilización Medioambiental. Respeto al medio ambiente como base de una sociedad mejor

Una vez entendido lo que significaba una experiencia en el ámbito del ApS, en nuestro caso concreto quisimos llevar a cabo una práctica sobre la labor medioambiental que pueden desarrollar los jóvenes de nuestra sociedad, y a la vez, estudiar el nivel de preocupación o sensibilidad medioambiental de un grupo de usuarios en una zona verde de carácter urbano determinada, como es la Laguna de la Barrera en Málaga.

La sensibilización medioambiental forma parte de la educación ambiental, ya que es a través de la educación que recibimos por la que el ser humano entiende el medio ambiente y es por lo que empieza a preocuparse por él. Entendemos medioambiente tal como los definen Castro Rodríguez et al. (2002: 15-16), un "sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones". Es, por tanto, un sistema holístico donde confluyen lo natural y lo antrópico.

Cada vez son más los programas de iniciativa para la educación ambiental. La comunidad educativa es, sin duda, uno de los sectores sociales clave en la contribución a la mejora de la calidad ambiental, tanto por su responsabilidad en la formación de los ciudadanos y ciudadanas como por la influencia que tiene en el resto de la sociedad, siendo el presente trabajo un ejemplo en esta línea. Aprender y valorar el medio ambiente mediante un caso concreto, y a la vez que desarrollan un aprendizaje sobre él, se fomenta el compromiso ciudadano y la mejora de la sociedad.

También se favorece mediante esta experiencia que el propio alumnado se dé cuenta de que el propio medio ambiente forma parte de la Geografía, y por tanto sepan que esta labor a la que contribuyen mediante la presente experiencia, les ayudará a aprender contenidos de esta materia, formándolos para una posible salida laboral.

2.1.1. Aplicación del ApS en la formación en Geografía. El perfil profesional de la Geografía

Cabe destacar la diversidad de salidas profesionales en el ámbito de la Geografía, gran parte de ellas desconocidas por el alumnado de Secundaria en nuestro país. En la figura 1, podemos observar las salidas profesionales que puede tener el Grado de Geografía y Gestión del Territorio para el año 2013 según el Colegio de Geógrafos. En ella podemos observar 3 grupos diferenciados dentro de las distintas profesiones.

En el primer grupo destacan los Sistemas de Tecnología e Información Geográfica (despuntan dentro de estas profesiones los SIG, la Cartografía Temática o la gestión de Base de Datos). La gestión y planificación son temas complejos que necesitan herramientas potentes y diversas para poder realizarlos y llevar a cabo un buen trabajo. Estas son herramientas que permiten la organización, almacenamiento, manipulación, análisis y modelización de grandes cantidades de datos. La demanda es cada vez más grande y por tanto, una buena salida laboral hoy día, pudiendo decir que representa una de las mejores a la que se puede optar.

En el segundo grupo encontramos una mayor heterogeneidad, encontrando trabajos dedicados al Paisaje, al Urbanismo o a la Enseñanza, esta última cada vez más demandada por el aumento de docentes de Geografía.

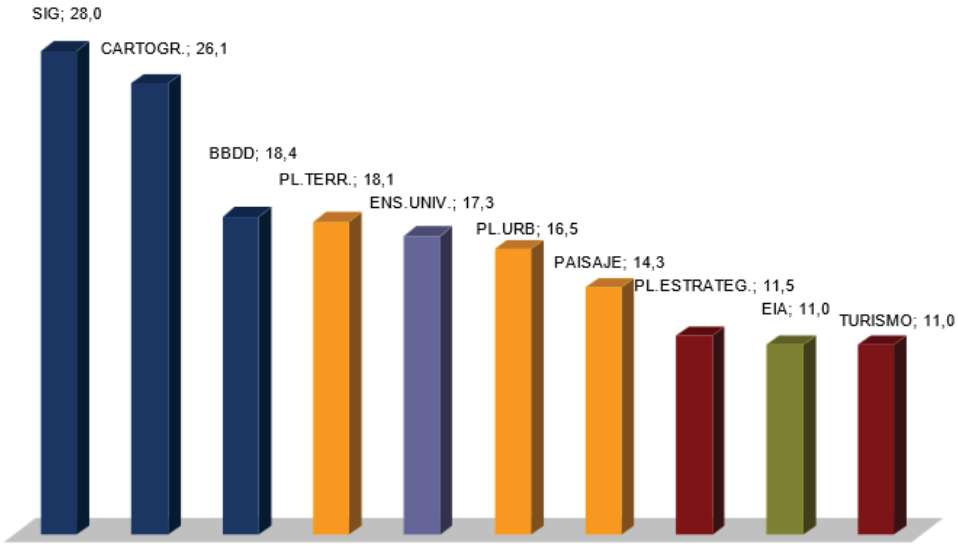


Figura 1. Mayores generadores de empleo en el ámbito de la Geografía. Fuente: Mongil Juárez. 2013

En un tercer lugar, salidas laborales que parece que captan menos trabajadores, como son las dedicadas al turismo, o a los Estudios de Impacto Ambiental. En un futuro próximo, estas salidas irán ganando importancia por la expansión de dichos nichos de empleo.

Este panorama se llevaría al aula, en la sesión inicial de la experiencia, para un mejor conocimiento del alumnado participante. Para darle una mayor fuerza, además, se adoptaría una metodología de gran calado en la Didáctica de la Geografía, pero no enorme potencialidad, como es la salida de campo. Ésta era una parte muy importante en la metodología de trabajo, ya que es aquí donde el alumno tendría un contacto directo con la zona de estudio, además de poder afrontar metodologías de gran utilidad en la profesión geográfica como las encuestas. Delgado y Rodrigo (2012: 37), en una experiencia con ciertas similitudes y basados en estudios previos, muestran las ventajas del trabajo de campo: contacto directo con fuentes, trabajo práctico intenso, mejor adquisición de contenidos conceptuales aplicados y actitudes (p. ej. trabajo en equipo), enfrentamiento a casos reales, etc., todo ello de gran utilidad de cara al desarrollo profesional de la Geografía.

3. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

3.1. Objetivos a conseguir con la experiencia del docente

En este trabajo hemos llevado a cabo una experiencia basada en el método de enseñanza de Aprendizaje - Servicio (ApS), combinándolo con una salida de campo y el trabajo en equipo.

Partiendo de la importancia del fomento de la sensibilización medioambiental en el alumnado, así como de su conocimiento del perfil profesional de la Geografía, se pretenden cubrir los siguientes objetivos mediante el desarrollo de esta experiencia docente:

- Acercar a los alumnos de una manera diferente a las asignaturas de Geografía e Historia, adquiriendo nuevos conceptos y conocimientos sobre la zona de estudio donde se realiza la práctica.

- Comprender que la Geografía no se limita a la mera localización geográfica de elementos, sino a la comprensión de la interacción del ser humano con el medio, siendo mucho más compleja y rica de lo que se llega a creer en ciertos círculos escolares.
- Adquirir un mejor comportamiento de la sociedad y los espacios públicos a través de la sensibilización medioambiental, ya que al interactuar con el medio y ver la evolución que ha tenido la laguna, podrán entender mejor lo que es el medio ambiente y el buen comportamiento hacia él.
- Incrementar la interacción con la zona y con las personas que lo frecuentan, analizando que es lo mejor y lo peor visto desde un punto de vista más objetivo, teniendo una relación de "tú a tú" con los visitantes y haciendo uso de una metodología cuantitativa (con la ayuda de cuestionarios anteriormente elaborados para aplicarlos con ellos).
- Fomentar la colaboración en grupo, ya que esto es algo que en la actualidad se prolija tanto en estudios superiores como en trabajos laborales. Ponerse de acuerdo en una situación para llegar a una finalidad conjunta es algo muy importante, pues ayuda a escuchar y comprender las ideas de los compañeros y eso será algo fundamental en prácticas próximas dentro y fuera de los estudios.

3.2. Actividades realizadas y metodología aplicada en las distintas sesiones

Esta experiencia se ha realizado desarrollando un plan de trabajo que consta de 3 sesiones, realizada con alumnos/as de 1º de Bachillerato en un centro de Educación Secundaria, Colegio Europa, en la ciudad de Málaga.

Las tres sesiones llevadas a cabo han tenido un objetivo principal, la sensibilización medioambiental, y varios objetivos secundarios, tal y como hemos apuntado, también importantes a la hora de desarrollar la práctica, como es conseguir un mayor civismo, la adquisición de conceptos de geografía e historia de la zona, colaboración en grupo, etc., que se han realizado en lugares distintos (dentro y fuera del aula), ya que creemos que este tipo de aprendizaje tiene mayor efecto realizándolo fuera de su zona habitual de trabajo y con una importante componente práctica y aplicada.

Durante toda la experiencia docente se iría elaborando un diario de clase, donde se plasmaban todas las experiencias, tanto positivas y negativas, que iban surgiendo al realizar tal experiencia. Además, como elemento central de registro de información para valorar la consecución de los objetivos, se elaboró un cuestionario inicial / final a cumplimentar por el alumnado participante, y con la colaboración del mismo, un cuestionario a modo de entrevista breve, que por equipos debían completar según la opinión de viandantes o usuarios que encontrarán en la Laguna de la Barrera el día de la salida.

El objetivo del cuestionario inicial / final realizado en clase era que los alumnos contestasen una serie de preguntas tipo test acerca de los diferentes temas que se iban a abarcar en la realización de la práctica en la laguna, realizándolo en ambas sesiones (inicial y final) para comprobar la evolución en el conocimiento de dichos aspectos en la aplicación de esta experiencia. También contenía algunas cuestiones abiertas para recoger sus opinión sobre temas varios relacionados con la sensibilización medioambiental y el perfil profesional del geógrafo.

En la segunda sesión (salida de campo), los alumnos realizaron un cuestionario a los viandantes y usuarios del parque de la laguna, utilizando para ello una serie de preguntas

abiertas, en las cuales, los viandantes debían dar su opinión acerca de la laguna y las posibles mejoras que podría tener desde una perspectiva cualitativa.

Las actividades llevadas a cabo quedan especificadas a continuación según las tres sesiones (días) de trabajo:

1ª Sesión: La primera sesión se realizó en el aula, lugar donde se tendría un primer contacto con los alumnos y donde se explicaría el sentido de la práctica, la excursión a realizar, y los objetivos a alcanzar por los estudiantes.

En esta primera sesión, el alumnado también rellenaría unos cuestionarios para evaluar ciertos conocimientos de índole geográfica, incluyendo además preguntas abiertas relacionadas con el medio ambiente, civismo y normas de gestión relacionadas con la Laguna de la Barrera.

Tras ello, se les explicó que ellos mismos tendrían que crear un cuestionario para la siguiente sesión con una serie de preguntas para registrar la opinión de los usuarios de la laguna, y así llegar a unas conclusiones tanto positivas como negativas sobre la gestión y uso de la misma y redactar en grupo un informe resultante.

La finalidad de esta sesión era que el alumnado fuera captando la idea de lo que se quería conseguir con esta experiencia en el ámbito del ApS y cuando se realizara la segunda sesión, tuviera claro las actividades a realizar.

2ª Sesión: Esta sesión se realizó en la propia zona de estudio, en la Laguna de la Barrera, donde tuvieron que llevar a cabo la parte más práctica de la experiencia. Se trata de un parque público con una laguna seminatural. La Laguna de la Barrera o como también es conocida por muchos, la Laguna de Santa Inés, está situada en el barrio del Tejar, en la Colonia Santa Inés, a unos 5 kilómetros al oeste del centro de la ciudad de Málaga. Este pequeño núcleo de población ha estado siempre ligado a la explotación de arcillas, de tal modo que, tras una perforación para extracción, fue pinchado un acuífero provocando la salida al exterior del agua que en él había, originando esta laguna natural.

Es a través del ApS en esta segunda sesión donde el estudiante va a adquirir una mayor cantidad de conceptos y aprendizaje mientras realiza un trabajo, con la finalidad de concienciarse, y de concienciar a los usuarios del lugar que pueden tener un lugar mejor, más limpio y más respetable. Además, como resultado de este trabajo, como ya apuntamos, se podría elaborar un informe de interés para las asociaciones o administraciones locales.

3ª Sesión: En esta tercera sesión realizada en el aula, es donde se comprobaría la comprensión y captación del mensaje que se pretendía comunicar al alumno y ver qué es lo que había aprendido después de la realización de la práctica. Se volvería a repartir el cuestionario que hicieron el primer día para comprobar su evolución y se haría una puesta en común de los informes elaborados a partir de los cuestionarios rellenos a partir de la opinión de los usuarios de la laguna.

Se desarrollaría también un pequeño debate en el aula para hacer una conclusión final de la práctica y ver como se desenvuelven en una puesta en común de grupo.

Tras estas sesiones, se hizo un análisis de los resultados y una conclusión de lo que había sido la realización de esta práctica, donde se evaluará si se han llegado a los objetivos que se propusieron al principio.

Figura 2. Fotografía de la salida de campo (2ª Sesión) en la Laguna de la Barrera (Málaga)

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tras la realización de la segunda sesión, se le pidió al alumnado que hicieran un informe en común de las cosas positivas y negativas que habían observado en la Laguna de la Barrera, analizando estos resultados en la tercera sesión que se realizó. Este informe serviría para analizar el punto de vista de los usuarios de la laguna y poder realizar un informe para los distintos organismos, públicos o privados, con competencias en la gestión de dicha zona verde. Hay que destacar que para dicho informe se basaron en los conocimientos adquiridos durante las sesiones teóricas y prácticas de la actividad, así como en la opinión de los usuarios a quienes pudieron llevar a cabo entrevistas durante la salida de campo en la segunda sesión.

Por otro lado, a partir de los resultados de esta experiencia y desde la perspectiva del docente, analizamos la compresión de conceptos relativos que el alumnado había desarrollado, valorando su efectividad con una conclusión final a modo de reflexión personal a partir de los diferentes instrumentos utilizados (diario de clase y cuestionario de evaluación para el alumnado participante, principalmente).

4.1. Aplicación del ApS y sensibilización medio ambiental: Informe de la Laguna de la Barrera

Tras realizar la salida de campo en la Laguna de la Barrera, el alumnado ha podido observar todo lo que el lugar puede aportar para los usuarios del parque, y tras ello evaluar el estado de la zona, tanto del mobiliario urbano, de la flora, de la fauna, estado de conservación general, mantenimiento, etc, todas ellas cuestiones relacionadas con la gestión y conservación de dicho espacio.

Se puede comprobar cómo el mantenimiento es un punto negativo bastante visible, pues solo se ven una o dos personas en el cuidado del parque para una zona que ocupa unos 60.000 m^2. Hay que señalar la necesidad de un mayor número de personal tanto de limpieza, como de mantenimiento para la flora, o incluso para el mobiliario urbano.

Otro problema son los excrementos de perro, en muchas ocasiones no recogidas por sus dueños. Esto, aun siendo de civismo por parte del cuidador, se podría mejorar si hubiera más personal de mantenimiento y limpieza.

Se puede comprobar como la zona de la laguna donde se encuentran las aves acuáticas está bastante abandonada, zonas pintadas y con bastante basura en sus alrededores, justo donde más concentración de estos animales encontramos.

Otro punto a añadir en el informe es la falta de rampas y accesos para personal de movilidad reducida. Después de una anterior protesta se hicieron accesos para este tipo de personas, pero aun así, no son suficientes, ya que siguen habiendo zonas en el parque con bajo o nulo grado de accesibilidad.

Un punto importante es la seguridad. Algunos vecinos han comentado que hay ciertos momentos que no se sienten seguros dentro del recinto y que por la poca visibilidad en ciertas horas o el miedo a encontrarse a algún vándalo en su interior, no acceden al parque.

Otro punto que exponen los vecinos es el cuidado de la vegetación. En muchas partes del parque se observa como la vegetación no está cuidada. Lo que resulta extraño es que en algunas partes se ve como si lo está y a varios metros la vegetación que hay parece que crece de manera salvaje.

Estos son algunos puntos de mejora que se han recogido en el informe para evaluar el estado del parque a partir de los testimonios de los usuarios encuestados por el alumnado participante el día de la salida de campo. En él se recogen algunas medidas interesantes de aplicar, pues la opinión general es que puede ser un lugar mucho mejor, que necesita de un mayor interés por parte de algunos organismos.

4.2. Análisis de los resultados desde la perspectiva del profesor: La adquisición de competencias y Geografía

A continuación se van a analizar las distintas respuestas y conclusiones tras la realización de los cuestionarios al inicio y al final de la experiencia. Esto servirá para llegar a una conclusión final de la práctica llevada a cabo con los alumnos, cotejando si se han alcanzado los objetivos planteados.

4.2.1. Análisis del resultado en la encuesta inicial

Como podemos observar en la Figura 3, tras la realización del cuestionario en la primera sesión obtuvimos los siguientes resultados.

Podemos observar como en todas las preguntas que contestaron los alumnos, la mayor parte de ellas el resultado es positivo, ya que como podemos comprobar, hay más aciertos que errores. Hay que destacar la primera pregunta: ¿Qué es la Geografía?, donde los alumnos tuvieron un mayor problema a la hora de contestar, pues observamos que es la que más fallos recoge en el test. La pregunta tres: ¿Qué es una gráfica circular de sectores?, la cinco: ¿Qué tipo de clima hay en Málaga?, y la nueve: ¿Qué es la Biodiversidad?, como igualmente se puede comprobar en la figura, tuvieron un pleno en acierto por parte del alumnado.

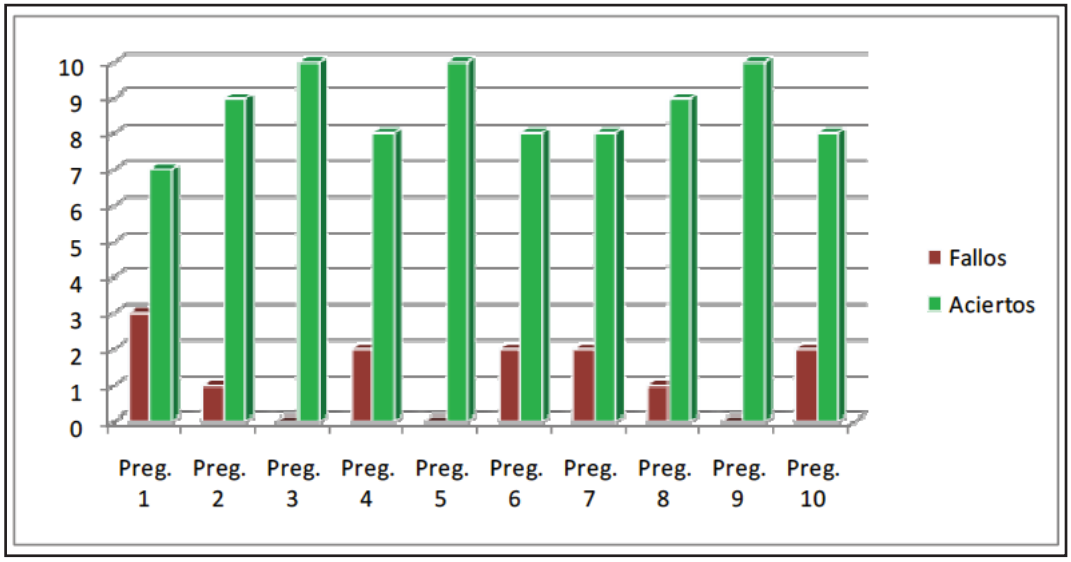


Figura 3. Resultados en la encuesta inicial. Fuente: Elaboración propia

Seguidamente se pasó a realizar la segunda parte del cuestionario, en el cual los alumnos contestaban a la preguntas con sus opiniones personales. Estas preguntas estaban basadas, al igual que la primera parte del cuestionario, a cuestiones geográficas, Medioambiente e incluso a lo que la propia asignatura puede suponer para ellos en el futuro.

Se hicieron cuatro preguntas, de las cuales obtuvimos contestaciones, en algunas muy parecidas, y en otras, cierta diferencia entre en los alumnos.

En la primera pregunta: ¿Cree que los ciudadanos de Málaga se preocupan por el medio ambiente? ¿Por qué?, la mayoría de los alumnos contestaron que no, pues en gran parte piensan que la ciudad está descuidada, sucia y sin preocupación por parte de sus ciudadanos. La mayoría piensa que no se cuida debidamente el medio ambiente.

La siguiente cuestión: ¿De qué forma crees que se puede mejorar el uso o la gestión de un espacio público, como por ejemplo un parque?, ha obtenido unas respuestas diversas, como por ejemplo que haya una mayor limpieza en ellos, ya que un punto negativo es la suciedad. También comentan que podría haber más zonas verdes, pues muchas zonas urbanas carecen de ellas.

La tercera pregunta: ¿Te gustaría ser geógrafo/a? ¿Por qué?, la respuesta de todos ellos excepto la de un alumno ha sido que no, pues no le gusta o no le interesa demasiado. Solo uno de los diez estudiantes que han hecho la práctica han dicho que si le gustaría, pues piensa que es algo interesante e importante para la sociedad.

La última cuestión: Enumera algunas salidas profesionales de los geógrafos, ha habido alumnos que no han contestado nada, los restantes han contestado la función de profesor, y algún otro ha añadido la de climatólogo, urbanismo o medio ambiente

Todas estas respuestas, como se comentó antes, han sido contestadas antes de la realización de la salida de campo en la laguna, sin haber dado ninguna explicación. Mediante la realización de la práctica, uno de los objetivos era aumentar el interés del alumnado sobre la asignatura y enseñar y sensibilizar sobre ciertos aspectos de índole medioambiental.

4.2.2. Análisis del resultado en la encuesta final

A continuación, podemos ver las respuestas de los alumnos con los fallos y aciertos del cuestionario tras haber realizado la segunda sesión en la Laguna de la Barrera (Figura 4). Los cambios han sido notables y parece que alguno de los alumnos ha cambiado el interés por la asignatura.

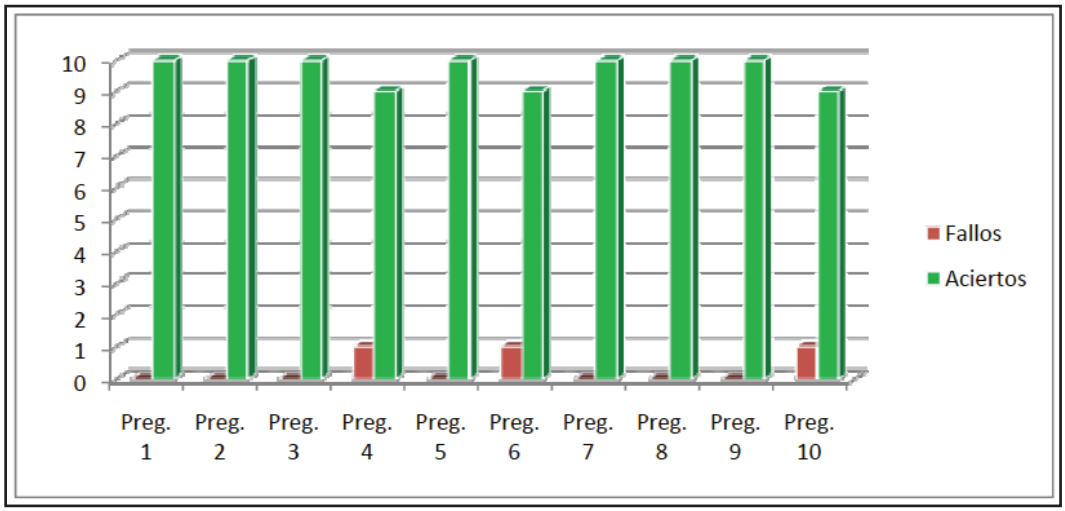


Figura 4. Resultados en la encuesta final. Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar en la figura, en la mayoría de las preguntas hay un pleno de acierto del alumnado, y solamente en tres de las respuestas encontramos fallo, las cuales son la pregunta número cuatro: ¿Qué es la flora y fauna autóctona?, la pregunta número seis: ¿Qué es el P.G.O.U?, y la pregunta número diez: ¿Qué es una depresión?, en la que un solo alumno fue el que contestó erróneamente.

Con estos resultados podemos decir que la práctica y la salida de campo han resultado positivas respecto a los conocimientos previos, ya que en el total de respuestas ha habido mejoría por parte del alumnado, aprendiendo y comprendiendo las explicaciones recibidas, tanto en el aula como en la zona de estudio.

En las siguientes cuestiones, siendo de índole más subjetiva para el alumnado, también ha habido cambios respecto a la primera sesión, pues al recibir las distintas explicaciones, mayor información e involucrase en mayor medida con la práctica, se han dado cuenta que la Geografía y la sensibilización medioambiental son mucho más interesantes e importantes de lo que pensaban, y por tanto, algunos de los alumnos han cambiado de opinión en alguna pregunta previa a este cuestionario, captando el mensaje que previamente se quería lanzar, con lo que podemos decir, la parte metodológica ha resultado positiva para el resultado de la experiencia.

Tras las diversas explicaciones, y en referencia a la primera pregunta ¿Crees que los ciudadanos de Málaga se preocupan por el medio ambiente? ¿Por qué?: todos vuelven a contestar que no, y la mayoría refleja en el cuestionario que no se preocupan por la suciedad y el medio ambiente.

En la segunda pregunta: ¿De qué forma crees que se puede mejorar el uso o la gestión de un espacio público, por ejemplo un parque?, la gran mayoría apuesta por aplicar una sanción a

quien no cumpla las normas (multas), pero también añaden algunos que se debería aprender a tener más civismo y así mejorar el uso los espacios públicos.

En la siguiente cuestión: ¿Te gustaría ser geógrafo/a? ¿Por qué?, no ha habido ningún cambio respecto a la vez anterior. Sí creen que es más importante y que han aprendido muchas cosas después de realizar la práctica, pero solo un alumno responde que la estudiaría en un futuro. El resto de los alumnos afirman que no se ven desempeñando alguna función que se pueda realizar estudiando esta carrera.

En la última pregunta, donde ampliamente se contestó que la salida profesional de un geógrafo era la enseñanza en la vez anterior, ahora varios alumnos añaden la Cartografía, Medio Ambiente, el Urbanismo, Climatología, la Política e incluso como parte importante de la Arquitectura. Todos han ampliado esta respuesta y han comprendido que un geógrafo no solo es un profesor de Geografía, sino que dentro de esa profesión hay un abanico amplio de posibilidades para desempeñar un trabajo, conociendo muchas salidas que no imaginaban.

Esto supone otro resultado positivo de la experiencia, pues ha ayudado a comprender un poco más todo lo que relaciona a esta profesión.

5. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

Tras la realización de esta experiencia docente, consideramos que la aplicación de la metodología de ApS (Aprendizaje - Servicio) en Geografía, y en combinación con la salida de campo y el trabajo en equipo ha sido muy positiva.

Hay que resaltar la importancia que ha tenido la práctica en relación a la sensibilización medioambiental por parte del alumnado participante con respecto a la zona de estudio, pues era un lugar completamente desconocido para ellos, a pesar de la relativa cercanía a su centro educativo, y por tanto, les ha ayudado a saber más sobre su geografía, su historia y todo lo que este parque representa: fauna, flora, normativa, sensibilización medioambiental y un largo etcétera de oportunidades de conocimiento que nos ofrecía.

El hecho de relacionar los ApS a la Geografía en este lugar, nos ha ayudado tanto a los alumnos como al docente a involucrarnos más con el barrio, conocer y saber que piensan sus vecinos respecto al parque y ofrecerles al mismo tiempo una oportunidad de mejorar, o al menos servir de eco de los aspectos negativos que se han ido encontrando conforme se realizaba la práctica.

Se tiene que volver a resaltar el aspecto positivo de los ApS en la Geografía, pues ofrece unas posibilidades de aprendizaje distinto al día a día en cualquier aula de cualquier centro. De haber dispuesto de más tiempo, y como actividad complementaria, hubiera sido muy adecuado la redacción de un informe técnico más formal por parte del alumnado participante para enviar a alguna institución competente de cara a la mejora de la situación de la Laguna de la Barrera (administración municipal, asociación medio ambiental, asociación de vecinos, etc.).

De esta forma, el alumnado vería de forma más clara la posibilidad de aplicación de la metodología desarrollada, promoviendo una ciudadanía activa dentro del triángulo cuyos vértices serían los profesionales comprometidos (en esta ocasión ellos), la ciudadanía (usuarios del parque y vecinos de la zona) y los agentes gestores y de mejora (políticos, asociaciones, técnicos municipales, etc.).

He podido comprobar que los conceptos e ideas que se querían impartir han llegado al alumnado en gran medida. Por ese motivo, ellos han aprendido, alcanzando de este modo un objetivo fundamental de la experiencia docente.

Al final de la tercera sesión los estudiantes tenían un mayor conocimiento de la Geografía y de la Historia de la zona objeto de la salida de campo, han podido valorar con más objetividad que es el civismo y aspectos relacionados con la gestión de un espacio público, y lo que es fundamental, el papel del geógrafo en todo esto. Otro aspecto positivo es el desarrollo del trabajo en grupo, teniendo que exponer sus ideas en común. Para el informe final que se realizó, tuvieron que aprender a comprenderse, y esto es otro punto a favor de la práctica.

Si hubiera que señalar algún aspecto negativo a la práctica, éste podría ser la idea final de los alumnos sobre el querer ser geógrafo el día de mañana. Tras realizar las diferentes sesiones no se ha conseguido que ningún estudiante cambie de opinión respecto al querer desempeñar esta función, y aunque sí se ha cambiado el pensamiento sobre la labor de éste, sus funciones y su ámbito laboral, y aunque ahora piensen que un geógrafo es algo más importante y fundamental a la hora de desempeñar distintos trabajos para la sociedad, en ninguno ha cambiado esa elección.

En conclusión, creemos que los métodos de ApS se deberían fomentar cada vez más en las aulas, y más aún si lo relacionamos con salidas de campo, pues es una forma de hacer ver al alumno que el conocimiento también se puede encontrar fuera de ellas y aplicando lo aprendido en beneficio del bien común. Además, se aprende a tener un mayor compromiso con la sociedad, aumentando sus valores de ciudadanía y mejorando sus competencias tanto de manera individual como en grupo. Es un método innovador, el cual, al igual que en otros países, esperamos pronto se imponga como parte de la docencia en el nuestro, y por tanto, se asiente como una buena metodología de enseñanza en el futuro próximo.

6. BIBLIOGRAFÍA

Batlle, R. 2013. El Aprendizaje- Servicio en España. El contagio de una revolución pedagógica necesaria. Barcelona: PPC.

Castro Rodríguez, M., et al. 2002. “Introducción, Objeto y concepto de medio ambiente” en Manual de Sensibilización Medioambiental. Sevilla: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, pp. 15-16.

Delgado, J. J. y Rodrigo, J. 2012. “El trabajo de campo y las competencias geográficas en el estímulo para el estudio de la Geografía: Aplicación en un aula de 2º de Bachillerato”. Didáctica Geográfica, 13, pp. 35-56.

Mongil Juárez, D. 2013. III Informe Perfiles Profesionales de la Geografía. [En línea. Acceso libre]. Madrid: Junta Directiva Colegio de Geógrafos. <http://www.geografos.org/images/stories/interes/perfiles/III_PPG.pdf>. [Último acceso 30 septiembre 2016].

Puig Rovira, J. M. 2011. “Mapping Roses: Un proyecto de aprendizaje servicio en patrimonio cultural”. Educación Artística Revista de Investigación, 2, pp.123-128.

LA EVOLUCIÓN A LA HORA DE REPRESENTAR E INTERPRETAR EL ESPACIO CERCANO DEL ALUMNADO EN FORMACIÓN DE EDUCACIÓN PRIMARIA

José Antonio López Fernández
Ramón Martínez Medina
Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales. Universidad de Córdoba
jalopez@uco.es; rmartinez@uco.es

RESUMEN:

En el marco del XXIV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles, celebrado en la ciudad de Zaragoza (octubre de 2015), presentamos un estudio donde se evidenciaba la reducida capacidad de representación espacial del entorno cercano, por parte del estudiantes en formación del Grado de Educación Primaria, cuya muestra fue realizada en la Facultad de Educación de la Universidad de Córdoba en el año 2014-2015.

En el curso siguiente, hemos querido estimar la evolución de la representación espacial, tras realizar trabajos prácticos con el mapa topográfico, el uso de la brújula, el manejo de recursos TIG, y actividades fuera del aula, comparando la situación anterior y posterior al desarrollo de estas estrategias prácticas.

PALABRAS CLAVE:

Entorno cercano; representación espacial; metodología activa; Grado de Educacion Primaria.

1. INTRODUCCIÓN: TRABAJAR EL ESPACIO DESDE LA ESCUELA

El tratamiento didáctico del espacio que rodea a los niños y niñas a edades tempranas, es básico para, en un futuro, entender e interpretar las interacciones espaciales de su alrededor. En la etapa de Educación Primaria, los niños, sobre todo en los dos primeros ciclos, son ante todo poco objetivos a la hora de conceptualizar y representar el espacio (Piaget, 1981) y, mucho menos, capaces de comprender sus dimensiones reales; competencias que se van desarrollando conforme a su crecimiento, junto a conceptos y destrezas como la orientación, la escala, o la admisión de diferentes puntos de vista.

Hannoun considera tres etapas por las que los niños transitan hasta alcanzar una comprensión más o menos lógica de los conceptos y competencias espaciales, aunque no deben contemplarse de forma estricta. A saber, la primera, (hasta los 6-7 años) sería aquella en la que el propio cuerpo de éste es el punto de referencia de todos los elementos que le rodean; la segunda, (hasta los 10 años aproximadamente) donde tienen en cuenta otros puntos de vista y, sobre todo, periodo en el que empiezan a localizar objetos y orientarse a través de puntos cardinales; por último, (a partír de los 11 años), donde desarrollan el pensamiento abstracto, a través de localizar e identificar formas que no contienen un contenido concreto o que no ven, adquirir nociones como la continuidad, el paralelismo o la proporcionalidad, así como la objetividad en las diferentes perspectivas de los elementos.

No obstante, en este proceso de madurez, donde interfieren la percepción propia de los niños y su desarrollo cognitivo, así como el entorno (familia, sociedad, medio) en el que se mueven, también resulta fundamental el trabajo práctico que reciben desde el ámbito educativo, tanto formal como no formal. Es lo que señalan autores como Liceras (2000, 75) al indicar que

"desarrollar la noción de espacio resulta un concepto multidisciplinar que se infiere dependiendo del entorno cultural en el que nos encontremos y de las disciplinas con las que se trabaje".

Por ello, hemos querido identificar el dominio de las capacidades espaciales y destrezas cartográficas que presentan los que, en un futuro, pueden ser docentes de Educación Primaria. En este cometido, teniendo en cuenta el análisis realizado en un trabajo anterior (López y Martínez, 2015), hemos planteado un estudio más completo, interfiriendo en la formación del profesorado a través de técnicas y recursos didácticos para mejorar la capacidad de representar y entender el medio geográfico, y evaluar este proceso.

La representación del espacio, y su entendimiento de forma general, puede considerarse uno de los objetivos de la ciencia geográfica. De ahí que, desde el ámbito educativo, haya sido uno de los temas principales: utilizar las técnicas y recursos de forma adecuada para propiciar un aprendizaje significativo del espacio geográfico.

La escuela debe potenciar las interrelaciones de los alumnos y alumnas con el medio, la capacidad de observación, obtención de información e interpretación, así como su representación a diferentes escalas, utilizando con propiedad el lenguaje cartográfico. Fomentar las relaciones de los niños con el medio, de una forma directa que, a su vez, refuerce los hábitos de respeto y consideración medioambiental. Estos conocimientos, entre otros, permiten integrar al alumnado en la sociedad actual; herramientas útiles acorde al desarrollo por competencias promovido en los últimos años por las leyes educativas.

Sin embargo, en lo que a este trabajo concierne, cada día son más recurrentes los problemas al desplazarnos, incluso en nuestro ámbito cotidiano, y del uso de herramientas para orientarnos. Carencias que derivan en una falta de conocimiento del medio geográfico, o en la dependencia de medios tecnológicos para ir de un lugar a otro. Lo cual, nos ha llevado a plantearnos cuales son las destrezas de los futuros docentes, relacionadas con la representación espacial y su conocimiento geográfico.

El ser humano ha requerido desde siempre entender el espcacio en el que se desenvuelve. El conocimiento del territorio y de los recursos que éstos poseen, ha constituido históricamente fuentes de poder. Disponer de esa información, o saber adquirirla ha significado un gran valor. Antaño, la población, íntimamente ligada a su medio, dependía de la interacción con éste para subsistir, como ocurre hoy en día en países subdesarrollados. Sin embargo, aspectos como el desarrollo de los hábitos y formas de vida urbana o el progreso tecnológico, fundamentalmente en el mundo occidentalizado, condicionan el conocimiento del espacio y de sus recursos. En la escuela, a nivel particular, el predominio de planteamientos teóricos y memorísticos de los últimos decenios en áreas como la Geografía, acentúa la reducción de las competencias espaciales, así como de las técnicas y métodos para representarlo.

La lectura e interpretación de los mapas puede trabajarse desde edades tempranas en el ámbito educativo, lo cual puede favorecer el desarrollo de las capacidades espaciales. Autores como Boardman (1983) o Catling (1981) ya aseguraron que a partir de 5 años, se pueden adquirir destrezas relacionadas con la lateralidad, la localización, el tamaño y las formas de los objetos (Piñeiro, 1987). Obvia decir, entonces, que los docentes de estas edades deben saber y manejar, de forma adecuada, herramientas y procedimientos apropiados para ayudar a los niños a entender su entorno.

De una forma general, los objetivos educativos respecto al espacio (Trepat y Comes, 1998), estriban en que el alumnado sea capaz de resolver problemas espaciales atendiendo a la

multiplicidad de esferas que se han confeccionando gracias al desarrollo de la sociedad actual, distinguiendo contextos espaciales ligados a desplazamientos físicos (aquellos que cotidianamente realizamos); los contextos espaciales ligados a la comprensión de las redes espaciales de las que forman parte (municipio, provincia, comunidad, estado); y los contextos espaciales relacionados con el procesamiento de la información de los medios de comunicación (la que nos lleva de forma virtual a los diferentes puntos del planeta, pero sin presentar un contacto directo).

Por lo tanto, entender el espacio y la pertenencia a un mundo interrelacionado a diferentes escalas, se antoja objetivo fundamenal en el campo de la Geografía, lo cual puede redundar o favorecer aprendizajes de tipo social. Autores como Liceras (2000,75) aseguran que "numerosos aprendizajes están basados en el dominio espacio-temporal y, en consecuencia, su inmadurez puede repercutir directamente en el rendimiento de los aprendizajes de los contenidos más relacionados con el desarrollo de estas capacidades... En el caso de la Geografía la conceptualización del espacio es la herramienta indispensable para dar sentidos a cuantos análisis aborda esta ciencia".

Para ello, el trabajo con mapas, su lectura, la interpretación, así como su confección, es señalada como una de las principales herramientas que tiene la ciencia geográfica para abordar el conocimiento del espacio. De entre las principales funciones que posibilita un mapa destaca la acción de localizar en el espacio cualquier hecho. En este sentido, Liceras (2000, 77) señala que trata de "uno de los principios básicos del conocimiento espacial, y consiste en situar un hecho geográfico en el lugar que le corresponde en el espacio. Para plasmar la localización de los hechos geográficos se acude a su representación gráfica mediante mapas. Los mapas son, pues, la herramienta fundamental del lenguaje geográfico".

No obstante, la heterogeneidad de los mapas es uno de los principales rasgos, como señala Hernández (2002, 85): "Son más o menos temáticos y tenderán a darnos información sobre uno o varios aspectos de la realidad. Desde el punto de vista didáctico, es importante abundar en este sentido, ya que puede haber cartografía de todo o de casi todo". Información y variables, por lo tanto, que debe manejar un docente, sobre todo en edades tempranas para sentar las bases de un entendimiento del medio geográfico. Así como administrar esa cantidad de información en base a la edad del alumnado, de sus capacidades y del entorno ambiental en el que se encuentre.

Con todo ello, para los futuros docentes de Educación Primaria, es básico y transcendental el conocimiento de las principales características relacionadas con el mapa, sobre todo en cuanto a la lectura e interpretación de lo que en él se representa. Del mismo modo, es necesario el conocimiento sobre las aplicaciones didácticas de las herramientas que interfieren en la representación espacial, particularmente dentro del ámbito de la Geografía, porque, sobre todo, deben conferir aptitudes a su futuro alumnado para interpretar la información y resolver problemas de carácter espacial, integrarse de forma activa en la sociedad, así como transmitir valores de respeto y custodia sobre él. Sin embargo, parece que los futuros docentes de esta etapa, muestra grandes lagunas en su interpretación y obtención de información y, en muchos casos, con problemas en la elaboración de croquis y planos de su espacio conocido (Álvarez, 2005).

La confección y lectura del lenguaje cartográfico es uno de los ejercicios más complejos en el aprendizaje geográfico. Algunos de los principales problemas a la hora de abordar estos procedimientos, según Liceras (2000, 77), estriban en "el convencionalismo de la perspectiva vertical, la interpretación de la escala, la selección de los aspectos representados, los signos y

la simbología, o las dificultades de interpretación derivadas de la necesidad de expresar la orientación y localización del mapa".

En este sentido, Hernández (2002, 92) confiere que "el éxito del desarrollo de las habilidades cartográficas en primaria y secundaria va a depender, en buna parte del trabajo sistemático y práctico que se realice". Para profundizar en el trabajo cartográfico en la escuela, según este autor, hay que dominar aspectos tales como la orientación, la convencionalidad de lo representado y la escala. Igualmente señala como tácticas para mejorar estos aspectos "la confección de itinerarios a partir de direcciones o utilizando pies o pasos, con el fin de encontrar un determinado objeto o mensaje, (lo cual) puede resultar lúdico o eficaz". Otra de las recomendaciones de este autor, una vez asumido el espacio inmediato (una habitación o la clase) es que se puede "plantear la confección de un plano de los alrededores del centro utilizando el paso como medida antropométrica, y poniendo en relación los aspectos temáticos que, en aquel momento o anteriormente, se hayan trabajado: orientación, escala, signos convencionales, descripción del paisaje, etc." (2000, 98). Igualmente prácticas son las ideas de Santisteban y Pagés (2011, 259), ya que "enseñar los mapas, implica trabajar con ellos. Los niños y niñas pueden hacer mapas de observaciones de primera mano, pueden dibujarlos a partir de fuentes indirectas o usar mapas para obtener información o representar conocimiento". Xouto (1998), en este mismo orden de cosas, indica que, con niños en edad infantil y primaria, el trabajo con mapas así como las tareas de representación de espacio, permiten plasmar el conocimiento y los puntos de referencia que las personas tienen.

Además de lo expuesto por estos autores, en lo que coincidimos en su plenitud, también consideramos que es interesante contemplar otras variables dentro del trabajo práctico. Por ejemplo, fuera del aula, intentando leer de forma directa la información que nos proporciona un mapa. Salir de clase, realizar un pequeño recorrido por el barrio, etc., acompañados de un mapa puede permitir interactuar con él de forma que lo observado sea significativo, interpretar la información con una perspectiva visual diferente (real), dar sentido objetivo a los conceptos que tenemos representados de forma gráfica. Igualmente, para los alumnos que cursan los primeros ciclos de la Educación Primaria, puede ser interesante el uso de materiales tridimensionales (por ejemplo, maquetas), que ayuden al alumnado a ver ese objeto/os desde diferentes puntos de vista, similar a lo que puede ocurrir con la lectura de un mapa y su interpretación espacial. Éstas y otras múltiples tareas prácticas, pueden mejorar la capacidad para representar y entender espacios abstractos, sin tener una visión directa de él y, por ende, mejorar la capacidad de observación e interpretación espacial.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.

Con todo lo expuesto hasta el momento, los objetivos generales de este trabajo residen en:

1. Analizar los conocimientos previos del alumnado sobre la representación espacial y el lenguaje cartográfico, sobre todo en referencia a los elementos gráficos que entran en juego a la hora de plasmar, en un mapa, su espacio conocido. Este análisis se ha llevado a cabo durante el año 2015-2016, en la asignatura *Didáctica de las Ciencias Sociales en Educación Primaria*, en la Universidad de Córdoba.

2. Evaluar la evolución de la representación espacial a través de un segundo ejercicio cartográfico, una vez realizadas actividades prácticas relacionadas con el análisis de mapas, trabajos de interpretación fuera del aula y el manejo de herramientas informáticas.

La metodología utilizada se ha centrado en un análisis, tanto cuantitativo como cualitativo, de las diferencias emanadas de los dos ejercicios realizados de la representación espacial de un mismo espacio conocido. Éste ha sido el recorrido que realizan los alumnos y alumnas a diario, desde su lugar de residencia en la ciudad de Córdoba hasta la Facultad de Ciencias de la Educación.

Entre ambos ejercicios de representación, en una fase intermedia, se han realizado actividades como el análisis y extracción de información de mapas topográficos escala 1:50000, del Instituto Geográfico Nacional, de diferentes sectores de la provincia de Córdoba; confección de un itinerario didáctico por la ciudad de Córdoba utilizando, para ello, el programa Google Earth e interactuando con las diferentes herramientas que tiene esta aplicación web; salidas fuera del aula utilizando como herramientas el mapa topográfico y la brújula, para leer e interpretar el mapa.

La muestra de los análisis, una vez desestimados aquellos ejercicios de alumnos que provienen de otros lugares (cuyo espacio a representar es eminentemente más amplio y complejo) así como otros debido a diversas cuestiones (falta de interés, no haber realizado uno de los dos ejercicios), consta de 25 ejemplares.

Para este estudio, se han tenido en cuenta elementos gráficos y cartográficos como la presencia, o no, de la escala, la leyenda o simbología, así como la presencia o utilización de puntos cardinales. Además, se ha considerado evaluar mejoras en la representación en aspectos tales como las proporciones espaciales o la orientación de las unidades urbanas (edificios, calles, parques y jardines, semáforos, etc.), además de la utilización de la visión objetiva cenital, propia de un mapa cartográfico.

Como se ha comentado, la evaluación de la representación espacial ha estado separada por un espacio temporal en que hemos implementado una serie de actividades, con la finalidad de mejorar estas destrezas cartográficas:

a) Tareas con el Mapa Topográfico Nacional 1.50000 del IGN. La labor llevada a cabo con este recurso ha consistido en mostrar los principales elementos que se pueden encontrar en el mapa. Entre ellas, la descripción de la nomenclatura y datos identificativos del mismo, numeración otorgada por el IGN a cada uno, distribución territorial, etc. Por encima de todo, su contenido en base a las coordenadas geográficas, simbología, leyenda, correlación de la escala, así como la utilidad o la tipología de la grafía. Una vez realizada la descripción de esta herramienta, se les pide al alumnado, de forma individual, extraer información geográfica del mapa a través de su representación cartográfica en papel vegetal: relieve, red hidrográfica, principales usos del suelo (forestales, agrarios o urbanos), e infraestructuras y red de transportes. Además, se pide un breve comentario de texto, donde deben resaltar todas estas cuestiones.

b) Salida del aula con ayuda del mapa topográfico. Esta actividad, realizada en pequeños grupos de trabajo (18-20 unidades organizados en subgrupos de 4-5) se realizó por los alrededores de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba. Además, se contaba con la ayuda de brújulas, para complementar la orientación con el mapa. De este modo, se dio sentido al lenguaje gráfico, ya que se identificaron sobre el terreno conceptos y hechos espaciales (edificios, jardines, calles, etc.). Igualmente, se trabajaron aspectos relacionados con la escala, con el cálculo de pequeñas distancias que luego fueron corroboradas a pie. Asimismo, se mostró la continua evolución del territorio, al contrastar la presencia de nuevas construcciones que no estaban representadas gráficamente.

c) Creación de itinerario didáctico con ayuda del programa Google Earth. A través de medios informáticos y con el programa Google Earth, se les pido al alumnado, en grupos de 4-5 unidades, diseñar un itinerario didáctico, señalando el recorrido a realizar y los puntos de parada (5). A esta tarea base, se les pidió acumular otros aspectos como la inclusión de imágenes, fotografías, o el enlace a páginas web que complementasen la información sobre los puntos de parada.

De este modo, a través de esta metodología y el uso de diferentes herramientas, el alumnado ha trabajado aspectos relacionados con la localización de hechos geográficos, el uso de herramientas TIG que permiten la selección de información espacial a mostrar, manipular las perspectivas de vista y orientación, así como las escalas de trabajo, discriminar las diferentes capas de información geográfica,... En definitiva, interpretar información espacial a través de un mapa, ya fuera de forma tradicional en papel o con ayuda de las técnicas de la información y la comunicación. Igualmente, la realización de estos ejercicios nos ha permitido utilizar y mostrar al alumnado diferentes recursos con finalidad didáctica para aprehender el espacio.

Hay que considerar también en este análisis, las capacidades pictográficas del alumnado, ya que no todos ellos presentan las mismas destrezas a la hora del dibujo. En este sentido, hay algunos ejemplos con mayor resolución en los detalles y mejor acabados en general y, por el contrario, algunos otros, más lineales y hasta cierto punto infantiles. Estas cuestiones, no obstante, se ha intentando no tenerlas en cuenta, con la finalidad de ser lo más objetivos posible. Por otro lado, el trabajo permite detectar el mapa espacial que los alumnos tienen configurado en su mente (De Castro, 1999) y los puntos de referencia, lo cual se traduce en una atención mayor o menor a diferentes elementos geográficos, y por ende, a la reconstrucción mental que realizan del recorrido, como podremos observar.

3. ANÁLISIS Y RESULTADOS OBTENIDOS

Primer ejercicio:

Al igual que ocurriese en el trabajo presentado al congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles en Zaragoza (López y Martínez, 2015), el primer ejercicio destaca, en general, porque la mayor parte del alumnado mantiene la proporción al inicio y final del recorrido (el entorno cercano de la casa y de la Facultad). Sin embargo, los trayectos intermedios son más erráticos, y donde sólo destacan figuras icónicas como una iglesia o una farmacia.

Así, la orientación y proporciones de los hechos geográficos están bien planteados al inicio del dibujo pero pronto, los elementos situados en una posición intermedia del recorrido (jardines, parques, bloques de viviendas, calles), se desorganizan y se altera su disposición real con respecto al punto de inicio (edificios o calles con disposición N-S se presentan E-O, por ejemplo). Sin embargo, vuelven a estar bien representados al final del recorrido, al llegar a la Facultad. Así, las distancias entre objetos se conservan mejor en los puntos de inicio y fin. Dicho lo cual, en la mayoría de los casos, parecen tener superado el periodo egocéntrico, ya que sitúan los puntos de inicio y final a cada esquina del plano, y no como ejes vertebradores de éste.

Respecto a los aspectos formales de un mapa, solo un ejemplo ha esbozado un intento de escala, mientras que dos han presentado una leyenda bastante básica. Entre los hechos representativos del mapa o lugares de referencia, en este caso destacan el Hospital Reina Sofía (en las cercanías de la Facultad), algunos jardines de interés, así como los pasos de

peatones. Es significativo, esto último, ya que en realidad, en un trayecto rutinario, son los puntos donde más atención se presta.

Segundo ejercicio:

A nivel cualitativo, de forma genérica, se observa una mejor y correcta distribución de los hechos geográficos representados. La representación de las calles y edificios, con mayor o menor destreza gráfica, es más real y objetiva. Han disminuido los errores relacionados con la supresión de calles y las parcelas se acercan bastante más a la realidad.

También se nota un aumento del espacio representado. Es decir, se atreven a dibujar espacios contiguos a los que transitan diariamente. Esto les lleva a realizar un plano más complejo, sin espacios vacíos, lo cual también podemos interpretar en un aumento de la atención en la observación primero, y de la orientación respecto a la abstracción espacial.

Lo que también prevalece en este segundo intento es la utilización general de la vista cenital, a diferencia del primer ejercicio, donde varios alumnos y alumnas conjugan diferentes perspectivas, en el mismo plano, para representar algunos hitos importantes del recorrido (la casa, la iglesia, árboles, semáforos, etc.). Desaparecen en este segundo intento, por lo tanto, los dibujos icónicos frontales y todo se plasma desde una vista vertical aérea.

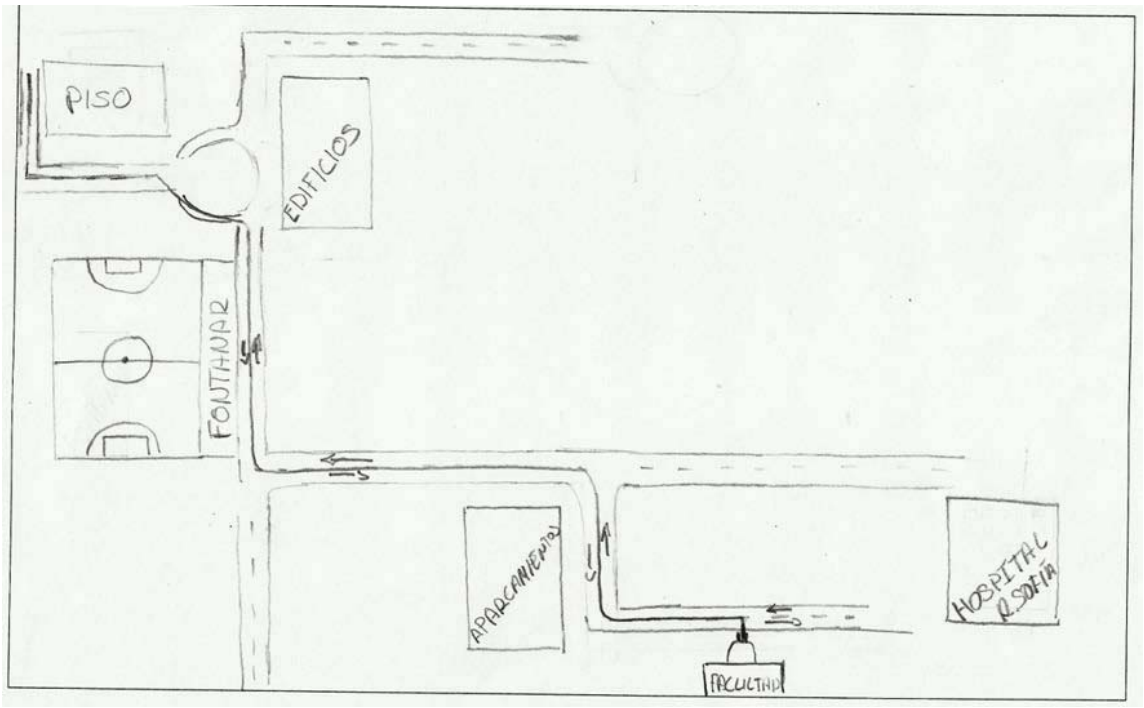


Figura 1. Primera representación del recorrido realizado por un alumno del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba (2015-2016)

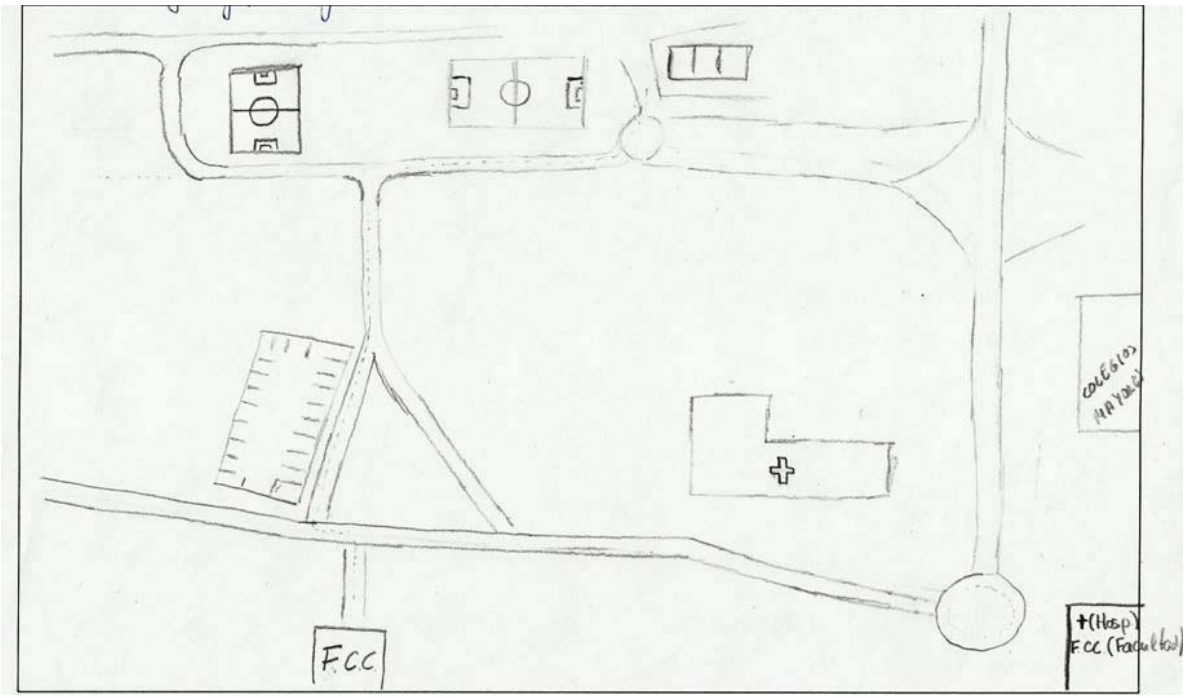


Figura 2. Segunda representación realizada por el mismo alumno de la figura 1

Como ejemplo de lo dicho hasta el momento, si comparamos las figuras 1 y 2, aunque carecen de los elementos formales (leyenda, puntos cardinales, etc.) y el trazo no va muy allá, se puede observar, no obstante, cómo los edificios y las infraestructuras deportivas, presentan una disposición más real y, sobre todo mejor orientadas. Ciertamente, el complejo deportivo se encuentra en línea recta con la Facultad, en dirección Oeste-Este, y no como en el primer intento, en el cual se desorganizan estos elemenentos. A la vez, la longitud y representación de las calles es más correcta en el segundo intento, ya que en el primero son líneas rectas e irreales en cuanto a la longitud teniendo en cuenta la escala.

En cuanto al análisis cuantitativo realizado (figura 3), de las 25 muestras, se observa un aumento significativo del uso de la leyenda. Aunque en el primer ejercicio existe algún ejemplo con una leyenda básica, predomina una escasa información y, a lo sumo, señalización de los hechos geográficos dentro del mismo plano. Por su parte, en el segundo ejercicio, en algunos casos, se trata de leyendas básicas para señalizar pasos de peatones, el punto de inicio o el punto de llegada del recorrido. Pero en otros, la leyenda, se hace más compleja ya que, además de señalizar la simbología de los árboles, aparcamientos de coches o edificios de interés como el hospital, algunos ejercicios contienen el uso de colores, lo cual permite una mejor lectura del mapa.

Lo que también ha aparecido es la señalización de los puntos cardinales o la presencia de una rosa de los vientos. Este elemento, que figuraba en un solo plano del primer ejercicio, en el segundo ha aumentado en 5.

Por su parte, la escala se sigue resistiendo en esta tarea. No obstante, resulta difícil calcular, en un ejercicio de este tipo, la proporción de lo representado con respecto a la realidad. Sin embargo, es justo decir que, en muchos casos, las proporciones de los mapas del segundo intento son más acordes. E, igualmente ocurre con la orientación de los hechos geográficos. De los ejercicios realizados, aunque muchos en la fase 1 presentaban una correcta orientación

de los elementos cartografiados, en este segundo se han mejorado 11 representaciones. En este sentido, muchas calles, edificios o jardines están bien situados con respecto a la realidad.

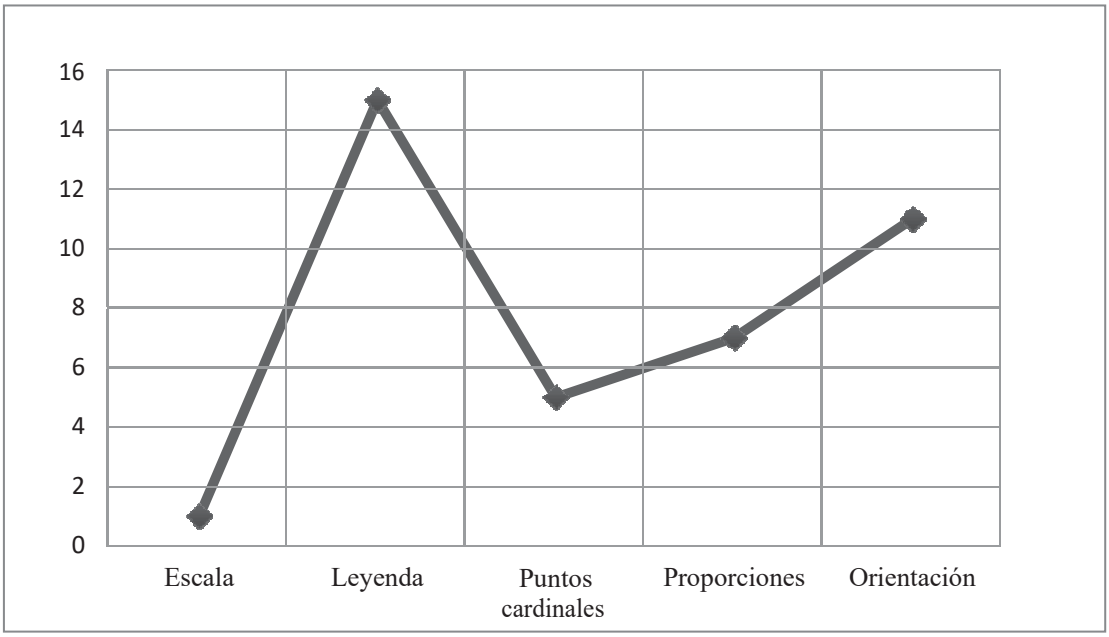


Figura 3. Representación de los hechos formales cartográficos, que han mejorado respecto al ejercicio anterior

A pesar de incidir, durante la realización de las tareas para mejorar las capacidades y destrezas de representación e interpretación espacial, sobre todo en los aspectos formales que deben tenerse en cuenta en un mapa, se pueden observar carencias, una vez comparados ambos ejercicios que han servido para realizar este análisis. El elemento que más ha aparecido es la leyenda pero no en todos los ejemplos, y lo mismo ocurre con los puntos cardinales. A pesar de incidir en ambos aspectos, no todos los alumnos y alumnas han interiorizado su uso. La escala, no obstante, si se entiende que pueda constituir un aspecto complejo de representar, lo cual conllevaría un mayor tratamiento y trabajo práctico.

Respecto a la orientación y proporcionalidad de lo representado, también se ha visto una evolución entre la realización de ambos ejercicios. No obstante, estos aspectos si que consideramos que, además de requerir su práctica de forma activa fuera del aula, en ámbitos formales y no formales, también están condicionados por las capacidades cognitivas de cada individuo. A pesar de ello, las tareas realizadas con el objetivo de mejorar estas destrezas, parecen haber dado sus frutos en la mayor parte de los estudiantes, los cuales manifestaron la ausencia total de este tipo de ejercicios en las etapas educativas obligatorias.

A modo de ejemplo, además de las figuras 1 y 2, donde se puede observar una mejora en la orientación y proporcionalidad del espacio representado, exponemos otros dos casos, donde se ponen de manifiesto las evoluciones cartográficas expresadas por dos alumnas.

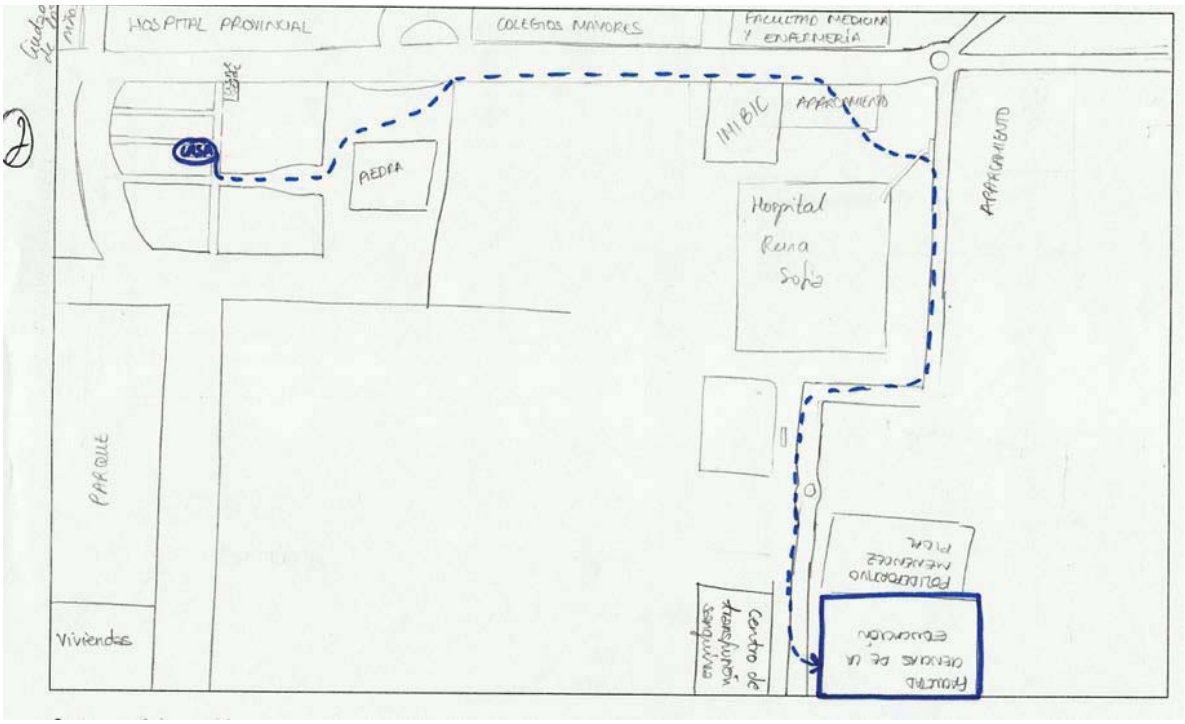


Figura 4. Interpretación primera del recorrido hacia la facultad, realizado por una alumna del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba (2015-2016)

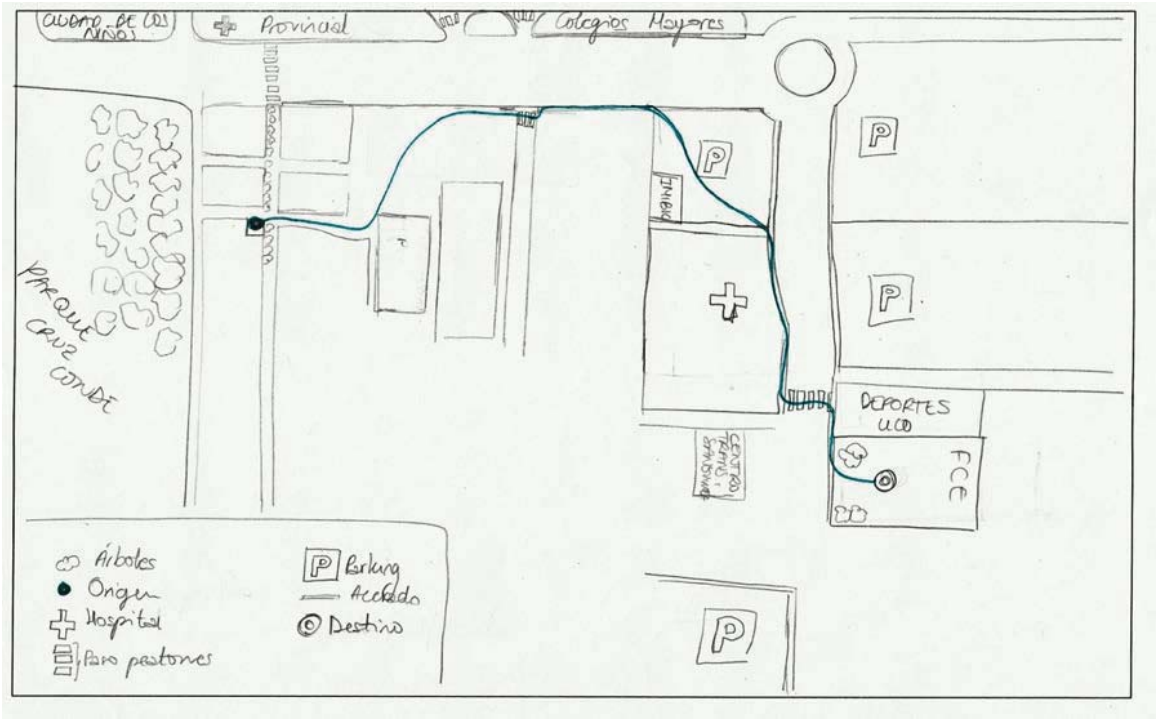


Figura 5. Segundo intento de representación de la alumna que realizó la figura 4

Respecto a la comparación de las figuras 4 y 5, podemos observar, primeramente, la aparición de una leyenda, que simplifica la información que aparece en el plano pero, a la vez, permite una mejor identificación de la misma, señalizando el punto de origen y destino, así como

numerosos hitos geográficos de carácter urbano. También podemos destacar un mejor tratamiento de los detalles, ya que aumenta el número de calles representadas de forma correcta, aparecen pasos de peatones, se dintiguen las diferentes parcelas de los aparcamientos correspondientes al centro hospitaliario, etc. Igualmente es destacable, respecto a la orientación y las proporciones, que es bastante correcta desde un primer momento.

No obstante, respecto al ejemplo del alumno de las figuras 1 y 2, a pesar de residir en puntos bastante cercanos (barrio de Cruz Conde), es reseñable la desaparición del complejo deportivo El Fontanar, como lugar representativo e icónico. En el caso de la alumna de las figuras 4 y 5, estas instalaciones corresponderían al espacio vacío que queda en el centro del mapa, cuya ausencia se puede justificar al no transitar por ese lugar.

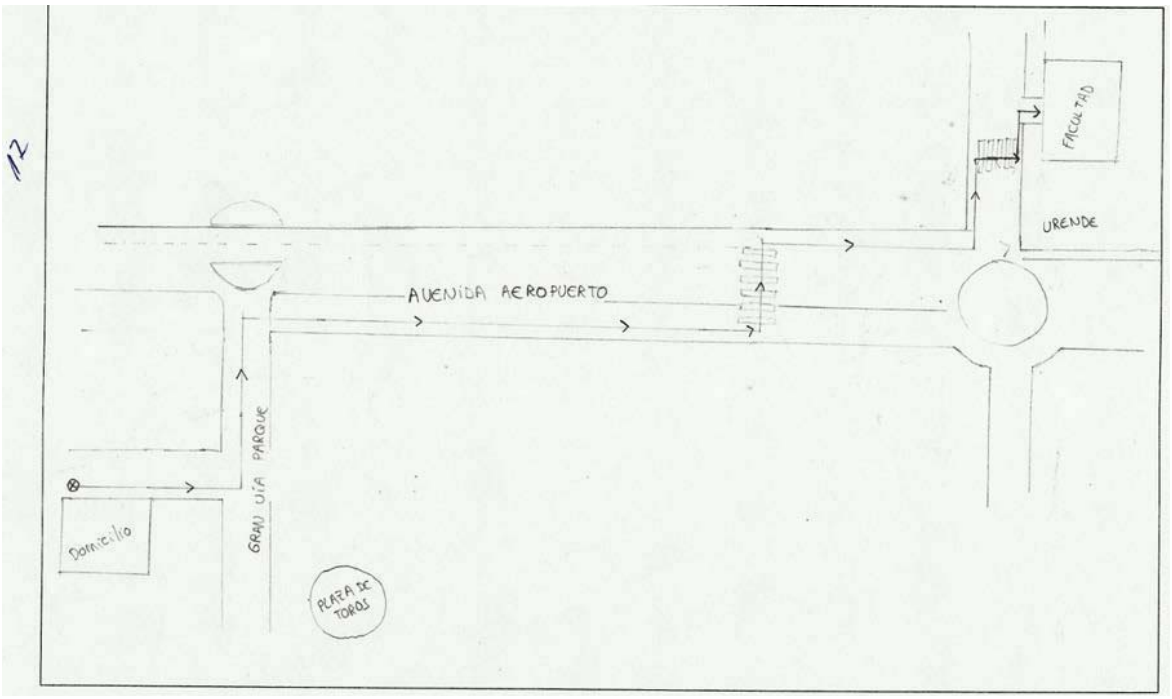


Figura 6. Primer ejercicio de representación de otra alumna que reside, en este caso, en la barriada de Ciudad Jardín de Córdoba

Como último ejemplo, en las figuras 6 y 7 podemos resaltar que la orientación de lo representado es correcta en ambos, aunque carece de la señalización de los puntos cardinales, lo cual favorecería la orientación del mismo. En el segundo intento aparece, no obstante, una leyenda bastante completa, que favorece la interpretación del mapa. Destaca, además, un mayor detalle en muchos aspectos, como la aparición de pasos de peatones e, incluso, los chaflanes de algunas infraestructuras, acordes con la realidad, así como la representación de algunas calles más, sobre todo en el inicio del recorrido, y que dan mayor realidad al segundo ejercicio. Esta cuestión también se observa en las proporciones de una de las calles, en este caso la Avenida del Aeropuerto, la cual se hace en el segundo intento más equilibrada con respecto al resto del espacio. Igualmente, destaca la aparición de algunos otros edificios que no aparecían en el primer intento como el colegio (instituto de educación secundaria en realidad).

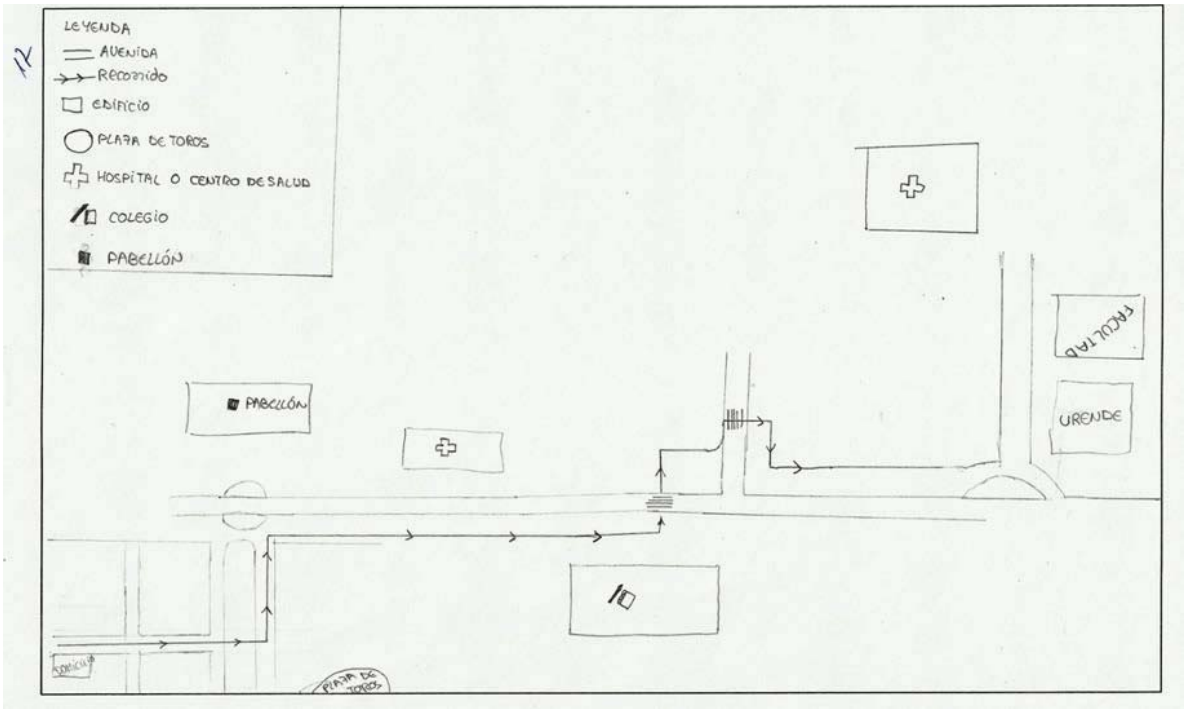


Figura 7. Segunda representación de la alumna, autora de la figura nº 6

4. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

Conocer y entender el espacio constituyen el pilar básico de la Geografía. Por ello, es fundamental que en la escuela, se trabajen de forma activa las técnicas y procedimientos para propiciar aprendizajes significativos.

Que el alumnado tenga los conocimientos y herramientas para interpretar el medio (conocido o desconocido) es un objetivo principal para que éste, a lo largo de su vida, pueda ir construyendo su propio conocimiento espacial. Y por ello, en todo este proceso, la labor docente juega un papel básico, ya que son éstos los que deben implementar la metodología y los recursos necesarios para desarrollar competencias y destrezas, entre otras cosas, en la lectura y representación cartográfica de los estudiantes.

Con este pequeño trabajo, hemos querido conocer cómo son las capacidades de representación espacial del futuro profesorado de Educación Primaria, (tomando como muestra a estudiantes del Grado de Magisterio de la Universidad de Córdoba), y cómo éstas evolucionan tras la realización de trabajos prácticos. Con ello, se han alcanzado las siguientes conclusiones:

- Como se puso de manifiesto en el trabajo presentado por los autores en el congreso de la AGE, celebrado en Zaragoza en octubre de 2015, es reseñable el escaso conocimiento geográfico que presenta este alumnado cuando llega al tercer curso del Grado. Los trabajos realizados para evaluar los conocimientos previos sobre la representación espacial así lo evidencian, resaltando la ingenuidad sobre aspectos tales como las coordenadas geográficas, la leyenda o la correlación de escalas. Incluso, de herramientas tan elementales como el mapa topográfico nacional del Instituto Geográfico Nacional. La representación gráfica de un recorrido inicial muestra la superación del egocentrismo infantil, pero en algunos casos la presencia de un sincretismo, así como reducidas destrezas cartográficas.

- El trabajo práctico, realizado en una fase intermedia, permite constatar la mejora de estas destrezas, a la hora de realizar una representación cartográfica. En este sentido, consideramos que la metodología activa, con salidas fuera del aula donde el alumnado actua interpretando el territorio y con ayuda de las TIG, favorece el desarrollo competencial, así como la capacidad de observación e interpretación de los hechos geográficos.
- Implementar este tipo de prácticas en el alumnado que está en formación de cara a su futuro profesional como docentes en la etapa de Educación Primaria. Dar un sentido práctico y útil a los conocimientos y destrezas espaciales, de cara a la sociedad.
- Actuar en esta línea desde edades tempranas, a través de procedimientos de metodología activa, donde el alumnado participe de forma directa en la construcción de su conocimiento, con mayor motivación y desarrollando competencias, capacidades y destrezas espaciales, y no sea un mero relator de los conceptos que se ven en clase. Por un lado, para que los niños y niñas se integren e interaccionen en la sociedad en la que empiezan a insertarse, y por otro, para trasladar a éstos un conocimiento espacial más objetivo y significativo.

5. BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, Mª. F. 2005. "El conocimiento didáctico y el mapa topográfico en la formación inicial del profesorado". *Didáctica Geográfica*, 2ª época, nº 7, pp. 49-66.

Benejam, P. y Pagés, J. 1998. *Enseñar y aprender Ciencias Sociales, Geografía e Historia en la Educación Secundaria*. Barcelona. ICE, Universidad de Barcelona.

De Castro Aguirre, C., 1999. "Mapas cognitivos. Qué son y cómo explicarlos". *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.* Universidad de Barcelona. 33. [En linea]. Disponible en http://www.ub.edu/geocrit/sn-33.htm. [Último acceso 01 de octubre de 2016].

Hernández Cardona, F. X., 2002. *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia.* Barcelona. Editorial Graó.

Liceras Ruíz, A., 2000. *Tratamiento de las dificultades de aprendizaje en Ciencias Sociales*. Granada. Grupo Editorial Universitario.

López Fernández, J. A., Martínez Medina, R. 2015. "La representación espacial en la formación inicial del profesorado de Educación Primaria". En De La Riva, J., Ibarra, P., Montoro, R., Rodríguez, M. eds. *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*. Zaragoza. Universidad de Zaragoza y Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 1435-1443.

Piñeiro, Mª. R. Y Melón, Mª. C. 2002. "La problemática del razonamiento espacial a través del mapa". *Didáctica Geográfica*, 2ª época, nº 5, pp. 103-117.

Piñeiro, Mª. R. 1987. "La lectura del mapa en el niño de preescolar". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, nº 0, pp. 67-76.

Santisteban, A. y Pagés, J., (Coords.). 2011. *Didáctica del Conocimiento del Medio Social y Cultural en la Educación Primaria. Ciencias Sociales para comprender, pensar y actuar*. Madrid. Editorial Síntesis.

Souto González, J. M., 1998. *Didáctica de la Geografía. Problemas sociales y conocimiento del medio*. Barcelona Ed. del Serval. La estrella polar.

Trepat, C. A. y Comes, P., 1998. *El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias Sociales.* Barcelona. Editorial Graó.

ESPACIOS DE PRÁCTICA Y REFLEXIÓN: DEDICANDO ALGUNAS MIRADAS A LAS PRÁCTICAS DOCENTES CURRICULARES EN LOS CURSOS DE GEOGRAFÍA EN BRASIL

Daniel Mallmann Vallerius[1]
Erika Gonçalves Pires[2]

[1]*Universidade Federal do Pará (PRODOUTORAL/CAPES/UFPA) / Universidade Federal de Goiás (UFG)*
[2]*Instituto Federal de Educação do Tocantins (IFTO) / Universidade Federal de Goiás (UFG)*
daniel.mv@uol.com.br; erikapires@ifto.edu.br

RESUMEN:

El artículo reflexiona acerca de las prácticas de docencia obligatorias de los cursos de Geografía de las universidades de Brasil. Investigamos la comprensión de las características y expectativas de los estudiantes y profesores acerca de un momento importante en la formación de los futuros docentes. Así, nuestro estudio aborda la situación general de las prácticas curriculares de docencia en los cursos de Brasil y elegimos tres para apoyar las reflexiones con entrevistas, cuestionarios y grupos focales. Los resultados muestran algunas miradas acerca de la formación del profesor de Geografía.

PALABRAS CLAVE:

Formación de profesores, prácticas docentes supervisadas, Brasil.

1. INTRODUCCIÓN

Este estudio pretende dedicar algunas miradas acerca de las prácticas docentes supervisadas presentes en los currículos de los cursos de grado en Geografía de las universidades brasileñas. Las prácticas supervisadas son ámbitos curriculares de carácter teórico práctico, con horas específicas dedicadas a la práctica de la enseñanza en las escuelas primarias y secundarias, que permiten un contacto de los profesores en formación con la rutina de la escuela y de la clase. La relevancia de esta etapa de formación se apoya en las aportaciones de varios autores, entre los que podemos destacar Richter:

> *Ese momento de la formación docente representa una etapa de suma importancia, por materializar diversos elementos que ayudaron a compor la práctica profesional del futuro profesor, desde las bases teóricas de su respectiva ciencia, hasta su relación con el uso de los saberes pedagógicos en la organización del ejercicio docente. (Richter, 2013, p.115)*

Elemento común entre los currículos de los cursos de licenciatura en general, creemos que el espacio de experimentación ofrecido por la etapa juega un papel clave en la formación de los futuros docentes.

Concordamos con Marcelo (1997, p. 55) cuando señala que "las etapas educativas representan una oportunidad privilegiada para investigar el proceso de aprender a enseñar".

Se destaca que la investigación sobre la formación del profesorado se ha ampliado especialmente a partir de los años 80, donde una vez más, según Marcelo (1997, p.54), "las prácticas curriculares, elemento clave del proceso de aprender a enseñar, aparecen como tema destacado, sea por su variedad temática y metodológica, sea por la cantidad de investigaciones llevadas a cabo."

El mismo autor evoca a Griffin (1989) para resaltar la necesidad de una investigación sobre las prácticas docentes curriculares debido al hecho de que los maestros reconocen las prácticas docentes supervisadas como el componente más importante de su formación, por la incapacidad para afirmar la existencia de un sólido conocimiento de las prácticas docentes a pesar de la amplia disponibilidad de investigaciones en el área, porque constituyen el componente curricular de la formación de los maestros más propicio para el establecimiento de relaciones entre la universidad y la escuela y además por la importancia de revelar las características de un profesor tutor eficaz y las relaciones de este con los estudiantes en prácticas.

En el contexto de la geografía, tal relevancia no es menor. Sin embargo, no siempre las prácticas docentes supervisadas ocupan un lugar destacado en la investigación sobre la formación del profesorado a pesar de su importancia profesional y de su inclusión obligatoria en los programas de las carreras de grado. Por lo tanto, consideramos relevante aquí fomentar un diálogo sobre algunos de los elementos que guían las prácticas docentes supervisadas de nuestra ciencia, con énfasis en la integración curricular, en sus rasgos esenciales y en los elementos de la identidad del profesor formador, y en todo caso sin pretender agotar las discusiones en estas pocas líneas.

2. LAS PRÁCTICAS DOCENTES SUPERVISADAS EN LOS CURSOS DE LICENCIATURA EN GEOGRAFIA EN BRASIL

Presente en Brasil como disciplina escolar desde del siglo XIX, la geografía se ha consolidado como una ciencia con un carácter científico a partir de la década de los 30 con su respectiva institucionalización en la Enseñanza Universitaria, especialmente con la creación de la Universidad de São Paulo en 1934 y su curso de Geografía e Historia unificado (Martins, 2011).

Según la Ley n. 11.788/2008, la práctica docente supervisada es un acto educativo que debe ser desarrollado en el espacio del trabajo, visando tanto la contextualización curricular como la preparación de los estudiantes para el ejercicio de la profesión y para la vida ciudadana. Siendo una parte que compone el Proyecto Pedagógico del curso y del proceso formativo, el desarrollo de las prácticas supervisadas se condiciona al mantenimiento del vínculo entre el alumno y la institución de enseñanza, así como a la adecuación estructural y funcional de las escuelas. La referida ley ha buscado garantizar las prácticas docentes supervisadas curriculares como parte integrante del proceso educativo. Además, establece los papeles de las instituciones de educación, de los estudiantes y de las escuelas básicas (BRASIL, 2008).

Con la gradual expansión de la enseñanza superior en el país con el discurrir del siglo XX e inicio del siglo XXI, y, por consiguiente, la apertura de nuevas instituciones de enseñanza, el número de cursos de geografía se ha elevado y hoy existen 445 escuelas de formación del profesional de nivel superior en geografía, distribuidas por los 27 estados de la Federación y

en el Distrito Federal. Entre ellas, 346 forman exclusivamente licenciados[1] (y otras 83 forman también los "bachareles")[2]. Así, tenemos un número bastante considerable de espacios de formación de profesores de geografía en nuestro país.

Actualmente, en conformidad con las normas vigentes, las Prácticas Docentes Supervisadas deben poseer una carga horaria mínima de 400 horas. Según el Ministerio de Educación,

> *Las Prácticas Docentes Supervisadas son un conjunto de actividades de formación, realizadas bajo la supervisión de docentes de la institución formadora, y acompañadas por profesionales, donde el estudiante experimenta situaciones de efectivo ejercicio profesional. Las prácticas supervisadas tienen el objetivo de consolidar y articular las competencias desarrolladas a lo largo del curso por medio de las demás actividades formativas, de carácter teórico o práctico. (parecer CNE-CES 15/2005).*

Se señala que el enfoque formativo de las prácticas docentes supervisadas en geografía – y de las licenciaturas en un espectro mayor de análisis – no es similar a las prácticas supervisadas de otras áreas, disfrutando de características y desafíos muy particulares. Como nos dice Costella,

> *Las prácticas supervisadas en educación no pueden ser comparadas a otros espacios y tiempos de práctica, que son trampolines para formaciones específicas. Nuestras prácticas supervisadas son verdaderos puntos reflexivos, en que continuamente colocamos a nuestros alumnos en diferentes situaciones, haciendo que ellos experimenten aprendizajes que serán la puerta de entrada al mundo profesional. (2011, p.182).*

Los currículos de graduación en geografía de las universidades brasileñas, según mencionamos anteriormente, son bastante diversificados y no hay una homogeneidad en la distribución de las prácticas supervisadas en su grado curricular, aunque tengan la necesidad de atenerse a las respectivas legislaciones respecto a la carga horaria y al carácter práctico de sus actividades.

Hemos optado por investigar la temática en tres distintas universidades, todas públicas y bajo la gestión del gobierno federal, a saber: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), ubicada en la ciudad de Porto Alegre/RS, Universidade de Brasília (UnB) situada en Brasilia, la capital federal, y la Universidade Federal do Pará (UFPA), con su campus ubicado en la ciudad de Altamira, en la Amazonía Brasileña.

La elección de estas tres instituciones se debe a algunos factores, como la distinta trayectoria histórica de fundación y consolidación de cada uno de los cursos, la distribución geo-gráfica de las universidades en cuestión, nuestro interés específico en investigar el ambiente de nuestra formación inicial (UFRGS) y de actual actuación profesional (UFPA), y la posibilidad

[1] En Brasil **los licenciados** son profesores de geografía para la enseñanza primaria y secundaria, y **los bachareles** son geógrafos, sin habilitación para la docencia.

[2] Fuente: MORAIS, A.C. et al. Mapa da distribuição dos cursos de licenciatura no Brasil: reflexões sobre licenciatura e bacharelado. Disponível em http://www.geociencias.ufpb.br/~paulorosa/ Documentos /Divulgacao/Eventos/distribuicaocursosGeoBR.pdf. Aceso en 23 de septiembre de 2016.

de realizar un proceso de investigación en una universidad en la cual nunca tuvimos la oportunidad de establecer ningún vínculo más estrecho (UnB), vivenciando una especie de "alejamiento" del ambiente, al contrario de las dos instituciones anteriormente citadas. A esas particularidades se suman los ejes de influencia y los contextos sociales en los cuales se insertan las instituciones-campo, y consideramos que con el resultado podemos construir un mosaico interesante de análisis. Es importante decir que aplicamos todos los instrumentos en las tres instituciones y con un número igual de sujetos . En el cuadro 01 presentamos un resumen de los datos referentes a las instituciones-campo de nuestra investigación.

	UFRGS	**UnB**	**UFPA***
Año de fundación de la Institución	*1934*	*1962*	*1987*
Año de fundación del curso de Geografía	*1943*	*1969*	*2009*
Índice General del Curso – IGC (Evaluación oficial del Ministerio de la Educación, en una escala de 1-5)) (2013)	*4*	*4*	*3*
Número aproximado de alumnos matriculados en el curso de Geografía (2014)	*325*	*350*	*145*
Formación ofertada en el curso de Geografía	*Bachillería e Licenciatura*	*Bachillería e Licenciatura*	*Solo Licenciatura*
			** Datos referentes al campus de Altamira*

Tabla 1: Datos de las instituciones-campo da pesquisa. Brasil/2015[3]

Elaboración: Los autores

Con respecto a la recogida de los datos, cabe destacar que ocurrió en dos momentos distintos, siendo así que el primero de ellos consistió en la presentación de nuestra investigación a los discentes, la firma del "termo de consentimiento libre y esclarecido"[4], y en la posterior invitación para responder a nuestro cuestionario estructurado.

En un segundo momento, algunos de los discentes que aceptaron participar en la resolución del cuestionario fueron invitados a conceder una entrevista individual, con 10 cuestiones claves. Los estudiantes fueron elegidos de manera que respondieran a algunos criterios, como tener hasta 35 años de edad y no haber concluido otro curso de grado antes. También fueron invitados de forma que constituyeran un conjunto cuya distribución por género mantuviese una mínima equidad.

[3] Fuente: sitio das instituciones y del Ministerio de la Educación.
[4] Exigencia legal para investigaciones con seres humanos.

Tanto el cuestionario estructurado como la entrevista narrativa abordaron aspectos de la formación profesional y de la identidad del sujeto, elementos referentes a las preocupaciones y anhelos inmediatos y futuros y la visión que el mismo presenta frente a la expectativa de graduarse en una licenciatura. A su vez, aplicar los instrumentos justo en el comienzo del período de clases se justifica por la necesidad de conversar con los discentes tras iniciar su trayectoria mientras es un licenciando inscrito en la disciplina de prácticas docentes supervisadas, o sea, el periodo inicial del año escolar.

3. QUÉ CARACTERIZA LA PRÁCTICA DOCENTE SUPERVISADA EN GEOGRAFIA

La práctica docente curricular supervisada, desde su primera reglamentación hasta la actualidad, ha sido recurrentemente identificada como un espacio para articular la teoría y la práctica en la formación profesional, a nivel de la formación superior. Todavía, las leyes y normativas legales consignaron a la práctica supervisada, en su operacionalización, un carácter de formación práctica para los estudiantes. Aunque se reconozca que la práctica es esencial para la formación profesional de los estudiantes, pensamos que esta debe estar siempre apoyada en la teoría, en busca de propiciar una reflexión sobre el carácter teórico-práctico de la profesión, sobre la práctica pedagógica, el contexto educativo y las relaciones de trabajo, entre otros aspectos.

Creemos que solo así estará facultado el estudiante para construir una acción reflexionada y lograr éxito en las diversas dimensiones que implica la práctica docente.

Sin embargo, los resultados están directamente vinculados a la concepción que orienta y operacionaliza el periodo de prácticas supervisadas en los cursos que se dedican a la formación de los profesores de geografía.

Como ya dijimos antes, las prácticas supervisadas son elementos curriculares de todos los cursos de licenciatura y su dinámica y desarrollo debe respetar la especificidad y la particularidad de cada una de las áreas. Es más, a pesar de su carácter eminentemente práctico, no puede ignorar el aporte teórico correspondiente a esos momentos. Estamos de acuerdo con Santos, cuando dice que:

> *Las prácticas, así como las demás asignaturas de la formación docente deben ser al mismo tiempo teóricas y prácticas, permitiendo que los alumnos comprendan la complejidad de las prácticas supervisadas en su preparación para su inserción profesional. (2013, p. 257).*

Creemos que, a lo largo de la historia de la educación y de la escuela, las exigencias y contextos sociales forzaban cambios en la cotidianeidad de las acciones realizadas en las clases, lo que dio lugar a la adopción de modelos poco fructíferos y a una interpretación poco razonable de teorías cognitivas y educativas. Como escribe Costella (2013), tal escenario ha llevado a los alumnos y profesores a una especie de "descrédito" en el curso de la historia.

En una situación donde los cursos de grado enseñan el contenido atribuido a cada una de las ciencias, los profesores egresados de los mismos dominan la Geografía, la Química, la Historia... pero poco conocen sobre cómo transformar los saberes académicos en conocimientos aplicables en la práctica en una clase de educación básica. Me tomo la libertad de ilustrar esta afirmación con una situación vivida por mí, en la condición de estudiante de

licenciatura en geografía, donde, en una disciplina de preparación para la docencia, uno de los colegas, al ser invitado a construir un plan de aula dirigido al sexto año de la enseñanza fundamental y presentar el mismo a la clase, escribió una propuesta pedagógica con el intento de abordar el complejo y denso concepto de "hermenéutica" con los estudiantes de la escuela.

Así, es condición *sine qua non* comprender que las prácticas docentes supervisadas en geografía tienen como una de sus principales características – y quizás "misión" – configurarse como un espacio donde el futuro profesor consigue medir, evaluar y dimensionar un poco del "mundo" de los alumnos y de sus necesidades reales, buscando conectar la geografía enseñada en las aulas académicas con la geografía del cotidiano del alumno.

Todo esto es importante en el sentido de ofrecer condiciones para que el profesor en formación encuentre en las prácticas supervisadas un espacio de autoconocimiento y de adaptación, si es necesario, de lenguajes, de procedimientos metodológicos y de propuestas de acción. En resumen, las prácticas supervisadas se constituyen en espacios donde el sujeto tiene la oportunidad de amalgamar una identidad profesional e incluso de repensar/consolidar su visión acerca de la geografía escolar.

Anastasiou (2003, citando a Saviani, 1982) afirma que existen cinco momentos a considerar en el trabajo de construcción de los conocimientos con los alumnos: la práctica social del alumno; la problematización del objeto de estudio; la instrumentalización; la internalización de los contenidos por medio de la catarsis; y la práctica social reelaborada. Por su parte, para comprender las particularidades que circundan las prácticas supervisadas en Geografía, necesitamos antes reflexionar sobre quién es el profesor que deseamos formar, tarea que no siempre es fácil.

En ese sentido nos cuestiona Pimenta:

> *¿Qué profesor se hace necesario para las necesidades formativas en una escuela que colabore en los procesos emancipatorios de la población? ¿Que opere la enseñanza en sentido de incorporar a los niños y los jóvenes en el proceso civilizatorio con sus avances y sus problemas? (2012, p. 20)*

En el mismo sentido, y más específicamente sobre el profesor de geografía que estamos ayudando a formar, nos pregunta Callai:

> *¿Cuál el tipo de profesional/profesor, con qué características, con qué tipo de competencias, con qué habilidades incorporadas y con qué capacidad de aplicar lo que aprendió con la creatividad necesaria para dar cuenta de los problemas de nuestro tiempo y espacio? ¿La formación puede y debe ser homogénea en un país de grandes extensiones territoriales, de innumerables formas de exclusión y de diversidad cultural? (2009, p. 173).*

Aceptando que tal diversidad está oculta o pormenorizada debido a una relativa homogeneización curricular de los cursos de graduación (¿o sería solo una constatación de que es más razonable que el profesor tenga una formación única en todo Brasil? ¡Cabe reflexionar!), y que la carga horaria mínima para las prácticas supervisadas – tal como para las demás licenciaturas – se establece por normativa gubernamental con vigencia nacional, el papel ejercido por el profesor formador en la universidad gana importancia y se convierte, muchas veces, en el distintivo de calidad (o no) en este espacio de formación inicial.

4. LOS SUJETOS PARTICIPANTES DE LAS PRÁCTICAS DOCENTES SUPERVISADAS EN GEOGRAFÍA

Las prácticas docentes supervisadas en geografía tienen sus agentes y sus sujetos muy bien delimitados, a saber: el profesor supervisor, el profesor orientador, o estudiante de práctica supervisada, los alumnos de la escuela, los colegas del componente curricular "Práctica docente supervisada", la propia escuela y la universidad. Cada uno de estos implicados tienen papeles relevantes en la trayectoria de la formación propuesta en el ámbito de las prácticas curriculares.

Es importante destacar que, cuando estos agentes confluyen para cualificar la formación de los profesores de Geografía, especialmente en el momento de las prácticas supervisadas, para que su esfuerzo obtenga éxito, no podemos estandarizar o ignorar a los alumnos de escuela, sus prácticas, intereses, demandas y expectativas. El pequeño contacto con la escuela y las clases, los cambios de escuelas, las actividades puntuales y sin implicación desarrolladas por los estudiantes de prácticas supervisadas, hacen de la experiencia docente de los futuros profesores una especie de "burbuja de la realidad" de la cual, cuando el ejercicio de la práctica efectiva se distancian enormemente, a veces causa el alejamiento y la desmotivación para el ejercicio de la carrera docente.

En ese contexto, el contacto cercano del estudiante de prácticas con la "escuela-campo" es fundamental, no solo durante el desarrollo de sus actividades, sino también durante el mayor tiempo que sea posible, para que le permita conocer, tener interacción, conversar, observar la dinámica de la escuela. Del mismo modo, esta escuela y profesor-supervisor deben, conjuntamente, estar abiertos a la recepción del estudiante, comprehendiendo su papel formativo, y ayudando con las discusiones, reflexiones y experiencias más próximas posibles de la realidad docente propiamente dicha.

También juzgamos importante resaltar que la escuela y el profesor supervisor deben ser seleccionados con cuidado y criterio, a fin de que las contribuciones y experiencias vividas contribuyan a una práctica docente acorde con la realidad de la escuela y sus demandas, y no como un momento de desestímulo y negación de los conceptos teóricos sobre la enseñanza, la educación y la Geografía.

Las actividades de prácticas supervisadas tienden a homogeneizar a los alumnos y las escuelas, estableciendo prácticas lineales que sean creadas y desarrolladas por los alumnos de prácticas en las escuelas-campo. Hay una evidente virtud en esta propuesta que concibe la planificación como un acto eminentemente pedagógico e intrínseco de la actividad del profesor, pero por otro lado considera a los educandos de la escuela-campo como sujetos pasivos, desprovistos de demandas propias, experiencias y necesidades que estén más allá de las demandas establecidas por la universidad.

Si la pretensión es hacer de la práctica supervisada una actividad de inmersión en la realidad del profesor, se debe transcender las propuestas que ignoren a los alumnos y profesores de la "escuela-campo", para, junto con ellos, construir temas, contenidos, didácticas y metodologías de trabajo afines a su realidad y capaces de promover un aprendizaje significativo.

Cuando tratamos específicamente del profesor supervisor hay que tener especial cuidado para que no se rotulen sus prácticas, métodos, metodologías y procedimientos evaluativos bajo el prisma de "carencia de actualización", "tradicional", "libresco", etc. Es necesario que el alumno de prácticas sea capaz de comprender otros elementos, como: el nivel de trayectoria

profesional del profesor (inicial, medio tiempo, cercano a jubilarse), considerando su tiempo de trabajo, las expectativas y la motivación. Del mismo modo, es importante considerar también su carga horaria, las exigencias del sistema de enseñanza donde actúa, el número de clases y de turnos, los recursos de que dispone, su remuneración, etc. Todos esos elementos son imprescindibles para analizar la práctica de un profesor.

Para terminar, el desarrollo de la consciencia acerca del papel concienciador y transformador de la realidad del profesor – esencialmente de Geografía - también está implícito dentro de las expectativas del trabajo a desarrollar en el ámbito de las prácticas supervisadas conforme a las palabras de Cavalcanti:

> *Según entiendo, es preciso superar una visión muy usual entre nosotros, profesores formadores, de que el dominio del contenido de la Geografía es la base de la formación profesional. La actuación profesional conforme está siendo aquí discutida exige una formación que dé cuenta de la construcción y reconstrucción de los conocimientos fundamentales y de su significado social. No basta, así, al profesor de Geografía tener dominio de la materia, es necesario tomar posiciones sobre las finalidades sociales de la materia escolar en una determinada propuesta de trabajo, es preciso que el profesor sepa pensar críticamente la realidad social y que se coloque como sujeto transformador de esa realidad. (2003, sin paginación).*

Frente a todo este escenario, la superación de esas consideraciones viene a ser uno de los principales desafíos en la construcción de una práctica supervisada que responda a las expectativas de los sujetos implicados y a la consolidación de una cualificación en la trayectoria formativa de los profesores en Brasil.

5. ¿Y QUIÉN ES ESTE PROFESOR FORMADOR?

Esta es una pregunta que nos desafía. Comprender quién es el profesor que forma a los demás profesores es un reto interesante y audaz, que no tenemos la pretensión de cumplir en este momento, pero no rehuiremos traer a la luz algunas consideraciones. Inicialmente, es importante destacar que, incluso en un período de profusión de las investigaciones de formación de profesores, es una desazón que aún no se haya generado una gran demanda de investigaciones. Quien nos testifica eso es Marcelo (1997, p.61), cuando nos dice que "relativamente a los profesores supervisores de universidad, las investigaciones son menos numerosas y se refieren, principalmente, a las relaciones didácticas con los alumnos de prácticas supervisadas".

Entendemos, aún así, apoyados en nuestras investigaciones anteriores y en nuestra experiencia discente y profesional, que algunas características básicas delimitan el perfil de los profesores que optan por trabajar con la formación inicial de futuros docentes. Una de las más patentes es la búsqueda constante de actualización, por comprender cuánto es dinámico el ambiente escolar y de las clases, permeado por generaciones contemporáneas que resignifican sus ideales, valores y objetivos de manera muy fluida y que, con eso, demandan profesores "conectados" con tal sintonía. Así, es un presupuesto fundamental que el profesor de práctica supervisada sea alguien motivado a volver a pensar siempre en sus prácticas y estimular a sus estudiantes, profesores en formación, a hacer lo mismo en sus trayectorias profesionales.

Otra característica que se percibe como común entre esos educadores es el gusto por el espacio-escuela como un locus de investigación. Se espera del profesor de prácticas supervisadas que, más que constituir relaciones formales con los espacios de prácticas docentes, este consiga visualizar en ellos un ámbito para la realización de constantes investigaciones, lo que, como se señala, viví en mis experiencias anteriormente citadas. En esta vía, compartimos las palabras de Costella (2013), que dice que "juzgamos esencial comprender al profesor como un investigador permanente, de alumno, de metodologías, de escuelas, de sentimientos y de lugares por donde pasan los alumnos." Y en el caso del profesor de prácticas supervisadas, tal afirmación se torna aun más relevante y coherente con su actuación profesional.

Como nos recuerda Costella (2011) en otra obra, el papel del orientador de los trabajos desarrollados en la Práctica docente supervisada es promover reflexiones constantes referentes a los procesos de aprendizaje que tienen lugar en los alumnos con los que ellos, los estudiantes de prácticas, están en contacto en su trabajo. Así, el orientador por la investigación, por el espacio escuela y por la actualización se hace imprescindible, además, obviamente, proporciona claridad sobre los elementos clave de la geografía escolar.

6. ALGUNAS MIRADAS DE LOS ESTUDIANTES DE GEOGRAFIA ACERCA DE LAS PRÁCTICAS SUPERVISADAS

Para nuestra investigación de tesis, conversamos (por medio de cuestionarios estructurados, entrevistas narrativas y grupos de discusión) con estudiantes de nuestras tres instituciones-campo. A pesar de que el foco está dirigido mayoritariamente a temas cercanos a la educación para la ciudadanía, estos momentos también nos ofrecieron condiciones y materiales para conocer un poco más sobre quiénes son los estudiantes que optaron por un curso de licenciatura y una posible futura carrera docente, además de comprender algunas miradas acerca de lo que piensan sobre las prácticas supervisadas en el curso de geografía.

Estos abordajes fueron realizados exclusivamente con alumnos de prácticas docentes, en dos momentos distintos: la primera ronda de cuestionarios y diálogos fue realizada mientras los estudiantes cursaban el primer mes de su primera práctica supervisada. A su vez, la segunda ronda fue realizada cuando esos alumnos ya se encontraban en las semanas finales de su última práctica docente curricular. Dentro del contexto de investigación de nuestra tesis, se justifica esa opción metodológica pues nos ayuda a comprender eventuales diferencias y/o cambios en el pensar y en el hacer docente de los alumnos mediante los conocimientos y prácticas vividas en el período de desarrollo de las actividades en las prácticas supervisadas.

De esa manera, es posible establecer un diálogo con estos sujetos, profesores en formación, acerca de sus espacios de vivencia, anhelos y miradas sobre el momento de las prácticas. Así, una cuestión importante es comprender quiénes son los postulantes a un título de licenciatura. Según la estudiante de prácticas Daniela[5], estos son:

> *"Yo creo que hay un poco de eso, de la cuestión de los mejores alumnos o peores así, una cosa que yo logro percibir es que es una cuestión de ganas, de voluntad. Los alumnos que tienen más brillo en los ojos para hacer las prácticas, para ser profesores, son aquellos que más tienen una cierta dificultad de aprender y que son*

[5] Todos los nombres son ficticios.

> *aquellos alumnos que, así como yo hacía para aprender física, que necesitaban descubrir una manera mucho más sencilla de entender para poder pasar a los demás. Y yo pienso así, esa cuestión de los alumnos que tiene más dificultad, ellos consiguen tener un brillo mayor en los ojos, cuando piensan en ser profesor."*

También entendemos que la identificación y la adopción de una postura de "asumir-se" como un profesional en la carrera elegida es uno de dos elementos de delineamiento de una identidad profesional. ¿Será que estos alumnos ya se perciben como profesores hoy? ¿Y se asumen como uno de ellos?

El estudiante de prácticas Bruno dice:

> *"¡Sí, sí, ya digo que sí! A pesar de faltarme un año para formarme, bueno…, sí, ¡yo digo ya que soy profesor de Geografía¡ A veces las personas preguntan lo que yo hago, bueno, ya soy profesor, estoy dando clases, aún estoy empezando pero soy profesor de Geografía ya, reconozco eso, ¿sabes? Y eso es legal, ¿si? Es importante."*

A su vez, la estudiante de prácticas supervisadas Jimena espera encontrar en este momento su primera oportunidad de adoptar tal postura:

> *"Yo creo que estoy a un pasito de eso, pienso que estoy esperando la práctica curricular, para tener esa cuestión de la autonomía misma, ahora soy yo por mí misma, ahora estoy sola en una clase. Así que estoy casi, estoy esperando el primer día de mi práctica docente y decir: bueno, ahora soy una profesora."*

Partimos del presupuesto de que el reconocimiento de las características que un estudiante de licenciatura – y cualquier otro profesional en formación – define como positivas y deseables para su trabajo consiste ya en uno de los puntos de delineamiento de una posible identidad profesional. Saber lo que realizar, identificar mínimamente los puntos que debe tener-construir-ejercer para una actuación profesional que contemple su propia convicción en la calidad de esta es un elemento que marcará algunas de sus posiciones identitarias – y la propia identidad de su práctica como profesor.

Acerca de las prácticas supervisadas curriculares, las expectativas son las más diversas posibles. Después del diálogo con nuestros sujetos, percibimos que, inicialmente, hay una serie de dudas frente al inicio de la actuación práctica como docente. Estos miedos están bien resumidos en las palabras del estudiante Cícero, cuando dice:

> *"Mi miedo es que la gente tenga contacto con aquella "educación bancaria" que Paulo Freire hablaba, aquella educación-formación, aquella educación donde el profesor habla y el alumno escucha y no hay aquella relación de igualdad, ¿sabes? Como si el profesor estuviese lejano varios pasos en frente del alumno, y el alumno fuera un ser inferior al profesor, ¿sabes?"*

Ya al final del mismo, cuando volvemos a conversar con nuestros sujetos, los miedos se convirtieron en angustias, alegrías, desahogos o frustraciones. Veamos las palabras de Carlos sobre cómo él evalúa la práctica supervisada que había hecho:

> *"¡La práctica docente supervisada es un choque! En nuestra primera disciplina de prácticas y en nuestra segunda son dos choques de realidad, la gente piensa una cosa, piensa que es una cosa y es otra, el sentido real de lo que es ser profesor yo solo lo vi ahora en mis prácticas, especialmente, para el maestro, la cuestión de dar clases es muy aburrida pues se quedan durante cinco horas en una clase aquel trabajo, la misma cosa, desde la primera hasta la última clase, y existe aquel maestro que siempre llega entusiasmado, eso que me encanta en este maestro, siempre, desde la primera hasta la última clase, sea en lunes o viernes, es siempre la misma animación. En mis prácticas supervisadas yo comprendí lo que es una sala de aula, que, por más que yo lo hubiera hablado con el profesor, pues es siempre el profesor que habla, todos los profesores con los que yo me sentaba en la sala de los maestros para hablar con ellos, me preguntaban, "¿Estás seguro de lo que quieres? ¡Porque dar clases nos es fácil!" […] Así, las prácticas docentes supervisadas, cuando digo que es un choque de realidad es porque hay cosas que la gente imagina en teoría, pero en la práctica no es lo bello y maravilloso que pensábamos, no. Es mucho más complejo y complicado, así que el período de las prácticas me hizo ver eso, pero llego a asustarme cuando un maestro dice que te vas a enfermar o te va a ocurrir algo malo, asusta, pero en ningún momento pensé en abandonar la docencia, todas las profesiones tienen sus altibajos, las cosas buenas y las no tan positivas, el a favor y los contras."*

También se manifestó por parte de los alumnos la "acogida" y la buena receptividad que encontraron en sus clases por parte de los estudiantes escolares. Cabe señalar que durante las actividades de práctica docente supervisada es usual que los estudiantes hagan clases muy elaboradas, repletas de recursos, herramientas interesantes, lecturas de buena calidad. Así que no son raros los comentarios como: "¿por qué nuestro maestro no lo hace de esa manera también?". Entre tanto, esos alumnos pueden estar desconsiderando la situación peculiar de la clase dada por el estudiante de prácticas considerándose inclusive el tiempo de planeamiento y la actividad a ser desarrollada, los recursos, los conocimientos necesarios para su realización, etc. Esa especie de "depreciación" del trabajo del profesor hace que muchos maestros de escuela sientan que serán evaluados o comparados con esas nuevas prácticas llevadas "por esa gente de la universidad", y simplemente rechazan recibirlos en sus clases.

Pensando aún en el ámbito de una efectiva mejora en el desarrollo de las prácticas docentes, los alumnos indican que sería válida la oportunidad de los profesores universitarios responsables de la supervisión de las prácticas docentes curriculares para disponerse también a dar clases junto con sus estudiantes. Pensamos que ese aspecto sería interesante por dos razones: primero por romper en los maestros de escuela básica la idea de que los profesores universitarios son buenos teóricos, pero no conocen la realidad de la escuela y no consiguen administrar sus clases. La segunda sería la construcción de otra imagen en los alumnos de prácticas de forma que, al mirar a sus profesores inmersos en la clase de una escuela de enseñanza básica, sería posible confrontar las prácticas con sus enseñanzas.

De la misma forma, sería interesante permitir que los maestros de la educación básica se implicaran en las actividades académicas, inclusive, con la posibilidad de que desarrollasen clases o alguna actividad en el ámbito universitario, pues, por esta vía, los profesores de escuela verían sus conocimientos más valorados y su práctica mejor representada, los alumnos en formación lograrían la oportunidad de discutir a la luz de la práctica de sus pares

y quizás el profesor universitario también podría replantearse sus conocimientos, prácticas y opiniones respecto de la escuela básica y sus profesores.

7. ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

En un momento donde se vive una especie de "erosión del capital de confianza de los diferentes grupos sociales en los saberes transmitidos por la escuela y por los profesores" (Tardiff, 2002, p. 47), las prácticas supervisadas tienen un papel de considerable relevancia en la formación inicial del profesor, además de constituirse en un importante espacio, incluso para una especie de recuperación de este capital referido anteriormente. De alguna forma, los alumnos de las prácticas docentes supervisadas son una muestra viva de lo que la universidad piensa, construye y ofrece en la contemporaneidad para la formación de los futuros docentes. También es un momento en el cual las conexiones del licenciando con su futuro posible espacio de actuación profesional se fortalecen, y esto de por sí ya se configura como un elemento de valoración de las prácticas supervisadas.

Bajo nuestra óptica, las Prácticas Docentes Supervisadas obligatorias, cuando están bien orientadas y, como el propio nombre dice, supervisadas, se configuran como un espacio para la construcción de una identidad profesional, para el ejercicio de la creatividad y para la búsqueda de la cualificación de todos los actores implicados. Al mismo tiempo, pensamos que, cuando no existe la supervisión y la orientación, las prácticas curriculares pueden jugar un papel inverso, el de causar inseguridad, repulsa a la docencia y hasta incluso casos de abandono del curso de licenciatura. Tal constatación aumenta la responsabilidad del profesor supervisor de la universidad y del maestro regente de la escuela en orientar, respaldar y auxiliar de facto al estudiante en sus prácticas supervisadas en su constitución como docente.

Pensamos además que las Prácticas docentes supervisadas en Geografía, cuando se realizan en su plenitud, son esenciales para que el maestro tenga una graduación que sea algo más que solo una habilitación para actuar en la docencia. Conforme a Pimenta (2012, p.19), se espera de la formación inicial más que una "licencia" para trabajar, pues "del curso de formación inicial se espera que este forme al profesor. O que contribuya a su formación" (p.19). Siendo este un espacio genuinamente pensado para cualificar la formación del futuro profesor de geografía, las prácticas docentes supervisadas, es una responsabilidad de todos los agentes envueltos en las mismas aprovechar lo mejor posible sus tiempos, espacios y acciones.

8. BIBLIOGRAFIA

Anastasiou, L. 2006. "Docência na educação superior." In: Docência na educação superior. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

Brasil. Ministério da Educação. *Parecer CNE/CEB 35/2003.* Normas para a organização e realização de estágio de alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb35_03.pdf. Aceso em: 23 de septiembre de 2016.

Brasil. *Lei n. 11.788 - de 25 de setembro de 2008.* Dispõe sobre o estágio de estudantes... Disponível em: http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/2008/11788.htm. Aceso en 18 de septiembre de 2016.

Callai, H.C. 2009. “O Lugar e o Ensino Aprendizagem da Geografia.” In: Pereira, M.G. (ORG.). La Espesura del Lugar: reflexiones sobre el espacio en el mundo educativo. Santiago: Universidad Academia.

Cavalcanti, L.S., 2012. “Referências Pedagógico-Didáticas para Geografia Escolar e Um Profissional Crítico em Geografia: elementos da formação inicial do professor”. In: Cavalcanti, L. S. O Ensino de Geografia na Escola. Campinas: Papirus.

Costella, R., 2011. “As práticas de Ensino nas Universidades: Um espaço de ensaio para a vida profissional.” In: Tonini, I.A. et. Al. (org). O Ensino de Geografia e suas composições curriculares. Porto Alegre: UFRGS.

Costella, R., 2013. “Movimentos para (não) dar aulas de Geografia e sim capacitar o aluno para diferentes leituras.” In: Castrogiovanni, A.C; Tonini, I.A; Kaercher, N.A. Movimentos no Ensinar Geografia. Porto Alegre: Imprensa Livre.

Marcelo, C.,1998. “Pesquisa sobre Formação de Professores: o conhecimento sobre aprender a ensinar.” In: *Revista Brasileira de Educação*. n. 9. ANPED, 1998. Disponível em: http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE09/RBDE09_06_CARLOS_MARCELO.pdf

Martins, R.E.M., 2011. “A trajetória da geografia e o seu ensino no século XXI.” In: Tonini, I.A. et. al (org). O Ensino de Geografia e suas composições curriculares. Porto Alegre: UFRGS.

Pimenta, S.G., 2012. “Formação de Professores: identidade e saberes da docência.” In: Pimenta, S. G. (ORG.). Saberes Pedagógicos e Atividade Docente. São Paulo: Cortez.

Pires, L.; Vallerius, D.M.; Oliveira, S.R, 2014. “O ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM GEOGRAFIA: legislação, concepções teóricas, desafios e perspectivas.” In: V Encontro Nacional das Licenciaturas – V ENALIC. Anais. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Richter, D., 2013. “Os Desafios da Formação do Professor de Geografia: o Estágio Supervisionado e sua articulação com a escola.” In: Silva, E. I. & Pires, L. M. (ORGs.). Desafios da Didática da Geografia. Goiânia: Ed. PUC Goiás.

Santos, M.F., 2013. “A relação teoria-prática no estágio supervisionado em Geografia.” In: Castrogiovanni, A.C; Tonini, I.A; Kaercher, N.A. Movimentos no Ensinar Geografia. Porto Alegre: Imprensa Livre.

Tardif, M., 2002. Saberes Docentes e Formação Profissional. Petrópolis: Vozes.

TRATAMIENTO DE CONTENIDOS GEOGRÁFICOS CON ESTUDIANTES DE LA E.S.O. A PARTIR DE FRAGMENTOS DEL QUIJOTE. UNA PROPUESTA DIDÁCTICA

María Jesús Marrón Gaite
Facultad de Educación – Centro de Formación del Profesorado
Departamento de Didáctica de las CC. Sociales: Geografía, Historia e Hª del Arte
Universidad Complutense de Madrid
mjmarron@ucm.es

RESUMEN:

El empleo de los textos literarios como recurso didáctico para la enseñanza-aprendizaje de la Geografía reviste un elevado grado de utilidad en todos los niveles educativos. En el presente trabajo exponemos algunas de las muchas posibilidades que la obra cumbre de nuestra literatura, *El ingenioso hidalgo D. Quijote de la Mancha,* del universal Miguel de Cervantes, nos ofrece para trabajar diversos aspectos geográficos. Partiendo de dos fragmentos que hemos seleccionado expresamente, presentamos una propuesta didáctica que hemos diseñado para abordar con estudiantes de la E.S.O. contenidos sobre climatología, vegetación, relieve, edafología, hidrografía, poblamiento, energías renovables, y un amplio etc., al tiempo que permite acercar a estos estudiantes al análisis e interpretación integral del paisaje a partir de un referente concreto: el paisaje de la Mancha, marco en el que se desarrollan los fragmentos seleccionados. Con su diseño y puesta en práctica en el aula, además de los objetivos didácticos perseguidos, hemos querido contribuir al homenaje que este año se está rindiendo a Miguel de Cervantes con motivo del cuarto aniversario de su muerte.

PALABRAS CLAVE:

Textos literarios, recurso didáctico, Geografía, Quijote, propuesta didáctica.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo exponemos algunas de las múltiples posibilidades que la obra cumbre de nuestra literatura, *El ingenioso hidalgo D. Quijote de la Mancha,* del universal Miguel de Cervantes, nos ofrece para trabajar innumerables aspectos geográficos. A partir de algunos fragmentos seleccionados de esta obra hemos diseñado una propuesta didáctica, mediante la cual pueden abordarse con el alumnado de la Enseñanza Secundaria Obligatoria diversos contenidos sobre climatología, vegetación, relieve, edafología, hidrografía, poblamiento, energías renovables, y un amplio etc., al tiempo que permite acercar a estos estudiantes al análisis e interpretación integral del paisaje a partir de un referente concreto: el paisaje de la Mancha, marco en el que se desarrollan las peripecias aventureras de D. Quijote.

El empleo de los textos literarios como recurso didáctico para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales, en general, y de la Geografía en particular, reviste un elevado grado de utilidad en todos los niveles educativos. A partir de ellos podemos despertar el interés de los alumnos por los temas contemplados en los respectivos currículos académicos, ya que permiten poner la imaginación al servicio de la ciencia, al tiempo que potencian el aprendizaje interdisciplinar, ayudando a enriquecer su acerbo cultural a través de lecturas de calidad. Las páginas de las obras literarias nos ofrecen relatos de gran valor, a partir de los cuales podemos abordar el análisis espacial desde múltiples perspectivas: geográfica, histórica, antropológica, etc. Desde el punto de vista geográfico nos permiten diferenciar distintos tipos de espacios

(espacios de elite, espacios marginales, espacio industrial, espacio rural, etc.), en razón del ámbito en el que se desenvuelve la acción descrita por cada autor. Igualmente nos permiten acercarnos a la valoración de las funciones desempeñadas por cada uno de esos ámbitos espaciales, tanto desde el punto de vista físico como humano.

Los géneros literarios a emplear son diversos; sin embargo, a la hora de trabajar la información espacial existente en una obra literaria, la fuente preferida ha sido siempre la novela. Esto se debe, como han señalado Boira y Reques (1995, 286), siguiendo a Pocock (1988, 89), en primer lugar, a la privilegiada representación de la novela en la producción mundial escrita, que constituye las tres cuartas partes de toda la producción literaria; en segundo lugar, porque la novela se presta más fácilmente, debido a su estructura y concepción, a mostrar un escenario asimilable a la realidad, en el que ocurren los acontecimientos y se desenvuelven los personajes, y por ello, es más fácilmente analizable. En ella el ámbito espacial puede aparecer reflejado desde diversas visiones alternativas: como retrato de paisaje o fondo sobre el que transcurre la acción, como un ambiente que envuelve a los personajes, o como auténtico protagonista de toda o parte de la obra.

A la hora de elegir un texto literario como recurso didáctico para trabajar, la Geografía -u otras disciplinas- con niños y adolescentes conviene tener presentes al menos dos cosas: a) que la obra sea de su agrado e interés, b) que sea una obra de calidad. Consideramos especialmente interesante tomar como referente obras relevantes de la literatura universal, tanto de autores españoles como extranjeros. En el caso que presentamos hemos elegido el Quijote por múltiples razones didácticas, que se explicitan en el apartado 2.1 del trabajo, a las que se une una razón especialmente importante; y es que este año se celebra el cuarto centenario de la muerte de Cervantes. Con motivo de ello se han venido realizando en toda España numerosos actos culturales y lúdico-recreativos en su honor. A través de ellos se persigue profundizar en el conocimiento de toda la creación literaria de Cervantes, así como del contexto histórico, social y cultural de su época. Así mismo, se está dedicando una atención especial al análisis de los marcos espaciales en los que se desarrollan las andanzas de numerosos personajes de sus obras y de forma especial las aventuras del famoso hidalgo Don Quijote de la Mancha. Todo ello hace que los alumnos estén más motivados que nunca a centrar la atención en la lectura de esta obra. Por otra parte, se trata de una obra muy conocida por los niños y jóvenes españoles, a la que se han acercado a través de adaptaciones infantiles y juveniles, y que estudian y trabajan desde el área de literatura española. Su protagonista, así como su escudero, son dos personajes muy familiares para estos estudiantes, por los que sienten cariño y curiosidad, al tiempo que estimulan su fantasía a través de sus disparatadas aventuras. Recurrir a ella para la enseñanza-aprendizaje de contenidos geográficos constituye, por consiguiente, una estrategia didáctica altamente motivadora.

En este trabajo ofrecemos al profesorado de la E.S.O. algunas ideas para trabajar con sus estudiantes los contenidos geográficos curriculares de forma imaginativa y motivadora; al tiempo que queremos contribuir, aunque sea modestamente, a este homenaje a Miguel de Cervantes.

2. ENSEÑAR GEOGRAFÍA A PARTIR DEL QUIJOTE.

La propuesta que presentamos ha sido diseñada para trabajar con los estudiantes del segundo ciclo de la E.S.O. una importante gama de contenidos geográficos, que forman parte de su currículo académico y que, por tanto, han de abordar preceptivamente.

2.1. ¿Por qué el Quijote para enseñar-aprender Geografía?

Hemos elegido El Quijote como obra literaria para estimular la enseñanza-aprendizaje de la Geografía por múltiples razones:

1. En primer lugar, porque la obra, dada su ambientación, ofrece infinidad de referentes para tratar aspectos tanto de Geografía física como humana, al tiempo que permite analizar las interacciones que se producen entre el medio físico y los grupos humanos que lo habitan desde una perspectiva globalizadora.
2. Así mismo, el hecho de que la acción se desarrolle en un marco espacial y sociocultural que nos es propio -todos los episodios se desarrollan en nuestro país y la mayor parte de ellos en la Mancha- favorece el acercamiento de los alumnos al estudio de los temas geográficos desde una realidad que les resulta cercana y que identifican fácilmente. Esto les permitirá captar de forma más ágil y matizada los contenidos objeto de estudio, para a partir de ahí establecer comparaciones, comprender leyes, establecer posibles generalizaciones y elaborar las correspondientes conclusiones de forma personalizada.
3. Se trata de una obra conocida por los alumnos, ya que es un clásico de nuestra literatura en cuya lectura se han iniciado a través de las numerosas adaptaciones que de ella existen para niños y jóvenes. Don Quijote, protagonista del relato, así como su escudero Sancho Panza, son dos personajes con los que los escolares españoles están muy familiarizados, y hacia los que sienten especial afecto y simpatía. Su empleo como elemento motivador es, por tanto, muy positivo.
4. El modo en que está estructurada la narración la hace también especialmente adecuada para la selección de fragmentos con fines didácticos. Tengamos en cuenta que el relato está organizado en forma de episodios concatenados, a través de los cuales se articula la trama de la novela. Pero cada uno de ellos, a su vez, tiene identidad propia; es decir, que en cada uno Cervantes narra una historia completa, con un principio y un final. Esto nos permite trabajar con textos que, siendo breves, captan el interés de los alumnos en mayor medida que cuando se utilizan fragmentos en los que la narración no se completa o se hace demasiado larga.
5. Por la fuerte carga imaginativa que tiene la novela, que unido al carácter aventurero de Don Quijote y las fantasías que toman cuerpo en su mente constituyen aspectos muy atractivos para los alumnos, que pueden ejercitar su fantasía e imaginación y ponerla al servicio del aprendizaje de contenidos geográficos.
6. Por la enorme variedad de situaciones que presenta, que nos permite abordar múltiples temas objeto de estudio y hacerlo desde diferentes enfoques y procedimientos.
7. Por último, porque existe una especial sensibilización en la ciudadanía en general, y de los estudiantes en particular, hacia el conocimiento de esta obra, la más universal de nuestra literatura.

2.2. Objetivos

Los objetivos que perseguimos alcanzar pueden sintetizarse del modo siguiente:

1. Practicar una enseñanza activa de la Geografía, en la que el alumno sea el auténtico protagonista del aprendizaje, poniéndole en situaciones que le permitan llegar por sí mismo a la comprensión de los contenidos objeto de estudio.
2. Despertar el interés de los alumnos hacia el aprendizaje de la Geografía a partir de la lectura de textos sugerentes, que les permitan acercarse a su estudio de forma atractiva y motivadora.
3. Abordar el estudio de hechos, fenómenos y procesos de forma integral, procurando descubrir las múltiples interconexiones existentes entre los fenómenos que los configuran.
4. Concienciar al alumnado de la necesidad que existe de estudiar los fenómenos espaciales desde la multicausalidad, para alcanzar una visión lo más objetiva posible de la realidad objeto de estudio.
5. Desarrollar la capacidad de síntesis y sistematización de contenidos, partiendo de núcleos de interés vertebradores de los mismos.
6. Fomentar el trabajo interdisciplinar, ya que el empleo de textos literarios nos permite abordar no sólo contenidos geográficos múltiples, como ponemos de manifiesto a continuación, sino también literarios, históricos y sociológicos; si bien en el presente trabajo haremos referencia únicamente a los contenidos geográficos, fundamentalmente por razones de espacio.
7. Poner de manifiesto las posibilidades didácticas que nos ofrece El Quijote, a través de las andanzas de Alonso Quijano y su escudero para enseñar Geografía; en este caso al alumnado del segundo ciclo de la E.S.O.

2. 3. Fases de realización.

La realización de este tipo de experiencias en el aula requiere contemplar tres fases o niveles temporales: a) fase preparatoria, b) fase de realización, y c) fase de evaluación y aplicación de lo aprendido a nuevos ámbitos y situaciones.

2.3.1. Fase preparatoria.

En ella distinguimos las siguientes secuencias temporales:

1. En primer lugar, informaremos al alumnado sobre la actividad que vamos a llevar a cabo, de los objetivos con ella perseguidos y de los contenidos que vamos a trabajar.
2. A continuación se presenta la selección de textos que hemos realizado y el orden en que iremos tratando cada uno de ellos, en función de la organización epistemológica de los contenidos geográficos que vamos a abordar.

   Para la realización de la presente experiencia, con el propósito de poner dos ejemplos: uno de geografía física y otro de geografía humana, hemos seleccionado tres fragmentos del Quijote; el primero para abordar los aspectos físicos; los otros dos para los aspectos humanos. Se trata de fragmentos de fácil comprensión y que narran aventuras que a los alumnos de estas edades les resultan divertidas y atraen su atención. Son los siguientes.

- La aventura de la cueva de Montesinos
- La batalla con los molinos de viento
- La lucha con los cueros o pellejos de vino

3. Tras la presentación del texto correspondiente a cada caso, se lleva a cabo un debate coloquio para detectar los conocimientos que los alumnos tienen sobre los contenidos que se van a trabajar, así como del grado de interés y motivación que la actividad que proponemos despierta en ellos. Se trata de una evaluación inicial o diagnóstica, que nos orienta acerca de cómo programar la acción docente.
4. En función de los resultados obtenidos en la evaluación inicial del grupo, procederemos a: 1) seleccionar los contenidos que vamos a abordar, 2) decidir la gradación a seguir para avanzar en niveles de dificultad creciente y 3) diseñar las actividades a través de las cueles se va a trabajar. Todo ello se presentará de forma perfectamente estructurada y secuenciada para un determinado número de sesiones.

2.3.2. Fase de realización

En ella se irán trabajando los contenidos previstos a través de varias sesiones. Estos contenidos, que hemos organizado en bloques temáticos, se abordarán siempre a partir de un núcleo o centro de interés, que se corresponde con el fragmento del Quijote que hemos seleccionado para este fin, en torno al cual se estructurarán y organizarán los contenidos. Por ello, se arrancará siempre de la lectura previa del texto seleccionado.

El número de centros de interés que pueden diseñarse para la enseñanza de la Geografía a partir del Quijote son numerosísimos. En esta ocasión presentamos dos ejemplificaciones. Una centrada en contenidos del medio físico, otra dedicada a aspectos de Geografía humana. En la primera se estudia el modelado kárstico y las interacciones entre este medio físico y los grupos humanos que lo habitan; el centro de interés que hemos seleccionado es la aventura de Don Quijote en la cueva de Montesinos y el marco espacial de referencia es el territorio en el que se ubica esta cueva. En la segunda los centros de interés que se emplean son dos: 1) el relato de la batalla de Don Quijote con los molinos de viento, 2) la lucha en la venta con los pellejos de vino tinto y tiene como marco espacial de referencia el municipio de Campo de Criptana, lugar idóneo para centrar el estudio por la existencia en el mismo de numerosos molinos de viento.

Cada una de estas ejemplificaciones tiene una doble vertiente: a) el trabajo en el aula, b) el trabajo de campo. En el primer ejemplo la salida se realizará a la zona del Campo de Montiel, centrando la atención en el área de emplazamiento de la cueva de Montesinos; en el segundo, la salida se hará al municipio de Campo de Criptana.

2.3.3. Fase de evaluación y aplicación de lo aprendido.

Consideramos que la evaluación para que sea eficaz ha de estar orientada a la valoración y enjuiciamiento de los múltiples factores que condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje, para, a partir de su análisis, ir orientando el mismo del modo más eficaz posible. Este modelo de evaluación no se centra exclusivamente en la medida del resultado final del

aprendizaje, sino que persigue la valoración integral del proceso que lo regula. Por tanto, lejos de ser un elemento marginal situado al final de una situación de aprendizaje, constituye un elemento esencial de éste, con una doble finalidad: a) informar acerca de la marcha del alumnado en la captación y asimilación de los contenidos objeto de estudio, y b) proporcionar las bases necesarias para arbitrar las medidas pertinentes a lo largo del proceso, con vistas a corregir errores, potenciar aciertos y marcar pautas de actuación durante el desarrollo del mismo.

Se trata, pues, de una evaluación reflexiva y retroalimentadora, que orienta al profesor y al alumnado acerca de los niveles de efectividad de sus actuaciones a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es una evaluación procesual y formativa, cuya puesta en práctica supone tres facetas o estadios temporales: 1) el momento inicial (evaluación diagnóstica), 2) el periodo procesual (evaluación progresiva) y 3) el momento final (evaluación global). Cada uno de ellos requiere unas actividades e instrumentos de observación y medida que le son propios.

En la propuesta que presentamos hay que tener en cuenta que el tratamiento de los contenidos se va a realizar mediante actividades de aula y a través del trabajo de campo. Esto supone la necesidad de establecer criterios de evaluación diversificados. Las estrategias, actividades e instrumentos de medida que emplearemos son múltiples. Entre ellos concedemos especial atención a los trabajos de creación realizados por el alumnado, tanto individualmente como en equipos de trabajo. Así mismo, serán objeto de valoración una amplia gama de aspectos, tales como: a) la actitud y grado de interés con el que cada alumno se implica en las actividades de aprendizaje, b) las ideas que aporta, c) el grado de oportunidad y originalidad de las aportaciones, d) cómo aplica los conocimientos que va adquiriendo, e) cómo interactúa con el profesor y con los miembros del grupo-clase, etc. Igualmente, consideramos esencial la realización de una prueba escrita, en la que el alumno deberá poner de manifiesto los conocimientos alcanzados a lo largo del proceso, respondiendo a cuestiones que tendrá que explicar desde la elaboración personal, relacionando conceptos de forma madura y nunca de un modo exclusivamente memorístico.

2. 4. Ejemplificaciones

2.4.1. Estudio del modelado kárstico a partir del texto del Quijote en el que se narra la aventura de la cueva de Montesinos.

Para el tratamiento de este tema empleamos como centro de interés para motivar a los alumnos el relato que hace Cervantes acerca de lo ocurrido a Alonso Quijano en la aventura de la cueva de Montesinos, que éste va buscando porque según sus palabras “tenía gran deseo de entrar en ella y ver a ojos vistas si eran verdaderas las maravillas que de ella se decían por todos aquellos contornos”.

El escenario de esta aventura es una cueva, que actualmente se identifica con una gruta kárstica que existe en la zona del Campo de Montiel, a la que se ha dado este nombre en recuerdo de la buscada por Don Quijote. Está situada en el sureste de la provincia de Ciudad Real, un área caliza, en la que el alumnado puede visualizar numerosas formaciones kársticas, a algunas de las cuales hace mención Cervantes en el texto a través de las palabras de Don Quijote, que nos habla de la profundidad de la cueva y de los laberintos que en ella existen, así como de la nave principal y de la profunda sima que en la cueva hay. También hace

mención de forma poética a las lagunas de Ruidera, a la ocultación del Guadiana y a sus resurgencias a través de los Ojos.

Este fragmento ha sido seleccionado, por tanto, para abordar a partir de su lectura una amplia gama de contenidos referidos al modelado kárstico y a las formas de relieve que de este medio físico se derivan (figura 1). Con el fin de alcanzar un conocimiento globalizado del tema, el estudio conlleva el análisis de la acción antrópica sobre este medio natural, la valoración de las interacciones hombre-medio y el análisis de las formas paisajísticas que de ellas se derivan.

El tema se trabajará primero en el aula, completándose su estudio con la realización de un trabajo de campo sobre la zona donde se encuentra la cueva de Montesinos. Los contenidos que se abordan son los siguientes:

1. El ámbito kárstico del Campo de Montiel. Aspectos generales
    1.1. Localización y delimitación de la zona
    1.2. Extensión y altitud media
    1.3. Localización de la cueva de Montesinos
2. El medio físico. Dominio de las rocas calizas.
    2.1. Morfología. Características del modelado kárstico.
        2.1.1. Propiedades físicas y químicas de las calizas
        2.1.2. La acción de las aguas
        2.1.3. Principales formas de relieve: lapiaces, poljés, dolinas, grutas, simas
    2.2. Clima.
    2.3. Hidrología: corrientes de superficie y aguas subterráneas
    2.4. Los suelos
3. Paisaje vegetal: vegetación natural y cultivos
    3.1. Principales formaciones vegetales
    3.2. Cultivos dominantes. El policultivo de secano y el regadío
4. Principales núcleos de población. Tipología de rangos.

Para iniciar el trabajo se ofrece a los alumnos el siguiente texto, que describe la búsqueda por parte de Don Quijote de la cueva de Montesinos y de la aventura que en ella tuvo.

> *... Finalmente, tres días estuvieron con los novios, donde fueron regalados y servidos como cuerpo de rey. Pidió Don Quijote al diestro licenciado le diese una guía que le encaminase a la cueva de Montesinos, porque tenía gran deseo de entrar en ella y ver a ojos vistas si eran verdaderas las maravillas que de ella se decían por todos aquellos contornos. El licenciado le dijo que le daría a un primo suyo, famoso estudiante y muy aficionado a leer libros de caballerías, el cual con mucha voluntad le pondría a la boca de la misma cueva, y le enseñaría las lagunas de Ruidera, famosas así mismo en toda la Mancha, y aún en toda España... y despidiéndose de*

todos, se pusieron en camino, tomando la derrota de la famosa cueva de Montesinos...

En estas y otras gustosa pláticas se les pasó aquel día, y a la noche se albergaron en una pequeña aldea, a donde el primo dijo a Don Quijote que desde allí a la cueva de Montesinos no había más que dos leguas, y que si llevaba determinado de entrar en ella, era menester proveerse de sogas para atarse y descolgarse en su profundidad. Don Quijote dijo que, aunque llegase al abismo, había de ver dónde paraba; y así compraron casi cien brazas de soga, y otro día, a las dos de la tarde, llegaron a la cueva, cuya boca es espaciosa y ancha; pero llena de cambroneras y cabra higos, de zarzas y malezas, tan espesas e intrincadas, que todo en todo la ciegan y encubren. En viéndola, se apearon el primo, Sancho y Don Quijote, al cual le ataron luego fortísimamente con las sogas; y en tanto que le fajaban y ceñían, le dijo Sancho:

- Mire vuesa merced, señor mío, lo que hace: no se quiera sepultar en vida, ni se ponga a donde parezca frasco que le ponen a enfriar en algún pozo. Si, que a vuesa merced no le toca ni atañe ser el escudriñador de esta que debe ser peor que mazmorra.

- Ata y calla -respondió Don Quijote-; que tal empresa como aquesta, Sancho amigo, para mí estaba guardada.

Y entonces dijo el guía:

- Suplico a vuesa merced, señor Don Quijote, que mire y especule con cien ojos lo que hay dentro; quizá habrá cosas que las ponga en el libro de mis Trasformaciones.

- En manos está el pandero, que le sabrán bien tañer, respondió Sancho Panza.

Dicho esto, y acabada la ligadura de Don Quijote, que no fue sobre el arnés, sino sobre el jubón de armar, dijo Don Quijote:

- Inadvertidos hemos andado en no habernos proveído de algún esquilón pequeño, que fuera atado junto a mí en esta misma soga, con cuyo sonido se entendiera que todavía bajaba y estaba vivo; pero pues que no es posible, a la mano de Dios que me guíe.

Y luego se hincó de rodillas e hizo una oración en voz baja al Cielo, pidiendo a Dios le ayudase y le diese buen suceso en aquella, al parecer, peligrosa y nueva aventura, y en voz alta dijo luego:

-¡Oh señora de mis acciones y movimientos, clarísima y sin par Dulcinea del Toboso! Si es posible que lleguen a tus oídos las plegarias y rogaciones de este tu venturoso amante, por tu inaudita belleza te ruego las escuches; que no son otras que rogarte que no me niegues tu favor y amparo, ahora que tanto le he menester. Yo voy a despeñarme, a empozarme y hundirme en el abismo que aquí se me representa, sólo porque conozca el mundo que si tú me favoreces, no habrá imposible a quién yo acometa y acabe.

Y en diciendo esto, se acercó a la sima, vio no ser posible descolgarse, ni hacer lugar a la entrada, si no era a fuerza de brazos, o a cuchilladas; así, poniendo mano a la espada comenzó a derribar y a cortar de aquellas malezas que a la boca de la cueva estaban ...

A continuación prosigue el texto narrando como con el ruido salieron de la cueva abundantes cuervos y grajos que derribaron a don Quijote al suelo y Cervantes hace alusión a como Don Quijote debía haber tenido en cuenta el carácter agorero de estas aves, que parecían anunciarle sus contratiempos y desventuras. Prescindimos de esta parte de la narración ya que haría el texto demasiado largo y lo que en él se dice no es relevante como referencia para trabajar los objetivos previstos.

... Finalmente, se levantó, y viendo que no salían más cuervos ni otras aves nocturnas, como fueron murciélagos, que así mismo entre los cuervos salieron, dándole soga el primo a Sancho, se dejó calar al fondo de la caverna espantosa ... Iba Don Quijote dando voces que le diesen soga y más soga, y ellos se la daban poco a poco; y cuando las voces, que acanaladas por la cueva salían, dejaron de oírse, ya que ellos tenían descolgadas las cien brazas de soga, y fueron de parecer de volver a subir a Don Quijote, pues no le podían dar más cuerda.

Con todo, esto se detuvieron como media hora, al cabo del cual espacio volvieron a recoger la soga con mucha facilidad y sin peligro alguno, señal que les hizo imaginar que Don Quijote se quedaba dentro, y creyéndolo así Sancho, lloraba amargamente y tiraba con mucha prisa por desengañarse; pero llegando, a su parecer, a poco más de las ochenta brazas, sintieron peso, de que en extremo se alegraron. Finalmente, a las diez vieron distintamente a Don Quijote, a quien dio voces Sancho diciendo:

- Sea vuesa merced muy bien vuelto, señor mío; que ya pensábamos que se quedaba allá para casta.

Pero no respondía palabra Don Quijote, y sacándole del todo, vieron que traía cerrados los ojos, con muestras de estar dormido. Tendiéronle en el suelo y desliáronle; y con todo eso no despertaba; pero tanto le volvieron y revolvieron, sacudieron y menearon, que al cabo de un buen espacio volvió en sí, desperezándose, bien como si de algún grave y profundo sueño despertase y mirando a una y otra parte espantado dijo:

- Dios os lo perdone, amigos; que me habéis quitado de la más sabrosa y agradable vida y vista que ningún humano ha visto ni pasado. En efecto: ahora acabo de conocer que todos los contentos de esta vida pasan como sombra y sueño, y se marchitan como la flor del campo. ¡Oh desdichado Montesinos!¡Oh malherido Durandarte! ¡Oh sin ventura Belerma! ¡Oh lloroso Guadiana, y vosotras sin dicha hijas de Ruidera, que mostráis en vuestras aguas las que lloraron vuestros hermosos ojos!

Sigue el relato con diversos comentarios por parte de Sancho sobre la acción realizada por Don Quijote y de cómo merendaron y cenaron al mismo tiempo. Después, Don Quijote dijo:

- No se levante nadie, y estadme, hijos, todos atentos:

A obra de doce o catorce estado de la profundidad de esta mazmorra, a la derecha mano, se hace una concavidad y espacio capaz de poder caber en ella un gran carro con sus mulas. Éntrale una pequeña luz por unos resquicios o agujeros, que lejos le responden, abiertos en la superficie de la tierra. Esta concavidad y espacio vi yo a tiempo, cuando ya iba cansado y mohino de verme, pendiente y colgado de la soga,

caminar por aquella oscura región abajo, sin llevar cierto ni determinado camino, y así, determiné entrarme en ella a descansar un poco... Ofrecióseme luego a la vista un real y suntuoso palacio o alcázar, cuyos muros y paredes parecían de transparente y puro cristal fabricados ...

(Don Quijote de la Mancha. II Parte. Capítulos XXII y XXIII)

2.4.2. Estudio de la actividad agraria y el hábitat rural a partir de dos textos: la batalla de D. Quijote contra los molinos y la lucha contra los cueros de vino.

El tratamiento de estos contenidos se realiza a partir de dos textos del Quijote, vinculando el episodio que en cada uno de ellos se narra: 1) el de la batalla de D. Quijote contra los molinos de viento, y 2) el de la lucha de éste con los cueros de vino tinto en la venta. A través de ambos queremos centrar la atención del alumnado en el estudio de la actividad agraria, y los paisajes que de ella se derivan, a partir de los dos cultivos dominantes en la zona: el cereal y la vid. El primer texto nos permite abordar el estudio del cultivo cerealista, ya que los molinos contra los que arremete Don Quijote eran edificaciones destinadas a la molienda del cereal. Con el segundo, a partir de la lucha que entabla Don quijote con unos cueros de vino tinto, creyendo que ataca a un gigante fruto de su imaginación, se centra la atención en el cultivo vitivinícola.

El marco espacial de referencia es el municipio de Campo de Criptana, lugar en el que se conservan numerosos molinos de viento, como testimonio de su antigua función, y en el que existen también abundantes bodegas.

Al igual que en ejemplo anterior, el tratamiento del tema se realiza primero en el aula y se consolida con el correspondiente trabajo de campo. Los contenidos del tema son los siguientes:

1. Localización y emplazamiento del municipio de Campo de Criptana
   - 1.1. Localización y delimitación del municipio
   - 1.2. Extensión y altitud media
2. Distribución espacial del territorio municipal
   - 2.1. Casco poblacional
   - 2.2. Espacio agrario
   - 2.3. Espacio forestal
   - 2.4. Eriales y pastos
3. La agricultura como actividad económica dominante
   - 3.1. Tierras del común y tierras de propios
   - 3.2. Formas de tenencia de la tierra: propiedad, arrendamiento, aparcería
   - 3.3. Tamaño de las parcelas y grado de dispersión parcelaria

3.4. Forma y entramado de las parcelas

3.5. Principales cultivos

3.5.1. El cultivo cerealista.

3.5.1.1. Tipos y variedades cultivadas. Superficie ocupada

3.5.1.2. y rendimientos

3.5.1.3. La rotación bienal

3.5.2. El cultivo vitivinícola.

3.5.2.1. 3.5.2.1.Variedades de vid cultivadas

3.5.2.2. Superficie ocupada y rendimientos

3.5.2.3. Producción vinícola y su comercialización.

3.6. Otros cultivos

3.6.1. Cultivos de regadío tradicionales

3.6.2. Ampliación del regadío y adopción de nuevos cultivos

3.7. El paisaje agrario.

3.8. Otras unidades paisajísticas.

4. Estudio del hábitat

4.1. Poblamiento concentrado. Características morfológicas

4.2. El entramado de plazas y calles

4.3. Las edificaciones

4.3.1. Edificios singulares

4.3.1.1. Los molinos de viento. Funciones en el pasado y en la actualidad

4.3.1.2. Otras edificaciones singulares

4.3.2. Edificaciones privadas: las viviendas

4.3.2.1. La vivienda tradicional

4.3.2.2. Las nuevas edificaciones. Su impacto en el entorno

4.3.3. Los actuales molinos eólicos y la producción de energía eléctrica

4.3.3.1. La producción de energías renovables en España.

4.3.3.2. Energías renovables y desarrollo sostenible.

4.3.3.3. Geografía y educación en valores medioambientales.

Se inicia el tratamiento del tema con la lectura de los dos textos seleccionados, que irá seguida del correspondiente debate coloquio para centrar los contenidos objeto de estudio. Son los siguientes:

Texto 1

... En esto descubrieron treinta o cuarenta molinos de viento que hay en aquel campo, y así como Don Quijote los vio, dijo a su escudero:

- La ventura va guiando nuestras cosas mejor de lo que acertáramos a desear; porque ves allí, amigo Sancho Panza, donde se descubren treinta o poco más, desaforados gigantes con quien pienso hacer batalla y quitarles a todos las vidas, con cuyos despojos comenzaremos a enriquecer; que esta es buena guerra y es gran servicio de Dios quitar tan mala simiente de sobre la faz de la Tierra.

- ¿Qué gigantes - dijo Sancho Panza.

- Aquellos que allí ves – respondió su amo – de los brazos largos, que los suelen tener algunos de casi dos leguas.

- Mire vuestra merced – respondió Sancho – que aquellos que allí se aparecen no son gigantes, sino molinos de viento, y lo que en ellos parecen brazos son las aspas, que, volteadas del viento, hacen andar la piedra del molino.

- Bien parece – respondió Don Quijote – que no estás cursado en esto de las aventuras: ellos son gigantes; y si tienes miedo, quítate de ahí y ponte en oración en el espacio que yo voy a entrar con ellos en fiera y desigual batalla.

Y diciendo esto, dio de espuelas a su caballo Rocinante, sin atender a las voces que su escudero Sancho le daba, advirtiéndole que, sin duda alguna, eran molinos de viento y no gigantes, aquellos que iba a acometer. Pero él iba tan puesto en que eran gigantes, que ni oía las voces de su escudero sancho, ni echaba de ver, aunque estaba ya bien cerca, lo que eran; antes iba diciendo en voces altas:

- Non fuyades, cobardes y viles criaturas, que un solo caballero es el que os acomete.

- Levantóse en esto un poco de viento, y las grandes aspas comenzaron a moverse, lo cual visto por Don Quijote, dijo:

- Pues aunque mováis más brazos que el gigante Briareo, que lo habéis de pagar.

Y en diciendo esto y encomendándose de todo corazón a su señora Dulcinea, pidiéndole que en tal trance le socorriese, bien cubierto de su rodela, con la lanza en ristre, arremetió a todo galope de Rocinante y embistió con el primer molino que estaba delante; dándole una lanzada en el aspa, la volvió el viento con tanta furia, que hizo la lanza pedazos, llevándose tras sí al caballo y al caballero, que fue rodando muy maltrecho por el campo. Acudió Sancho Panza a socorrerle a todo correr de su asno, y cuando llegó halló que no se podía menear: tal fue el golpe que dio con él Rocinante.

¡Válame Dios! – dijo Sancho –; ¿No le dije a vuestra merced que mirase bien lo que hacía, que no eran sino molinos de viento, y no lo podía ignorar sino quien llevase otros tales en la cabeza?

- Calla, amigo Sancho -respondió Don Quijote- que las cosas de la guerra más que otras están sujetas a continua mudanza; cuanto más, que yo pienso, y es así verdad, que aquel sabio Frestón que me robó el aposento y los libros ha vuelto estos gigantes en molinos por quitarme la gloria de su vencimiento: tal es la enemistad

que me tiene; mas al cabo, al cabo, han de poder poco sus malas artes contra la bondad de mi espada.

- Dios lo haga como puede -respondió Sancho Panza-; y ayudándole a levantarse tornó a subir sobre Rocinante, que medio despaldado estaba.

- Y, hablando en la pasada aventura, siguieron el camino del puerto Lápice, porque allí decía Don Quijote que no era posible dejar de hallarse muchas y diversas aventuras, por ser lugar muy pasajero, sino que iba muy pesaroso por haberle faltado la lanza ...

(Don Quijote de la Mancha. I Parte. Capítulo VIII)

Texto 2

... Poco más quedaba por leer de la novela, cuando del camaranchón donde reposaba Don Quijote salió Sancho Panza todo alborotado, diciendo a voces:

- Acudid, señores, presto y socorred a mi señor, que anda envuelto en la más reñida y trabada batalla que mis ojos han visto. ¡Vive Dios, que ha dado una cuchillada al gigante enemigo de la señora princesa Micomicona, que le ha dejado la cabeza cercén a cercén, como si fuera un nabo!

- ¿Qué decís hermano? -dijo el Cura, dejando de leer lo que de la novela quedaba-. ¿Estáis en vos, Sancho? ¿Cómo diablos puede ser eso que decís, estando el gigante a dos mil leguas de aquí?

-En esto, oyeron un gran ruido en el aposento, y que Don Quijote decía a voces:

-¡Tente, ladrón, malandrín, follón; que aquí te tengo, y no te ha de valer tu cimitarra!

Y parecía que daba grandes cuchilladas por las paredes. Y dijo Sancho:

- No tiene que pararse a escuchar, sino entren a despartir la pelea, o a ayudar a mi amo; aunque ya no será menester, porque, sin duda alguna, el gigante está ya muerto, y dando cuenta a Dios de su pasada y mala vida; que yo vi correr la sangre por el suelo, y la cabeza cortada y caída a un lado, que es tamaña como un gran cuero de vino.

- Que me maten -dijo a esta sazón el ventero- sin Don Quijote o don diablo no ha dado alguna cuchillada en alguno de los cueros de vino tinto que a su cabecera estaban llenos, y el vino derramado debe ser lo que le parece sangre a este buen hombre.

Y con esto entró en el aposento, y todos tras de él, y hallaron a Don Quijote en el más extraño traje del mundo. Estaba en camisa, la cual no era tan cumplida, que por delante le acabase de cubrir los muslos, y por detrás tenía seis dedos menos; las piernas eran muy largas y flacas, llenas de vello y no nada límpias; tenía en la cabeza un bonetillo colorado grasiento, que era del ventero; en el brazo izquierdo tenía revuelta la manta de la cama, con quien tenía ojeriza Sancho, y él se sabía bien por qué; y en la derecha, desenvainada la espada, con la cual daba cuchilladas a todas partes, diciendo palabras como si verdaderamente estuviera peleando con

algún gigante; que fue tan intensa la imaginación de la aventura que iba a fenecer, que le hizo soñar que ya había llegado al reino de Micomicón, y que ya estaba en la pelea con su enemigo; y había dado tantas cuchilladas en los cueros, creyendo que las daba en el gigante, que todo el aposento estaba lleno de vino. Lo cual, visto por el ventero, tomó tanto enojo, que arremetió con Don Quijote, y a puño cerrado le comenzó a dar tantos golpes, que si Cardenio y el Cura no se le quitaran, él acabara la guerra del gigante; y, con todo aquello, no despertaba el pobre caballero, hasta que el Barbero trajo un gran caldero de agua fría del pozo, y se la echó por todo el cuerpo de golpe, con lo cual despertó Don Quijote; mas no con tanto acuerdo, que echase de ver la manera en que estaba ...

(Don Quijote de la Mancha. I Parte. Capítulo XXXV)

3. REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍCAS

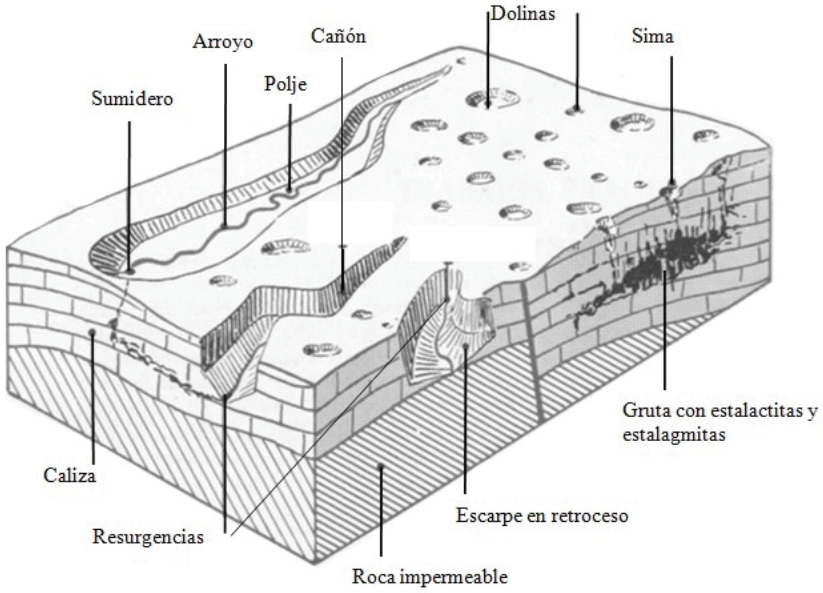
BOIRA MAIQUES, J.V. y REQUES VELASCO, P. (1995): "Las fuentes literarias y documentales en Geografía". En MORENO JIMÉNEZ, A. y MARRÓN GAITE, Mª J.: *Enseñar Geografía. De la teoría a la práctica*. Madrid: Síntesis, Cap. 12.

CERVANTES SAAVEDRA, M. de (1605): *El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha.* Madrid: Juan de la Cuesta. La edición consultada ha sido la que se incluye en "Obras Completas de Miguel de Cervantes" (1960), Barcelona: Aguilar.

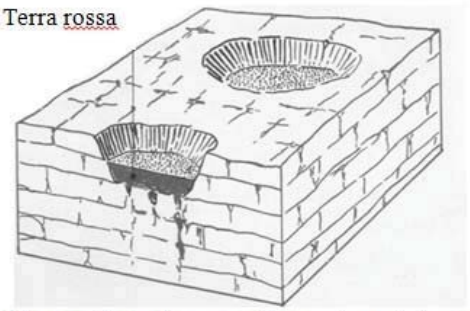
CERVANTES SAAVEDRA, M. de (1615): *Segunda parte del ingenioso caballero Don Quijote de la Mancha.* Madrid: Juan de la Cuesta. La edición consultada ha sido la que se incluye en "Obras Completas de Miguel de Cervantes" (1960), Barcelona: Aguilar.

ANEXO

(1)

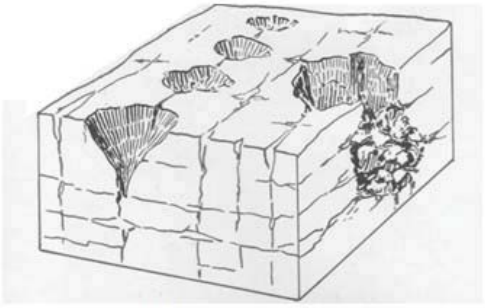


(2)



Dolinas en forma de artesa sobre macizos calcáreos

(3)



Dolinas embudo alineadas sobre una fractura y dolina de hundimiento

(4)

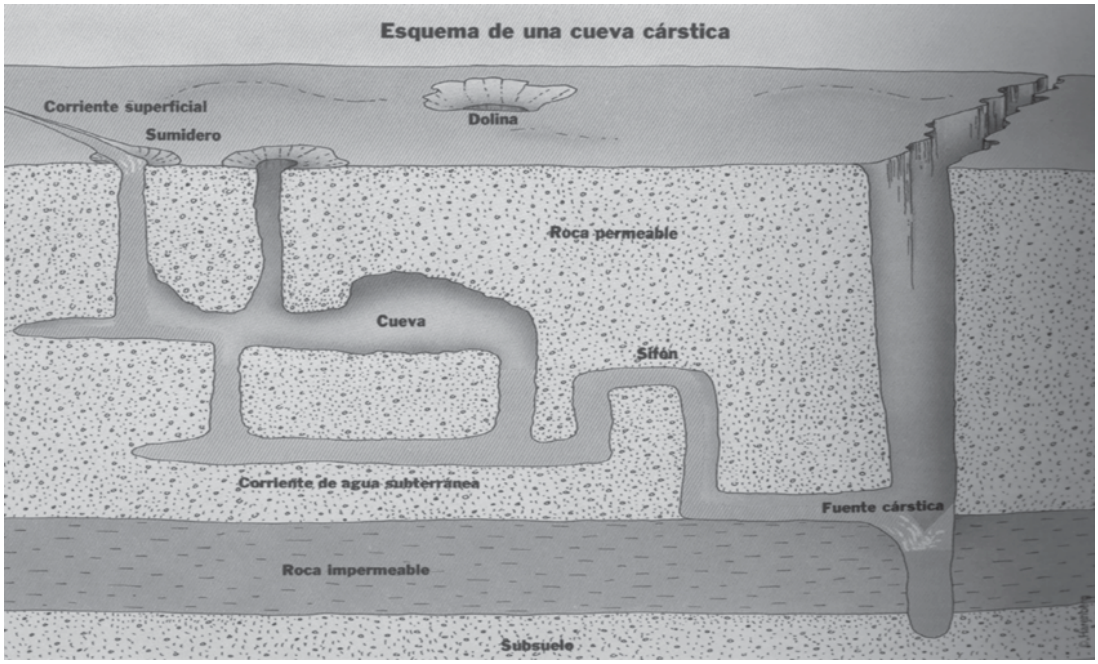


Figura 1. Formas del modelado kárstico. Según Gourou y Papy (esquemas 1, 2 y 3) y Paturi (esquema 4)

Figura 2. Dos formas de aprovechamiento de la energía eólica: molinos de viento para la molienda del cereal y molinos de viento para la producción de energía eléctrica. Pasado y presente en el paisaje manchego.

LA TRADICIÓN ORAL COMO RECURSO EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL TIEMPO Y EL CLIMA. PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL CLIMA "MEDITERRÁNEO" DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

Emilio Martínez Ibarra
Jonatan Arias García
José Gómez Zotano
Universidad de Granada
emibarra@ugr.es; jariasgarcia@ugr.es; jgzotano@ugr.es

RESUMEN:

El patrimonio regional y local, por diversos motivos, ha cobrado relevancia en las últimas décadas. En este sentido, especial mención requiere la tradición oral, ya que constituye un recurso evanescente. A partir de ésta, fruto de la experiencia secular, el hombre ha sido capaz de captar ciertas generalidades del clima e, incluso, ha sido más pretencioso y se ha atrevido con la prognosis meteorológica. Por ello, los refranes de contenido meteorológico y climático pueden constituir un recurso didáctico en el aprendizaje del tiempo y el clima. En el presente trabajo se muestra un ejemplo de ello para el denominado "clima mediterráneo".

PALABRAS CLAVE:

Patrimonio oral, refranes, tiempo, clima, propuesta didáctica, "clima mediterráneo".

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace décadas se ha reforzado la concienciación por la preservación del patrimonio cultural y natural, así lo demuestran los numerosos encuentros científicos y congresos nacionales e internacionales o las numerosas organizaciones existentes sobre este tema (Tejero Manzanares, 2012). Con todo, ello no es óbice para que con la magnitud que ha alcanzado la globalización, sobre la base del vertiginoso desarrollo experimentado por los medios de comunicación, se esté perdiendo parte de nuestro patrimonio cultural, muy especialmente el ligado a la tradición oral (Martínez Ibarra, 2007); pues ha desaparecido, en buena medida, su medio de difusión (Sevilla Muñoz y Barbadillo de la Fuente, 2004) y el contexto cultural y socio-económico donde se forjaron (su contemporaneidad). Ello no excluye que existan ejemplos de dichos populares que sean atemporales, tal y como denuncia García Fuster (2013).

En este sentido, conviene trascender la importancia de la tradición oral, pues no sólo lleva asociada un contenido histórico, social, artístico o natural, sino que también es fuente de valores culturales, mostrando las identidades regionales (Ramírez Vargas, 2009). Al respecto, especial relevancia manifiesta el refranero, denominado por Soriano Salkjelsvik y Martínez (2007) como "cápsulas culturales". De hecho, éstas impregnan, significativamente, algunas de nuestras principales obras literarias, especialmente la literatura clásica castellana: así, los grandes escritores del siglo de oro expresan en sus textos la sabiduría popular (p.ej. Quevedo, y, especialmente, Cervantes en "el Quijote") (Trenado Deán, 2014).

Por ello, al refranero se le ha otorgado un papel destacado en la enseñanza de la Lengua (Olaeta Rubio, 1997; Penadés Martínez, 2008), la Literatura (Medina Padilla, 1990; Combet, 1996; Barbadillo de la Fuente, 1997 y 1999; Ortiz de Urbina, 1998; Sevilla Muñoz, 2005), la cultura (Serradilla Castaño, 2000) o la Historia (Valverde, 2005).

En definitiva, como advierten Sevilla Muñoz y Barbadillo de la Fuente (2004), es necesario enseñar refranes a las nuevas generaciones. Ciertamente, los refranes forman parte de la competencia sociolingüística y cultural (Trenado Deán, 2014). Además, el conocimiento de la cultura popular se ha introducido en el marco legislativo que regula el actual sistema educativo en España (Bellido Zambrano, 2010).

Por todo ello, y dada la inexistencia de un trabajo específico que aborde el refranero como un recurso didáctico explícito en la enseñanza del tiempo y el clima, se propone un ejemplo de ello para el denominado "clima mediterráneo" de la España peninsular.

2. FUENTES Y METODOLOGÍA

La búsqueda bibliográfica ha constituido el punto de partida. Al respecto, para el caso de España, podríamos indicar que la principal referencia sobre recopilación de refranes meteorológicos fue realizada por Sánchez Egea en 1986. En este mismo país, probablemente, las principales obras que, por un lado, han recopilado la tradición oral sobre cuestiones atmosféricas, y, además, la han clasificado e interpretado, han sido las elaboradas por: Puente y Úbeda (1896), Ramón Morte (1992) y Marcos Matamoros (2005). Asimismo, se han considerado tres webs básicas para poder trabajar con refranes en enseñanza: 1) El Refranero Multilingüe del Centro Virtual de Cervantes (http://cvc.cervantes.es/lengua/refranero/); 2) el Refranario (http://www.refranario.com/); y 3) ParemioRom (http://stel.ub.edu/paremio-rom/es/p%C3%A1ginas/contenidos)

Desde el punto de vista metodológico cabe tener presente que los autores muestran un bagaje en el campo de la observación meteorológica, refrendada en la publicación de un trabajo: Martínez Ibarra (2004). Cuestión ésta de vital importancia para la interpretación del refranero meteorológico. Además, han consultado las obras básicas de climatología de la península Ibérica, como, por ejemplo, Capel-Molina (2000) y Font-Tullot (2000). De otro lado, se han examinado obras clásicas de Geografía Regional, ya que algunas tratan aspectos sobre las sociedades tradicionales. En este sentido, para el caso del ámbito mediterráneo, cabe resaltar la de Cano-García (1974). También existen obras locales que sirven de apoyo para comprender a las sociedades tradicionales. Por ejemplo, para el caso del SE peninsular, podemos citar: Bayona-Vives (1999); García-Gea (2012) o Nieto-Ojeda (2013).

Considerando las fuentes y la experiencia de los autores en la temática de estudio, se ha aplicado la técnica de análisis de contenido manual (ver Piñuel-Raigada, 2002), agrupando los refranes en dos grandes líneas temáticas: (1) "Clima mediterráneo peninsular", donde se presta atención a los rasgos fundamentales que caracterizan a sus estaciones, y también a su marcada irregularidad; y (2) "Un reto para la tradición oral: la predicción mediante la observación".

3. ÁREA DE ESTUDIO

Como se alude en el título del trabajo, aquí se presenta una propuesta didáctica para el clima "mediterráneo" de la península Ibérica. En este sentido, ésta se sitúa entre unos 36-44ºN, una

banda con teórico equilibrio energético (ver Gamo Baeza, 1986; Barry y Chorley, 1999): es decir, una encrucijada atmosférica. Así, los mecanismos de compensación del balance energético planetario, fundamentalmente ligados al movimiento de las masas de aire (cifrados en un 80% por Barry y Chorley en 1972), operan de consumo en este ámbito, afectando de manera continua a través de transferencias cálidas hacia el norte (masas de aire tropical) y frías hacia el sur (masas de aire polar y, en menor medida, ártico).

En definitiva, la península Ibérica, constituye una zona de transición entre las latitudes templadas y las tropicales, situándose, por tanto, en el borde meridional de la latitudes templadas; o, si se quiere, en una posición periférica (de afección marginal) respecto a la circulación general del oeste. En consecuencia, podríamos señalar, tal y como expuso Zimmerschied en 1949, que la península Ibérica, tiene un tiempo de verano (seco y caluroso dominado por la alta subtropical de las Azores) y otro de invierno (templado y húmedo, bajo el influjo del vórtice circumpolar), según el balanceo estacional de los centros de acción (guiado por el movimiento aparente del Sol).

La influencia de condicionamientos geográficos de gran envergadura introduce matizaciones en las zonas climáticas, generando áreas o dominios climáticos (manifestaciones azonales motivadas por factores geográficos). En la zona templada, este hecho determina la diferenciación del dominio climático mediterráneo, macroclima presente en las fachadas occidentales de los continentes, en el borde meridional de la circulación general del oeste. Por ello, este clima también se conoce como clima templado cálido de las costas occidentales (ver Miller, 1975).

Atendiendo a las consideraciones de Leroux (2001), debemos tener en cuenta que entre la zona templada y la zona tropical, dentro de latitudes subtropicales (40-30º, tanto en el HN como en el HS) se extienden los climas denominados mediterráneos. Esta denominación responde al lugar donde se definió en primera instancia (Leroux, 2001). Sus características fueron definidas como un clima con 2 estaciones bien diferenciadas, una fresca (en realidad fría) y lluviosa en invierno, y otra estación cálida (en realidad muy cálida) y no lluviosa (en realidad seca) en verano (Leroux, 2001). El mediterráneo así definido aparece en las regiones subtropicales: California, Chile Central, la región del Cabo en Sudáfrica, Australia meridional, y vertiente Atlántica de la Península Ibérica y Marruecos (Leroux, 2001). Por razones históricas evidentes, este tipo de clima ha sido reconocido en todo el borde que linda con el mar mediterráneo, y sus características han sido atribuidas a regiones situadas bien lejos de este mar, en la medida en que la división del año en 2 estaciones impone similitudes climáticas importantes (Leroux, 2001). Por ello, Leroux es crítico con la denominación de clima mediterráneo, y prefiere la calificación de clima subtropical de fachada occidental de continente.

Otro factor que debemos traer a colación para los países ribereños del mediterráneo es su posición como encrucijada, entre dos continentes (Euroasiático y Africano) y dos mares (Atlántico y Mediterráneo). Estos hechos trascienden sobremanera en el clima de la cuenca mediterránea y la península Ibérica, al modificar las masas de aire que concurren en la cuenca mediterránea (Castillo Requena, 1989). Según Castillo Requena (1989), las aguas marinas Atlánticas y Mediterráneas ejercerán las siguientes funciones: (1) de termostato y (2) de fuente de alimentación hídrica. Así, tanto en verano como invierno las aguas atlánticas y mediterráneas suavizan, hasta cierto punto, los extremos térmicos del clima. Mientras que en invierno favorecen los procesos de inestabilización y en verano los de estabilización.

Ahora queda por subrayar la papel continental ejercido, tanto por Eurasia como África. El norte del continente Africano por su proximidad, su extensión y compacidad ejerce una influencia directa sobre el clima de la península Ibérica, a través de la masa de aire que allí se origina, la tropical continental. Una masa de aire seca y suave (en invierno) y muy cálida en verano (valores en superficie vespertinos por encima de los 40ºC). Su proyección se hace notar muy especialmente cuando accede hacia la Península a través del norte de Argelia o de Marruecos, por el corto recorrido que la misma realiza hasta llegar a ésta (Castillo Requena, 1989). Dicha manifestación en el periodo estival queda patente en las bajas presiones que suelen aparecer en el norte de África y la península Ibérica, especialmente en su mitad meridional (Capel Molina, 1978).

De otro lado, aparece el continente Euroasiático. Su influencia (masas de aire polar continental e, incluso, ártica continental) aunque no es frecuente, recuérdese que para éstas se manifiesten en nuestro ámbito se requieren circulaciones inversas, trasciende sobremanera en invierno, pues su llegada trae consigo las olas de aire frío más importantes que afectan a Europa occidental (por ejemplo, la de febrero de 1956).

4. PROPUESTA DIDÁCTICA

4.1. Clima "mediterráneo" Peninsular

La tranquilidad estival: aridez, temperaturas elevadas y "calmas"

En verano, el clima "mediterráneo", viene caracterizado (y singularizado respecto del resto de los climas mundiales) por la aridez: En el caso de la península Ibérica, tanto cuanto más al sur (en cantidad de precipitaciones y longitud del periodo seco). A esta característica se unen unas temperaturas elevadas y una práctica ausencia de vientos fuertes de origen sinóptico, con el predominio del régimen de los vientos térmicos (en muchos casos dominados por las brisas). Y, efectivamente, así ha sido percibido por las gentes del campo y el mar, en otros contextos históricos y socio-económicos.

Refranes representativos de la sequía estival o la escasa importancia, en caso de producirse, de las precipitaciones durante este periodo, pueden ser los siguientes: "*Plutja d´estiu, coixera de gos i plor de bagassa, no et fies massa*", o su variante castellana "Lluvia de verano y lágrimas de putas, aún no son caídas, cuando están enjutas (consumidas)"; "*Amor d´home vell i plutja d´estiu, no facis niu*"; o "En julio normal, seco todo manantial".

Muy elocuentes resultan las siguientes referencias en alusión a los calores estivales: "*Juliol juliat, tira la dona de costat*"; "En julio beber y sudar, y el fresco en balde buscar"; "Castilla: nueve meses de invierno y tres de infierno". Temperaturas elevadas que se presentan especialmente durante el periodo canicular, tal y como refleja el dicho: "*Calor greu de Mare de Deu* (16 de julio) *a Mare de Deu* (15 de agosto)", o su versión castellana: "De Virgen a Virgen el calor aprieta firme". La razón de este hecho responde a la eficacia de la radiación solar recibida por la superficie terrestre durante el estío y a la longitud de los días: "En verano hay día para casar, enviudar y volver a casar". No obstante, esta no es la única causa, puesto que el solsticio de verano no se corresponde con la época de mayores calores, sino que ésta se retrasa a la segunda mitad de julio y la primera de agosto, a pesar del acortamiento de los días: "*San Joan acurta* (24 de junio) *i el Xic allarga* (25 de diciembre)", y la menor radiación solar recibida. Para la explicación de este desfase debemos considerar que el calentamiento de

la superficie terrestre manifiesta un cierto retraso respecto al máximo de energía solar recibida (inercia térmica).

Las "calmas", también estivales, y el régimen de brisas, predominantes durante esta época, asimismo han sido aprehendidas por la sabiduría popular. Así, respecto a la ausencia de temporales de viento durante este periodo se señala: "*Sant Arnau* (18 de julio) tanca *el vent amb clau*". Por su parte, las referencias al virazón detallan no sólo su evolución horaria, sino también el momento de máxima intensidad, tal y como lo reflejan las siguientes paremias: "*El vent de lleveig, vent jornaler* (*S´alça de matí y es gita a la nit*)"; "En el verano, el Sol lleva al viento de la mano"; "*Quan ixen els xiquets de l´escola, el vent no els deixa jugar*": aludiendo en los dos primeros casos al ciclo diario de la brisa, mientras que en el tercero se indica que la máxima intensidad alcanzada por ésta se presenta durante la tarde, como efectivamente es, puesto que es durante este periodo cuando se alcanzan los máximos gradientes térmicos (en definitiva, de presión atmosférica): diferencial este que viene a ser el motor que mueve los vientos de carácter local.

La transición hacia el invierno: brusca caída de temperaturas, la llegada de las lluvias y, como contrapunto, el veranillo de San Miguel o del Membrillo

En cambio, con el otoño se inicia un periodo brusco de transición entre el estío y el verano. Este hecho trae consigo la llegada del frío y la lluvia. En relación al primer aspecto, muy reveladores resultan los siguientes proverbios: "*A la merda el ventall, que l´estiu s´acabat*"; "*L´octubre octubret, s´amporta el calor i ens trau el fred*"; "*Jodies per l´horta, fes foc i tanca la porta*"; "Noviembre es del estío, la puerta del frío"; "Por todos Los Santos (1 de noviembre) nieve en los altos"; "Por San Eugenio (15 de noviembre) pon las castañas al fuego, la leña en el hogar y las ovejas a encerrar".

En relación con la segunda cuestión, la llegada de las tan deseadas lluvias de finales de verano y otoño, estas últimas esenciales para que la siembra de cereal germine, destacan los que a continuación se enuncian: "Per Sant Bertomeu (24 de agosto), el que no acaba a l´era, aigua amb ell"; "Otoñada verdadera, por San Mateo (21 de septiembre) las aguas primeras"; "Árame llorando y me segarás cantando".

Bien es cierto que esta transición no se produce de manera lineal (o perfecta), sino que entraña cierta irregularidades, como las del veranillo de San Miguel o del Membrillo, tal y como muy bien ha sido recogido por la tradición popular: "*Pel septiembre al fi de mes, calor és*"; "El día de San Miguel (29 de septiembre, veranillo de San Miguel), el calor vuelve otra vez". Aunque ello no quiere decir que la vuelta a ambientes relativamente cálidos se tenga que producir necesariamente a finales de septiembre.

El invierno: periodo frío y "seco"

Tras este periodo de transición, llega el frío invernal, en base a la escasa radiación recibida, en parte por las exiguas horas en las cuales el Sol luce durante esta época, tal y como señalan los siguientes dichos: "Dies de Desembre, dies d´amargor, amaneix i ja tenin açí foscor", o su expresión castellana "Días de diciembre, días de amargura; apenas amanece ya es noche oscura; "*A la Epifania* (6 de enero), *es veuen les estreles a migdia*; "El Sol de enero, sale tarde y pónese presto". También hay que tener en cuenta la escasa eficacia de la radiación recibida durante esta época para explicar las bajas temperaturas, como muy bien expresa el siguiente refrán: "*Sol d´hivern, amistat de gendre i amor de bagassa, no et fies massa*".

Época en la cual, las bajas temperaturas, además, se ven acompañadas por una merma en las lluvias, al menos en parte de la zona mediterránea de la península Ibérica; así, por ejemplo, en

gran parte de la provincia de Alicante el invierno se corresponde con el segundo periodo más seco del año: "Tras diciembre nebuloso, viene enero polvoroso".

La primera de sus características, el frío, da lugar a una parada vegetativa, tal y como señala el siguiente refrán: "*La terra s´adorm en dessembre*", o su versión en castellano "En diciembre la tierra se duerme". En ocasiones los bajos registros térmicos pueden llegar a manifestarse de forma intensa, incluso en zonas llanas de interior, tal y como ocurrió en 2005, de ahí el dicho: "Enero hiela el agua en el puchero". Fenómeno éste, el de las heladas, que afectará, bien a las zonas elevadas (heladas de advección) o, por el contrario, deprimidas, incluso próximas a las costas, tal y como se recoge en un refrán del Campo de Alicante (comarca cuya cabecera es Alicante): "En día despejado, desde Tangel a Boxica escarcha. Con tramuntana, desde Boxica a Mutxamiel helada".

No obstante, en ocasiones, recordemos la proximidad de la península Ibérica al continente africano, el invierno puede mostrarse bastante suave. Ello puede suponer un adelanto de los ciclos vegetativos, tal y como sucedió el invierno 2015-2016, situación que puede poner en peligro las cosechas: "*Gener cremant, al dimoni porta en la panxa bufant*". O dicho de otro modo: "El buen enero, frío y seco".

De otro lado, los estados atmosféricos limpios ligados a la presencia del aire frío y seco durante este periodo, determina que, en ocasiones, los astros se muestren con especial nitidez. En este sentido, muy expresivos resultan los dichos: "*No hi ha lluna com la de gener, ni tal amor con el primer*"; en castellano se dice: "No hay luna como la de enero ni amor como el primero". Pedrosa estudia este tema de la tradición oral, esto es, la luna de enero y el amor primero, en un trabajo de 2008.

La transición hacia el estío: ascenso moderado de temperaturas y abundancia de días lluviosos, en un escenario de fuerte variabilidad

La remontada hacia el verano es más moderada que el declive térmico que se produce del verano al otoño, hecho que determina la permanencia de algunos de los rasgos invernales durante esta época primaveral, de ahí los dichos: "Marzo marcero, por las mañanas rostro de perro y por las tardes valiente mancebo (caballeroso)"; "*Fill meu: si vols viure bé, guarda pa per a maig i llenya per abril*". De hecho, aún a finales de mayo y principios de junio puede sorprender a la población la invasión de aire frío: "Hasta el cuarenta de mayo, no te quites el sayo".

Las lluvias, aún siendo frecuentes, no serán cuantiosas. La observación secular de carácter secuencial ha sido capaz de percibir esa sutileza: "*Plors de viuda i aguades d´abril, no omplirán barril*"; "En abril, aguas mil y todas caben en un barril". En este otro se manifiesta de forma explícita: "Mes de abril, agua poca y lluvias mil". Con todo, las precipitaciones primaverales entrañan un valor incalculable pare el desarrollo de los cultivos tradicionales, por ello los dichos: "*Que ploga per l´abril i maig, encara que no ploga tot el any*"; "*Plutja de maig el graner de blat omplirás*"; o el archiconocido: "Como agua de mayo".

De otro lado, la variabilidad climática mediterránea se acentúa, más aún si cabe, en primavera. La tradición popular recoge también esta característica climática primaveral en su catálogo de proverbios: "Marzo marzuelo, un día malo y otro bueno"; "Marzo treinta y un día tiene y trescientos pareceres"; "Marzo varía siete veces al día".

La pesadilla mediterránea, su elevada irregularidad: sequías versus inundaciones

A la "escasez" de agua que suele imponer el clima mediterráneo se une un fuerte componente agravante, eso es, el significativo contraste de sus ambientes atmosféricos, especialmente en la costa este de la península Ibérica.

Por un lado, se presenta un clima en el que conviven a la vez periodos secos, como aluden los siguientes refranes: "No hay año malo por piedra y si por sequía" o "*Si no plora el cel no riu la terra*"; con periodos húmedos, tal y como se indica en el dicho: "*Molta aigua a l´otonyada, poc blat y menys cevada*"; la más de las veces marcados por violentos aguaceros, de ahí los refranes: "Octubre es mes de historias, que deja malas memorias"; "Santa Teresa (15 de octubre) llena las presas. En este último caso recuérdese la riada catastrófica de Santa Teresa en el río Segura en 1879.

La asociación de ambas características (periodos secos/lluvias torrenciales) se muestra de forma verdaderamente explícita en los siguientes proverbios: "*En Alacant plou poc, però quan plou, plou prou*"; "Septiembre se tiemble, o lleva los puentes o seca las fuentes"; "*Vora de riu no facis niu, i si el faç fes-lo a l´estiu*".

La pesadilla mediterránea, su elevada irregularidad: tiempo frío versus tiempo suave

De otro lado, cabe señalar que el mítico ambiente tibio del clima "mediterráneo", es interrumpido por esporádicos episodios de tiempo anormalmente frío o cálido. La inoportunidad de uno (periodos suaves para la época) o de otro (secuencias anormalmente frías) pueden resultar fatales para la agricultura, tal y como ha sido denunciado por el refranero popular: "*Quan l´estiu és hivern i l´hivern estiu, mai es bon any*"; "Enero (…) será bandolero si es veranero"; "En enero flores, en mayo dolores"; "Enero caliente, el diablo trae en el vientre"; "Arbolitos que estáis en flor, libraos de los bruscos de la Encarnación". En definitiva: "*Deu ens lliure de freds tardans, de frares y capellàns*" (Figura 1). Esta irregularidad puede ser hoy en día, en determinados casos, aún más perjudicial, por la sustitución de los cultivos tradicionales (mejor adaptados a las condiciones del clima "mediterráneo") por otros tropicales (chirimoyos, aguacates, mangos, etc.) o de vocación cálida, como las hortalizas que se siembran fuera de temporada.

Figura 1. Potente entrada de aire frío tardía (1 de marzo de 2005, Finestrat, Alicante)

4.2. Un reto para la tradición oral: la predicción mediante la observación

La experiencia milenaria acumulada en la tradición popular (ver Mieder, 1996), se ha enfrentado, desde sus orígenes, al reto de predecir el tiempo meteorológico, puesto que de

este último dependía la supervivencia de las sociedades tradicionales. En este contexto, la estabilidad atmosférica (el "buen" tiempo, tal y como se suele entender hoy en día), si se mostraba de manera duradera suponía serías dificultades, de ahí su preocupación por prever la inestabilidad atmosférica ("el mal tiempo" en la percepción actual). Así pues, para las sociedades tradicionales de la zona mediterránea la lluvia era considerada de forma diametralmente opuesta al sentir generalizado de la actualidad. Ciertamente, por así decirlo, la lluvia "constituía un regalo del cielo", aunque no en exceso o a destiempo: "Agua por San Juan quita vino y no da pan", y por Santa Rita todo lo quita" (ver Blanco García, 1993).

De esta forma, la observación de la nubosidad o el comportamiento animal, no era un fin en si mismo, sino el vehículo para diagnosticar el estado del tiempo y su posible evolución, para así poder establecer la prognosis meteorológica.

Estabilidad atmosférica

La presencia de ambientes neblinosos por la mañana es síntoma de estabilidad atmosférica, puesto que los anticiclones invernales se suelen asociar a estos estados de tiempo. Este hecho ha sido recogido en la tradición popular de la siguiente manera: "*Matí de boira, vesprada de sol*"; "*Alba emboirada, sol de vesprada*"; "Boira que amanece, levanta y no agarra, buen tiempo que no falla" (Figura 2). Así, si su manifestación es continuada se enuncia: "Año de nieblas, año de mierda".

Figura 2. Niebla de advección matutina (*Stratus*) sobre la comarca de la *Marina Baixa* (Alicante)

Del mismo modo, el rocío o la variante sólida de este hidrometeoro, la escarcha, implica noches rasas y, por tanto, también "buen tiempo". Por ello se dice: "Mañanita de escarcha tarde de paseo".

Figura 3. Arcoiris al levante con *Stratocumulus opacus praecipitatio*. Benidorm, 1 de octubre de 2003

La presencia del arcoíris por la tarde, en la zona templada, por lo general, indica que la lluvia en lugar de aproximarse se aleja: "Arco al levante, el agua por delante"; "Arcoíris al levante no tiene espante" (Figura 3). Ello se debe a que en nuestras latitudes las perturbaciones atmosféricas (por ende la nobosidad y precipitación asociada) normalmente sufren un desplazamiento de oeste a este.

Otro indicio que puede indicar la llegada de la estabilidad es la aparición de niebla durante un episodio lluvioso: "*Si plovent la boira apareix, la ploguda va i decreix*" o "Después de lluvia neblina, hacia buen tiempo camina". Efectivamente, cuando la lluvia comienza a escampar es frecuente la formación de brumas y nieblas (Figura 4).

Figura 4. Típica formación de estratos (en este caso *Stratus fractus*) al final de un episodio de lluvias. *Tàrbena* (Alicante, 25 de octubre de 2003)

Inestabilidad atmosférica

En la península Ibérica los vientos del oeste son los que suelen dejar precipitaciones, salvo en la mayor parte de las cuencas que drenan hacia el Mediterráneo, donde son los de levante. Por tanto, la dirección del viento es fundamental para pronosticar el tiempo atmosférico. Esto ha sido muy bien recogido por la tradición popular. Así, para el caso de la provincia de Alicante (donde el levante es el viento de la lluvia) se dice: "*Por levante la inundación, hace en octubre su aparición*"; "*Vent de llevant, aigua per davant*"; *Llevant per la matinada prepara la caputxinada*"; "*Del llevant o del lleveig aigua veig*"; "*Gregal, aigua pel canal*". En cambio, cuando soplan vientos de componente oeste se advierte: "*El mestral agrana el cel, o es la granera del cel*"; "Lo que en tres días moja el levante, en una hora lo seca el poniente"; "*El llevant la porta, i el ponent se l´emporta*". En definitiva: "*Any de ponent, any dolent*". En cambio, en la vertiente atlántica de la península Ibérica se dice: "Las nubes el solano (el levante) las mueve y el ábrego (viento del SW) las llueve". Todo ello refleja el fenómeno conocido como efecto föhn (Figura 5).

Figura 5. Muro de foehn (*Stratocumulus opacus*) con rotores visto desde Benidorm, 25 de octubre de 2003

Dado que en las latitudes medias suele haber una secuencia de nubosidad asociada a la aproximación de las borrascas de estructura frontal, la experiencia a partir de la observación ha permitido pronosticar, con mayor o menor acierto, la aproximación de una perturbación. En este sentido, en primer lugar, se suelen observar nubes de tipo alto, de aspecto fibroso o sedoso, a modo de débiles pinceladas sobre la bóveda celeste. Si estas se observan por la tarde o primeras horas de la jornada, dan lugar a cielos rojizos (arreboles). Este tipo de cielos puede ser indicativo de la aproximación de un frente desde el Atlántico. Por ello se dice: "*Nuvols roigs, vent de ponent*" o "Arreboles en la mañana, en el día viento y agua".

En esta primera fase de aproximación de una borrasca también aparecen ciertos fenómenos ópticos (falsos soles y halos). A este respecto, el refranero refleja: "El rolde de Sol (halo), moja al pastor…". A medida que la depresión se aproxima las nubes ganan espesor, y aparecen los altocúmulos. Por ello, ya con mayor grado de certeza se enuncia: "*Cels amb borreguets, aigua a canterets*" o "Borreguitos en el cielo, charquitos en el suelo". Por la noche es fácil observar una corona Lunar: "*Luna amb corona aigua dona*"; "*Luna coronada, campiña mojada*". Mayores indicios determina la existencia de un arcoíris matutino: "*Arc per la matinada, per la vesprada caputxina…*" o "Arco iris al poniente, coge los aperos y vente". Nos encontramos ya en la parte más activa de la borrasca. Aparecen así los típicos cielos de panza de burra: "*Cel de panxa de burra, plutja segura*" o en castellano: "Cielos de panza de burra, agua segura".

La presencia de nubosidad orográfica ha sido una referencia más que recurrente en todo el solar peninsular para pronosticar la precipitación: "*Quan Ifac* (peñón de Ifach, Alicante) *lleva gorita, agua segurita*"; "Si Carrascoy (sierra de Carrascoy, Murcia) se pone la montera, agua verás"; "Si el Roldán (Cartagena, Murcia) tiene montera, agua se espera". Este preludio servía para condicionar los quehaceres cotidianos: "*Quan Puig Campana* (Alicante) *té capell, pica espart i fes cordell*". Pedrosa Bartolomé (2001) realizó un estudio de paremiología comparada sobre esta temática. No obstante, conviene advertir que no siempre que aparece nubosidad orográfica es señal de precipitación vertical, pues ésta se puede desarrollar en condiciones de estabilidad atmosférica (ver Martínez Ibarra, 2004 y 2006) o cuando llega la calma tras un episodio de precipitación (sendos ejemplos aparecen en la figura 6). Por ello, en el refranero se advierte: "*Cabeçó* (Cabeço d´Or, Alicante) *coronat i amb núvols, als tres díes sec o banyat*"; o "Cuando la sierra (Sierra de Baza, Granada) tiene capa y el cerro (cerro Jabalcón, Granada) montera, o va llover mucho o no va a caer ni gota".

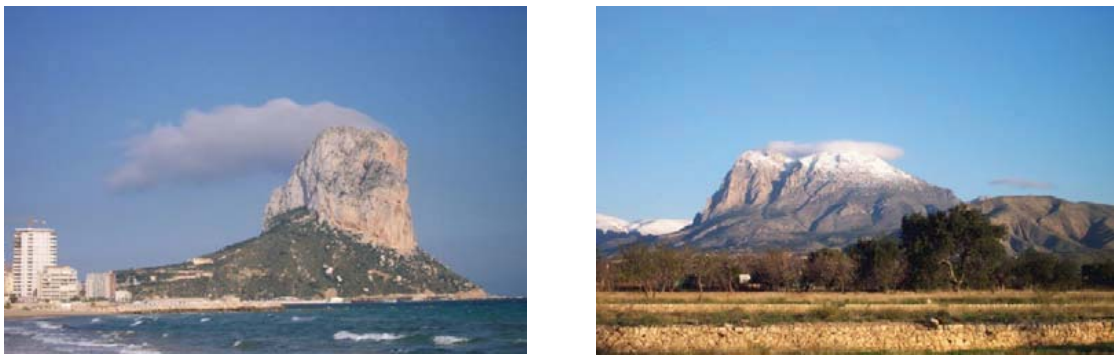


Figura 6. *Penyal d´Ifach* y *Puig Campana* con "capucha". Calpe (Alicante), 18 de mayo de 2003, y Villajoyosa (Alicante), 11 de enero de 2003, respectivamente

Además de la nubosidad, existen otro tipo de indicios que pueden preludiar el temporal, como la aparición de charcos en la orilla de la playa: "*Quan la mar fa bassetes, amunt barquetes*"; o el comportamiento anómalo de los animales: "*Gavines per l´horta, fes foc i tanca la porta*", en castellano "Gaviotas en el huerto, temporal en el puerto", o "Gallina que escarba, gallo que canta, ganso que grazna, barruntos de agua". Con todo, y ha quedado muy bien reflejado en la tradición oral, la predicción meteorológica es harto compleja, de ahí los dichos: "*El prometre es núvol, el donar es plutja*", o "No hay señal de agua más certera, que oír caer goteras".

5. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

Los refranes constituyen una manifestación lingüística con múltiples valores, muy útiles para la enseñanza a todos los niveles (Sevilla Muñoz y Barbadillo de la Fuente, 2004; Trenado Deán, 2014), incluso para la investigación (Sevilla Muñoz y Barbadillo de la Fuente, 2004). Ciertamente, los refranes son un recurso didáctico para la formación de la competencia léxico-semántica y cultural (Trenado Deán, 2014).

Además, en los proverbios aparecen contenidos conceptuales, actitudinales y transversales; y manifiestan un gran potencial para los procedimentales. Asimismo, como indica Fernández Pesquera (2013), permiten que trabajemos la interculturalidad, la participación activa de los alumnos y pueden ser una fuente de motivación para éstos.

Asimismo, su uso en el aula puede favorecer la relación concomitante alumno-profesor, y, como indica Molina Sangüesa (2011), los refranes permiten al profesor trabajar de forma ecléctica con los alumnos.

En relación con el tiempo y el clima, tal y como se ha comprobado en el presente trabajo, presentan un potencial evidente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adaptable a diversos niveles educativos.

6. BIBLIOGRAFÍA.

Barbadillo de la Fuente, Mª.T., 1997. "Los refranes en la obra de don Juan Valera". *Paremia*, 7, pp.85-90. [En línea] Disponible en: <http://www.paremia.org/wp-content/uploads/P6-11.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Barbadillo de la Fuente, Mª.T., 1999. "Refranes, sentencias y locuciones en la obra castellana de Fray Luis de Granada". *Paremia*, 8, pp. 47-51. [En línea] Disponible en: < http://www.paremia.org/wp-content/uploads/P8-6.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Barry, R.G., y Chorley, R.J., 1972. *Atmósfera, tiempo y clima*. Barcelona: Omega.

Barry, R.G., y Chorley, R.J., 1999. *Atmósfera, tiempo y clima*. Barcelona: Omega.

Bayona Vives, J., 1999. *Benidormeries*. Benidorm: Ajuntament de Benidorm.

Bellido Zambrano, J.J., 2010. "La tradición oral en la de infantil". *Revista de Innovación y Experiencias Educativas*, 35, pp. 1-13. [En línea] Disponible en: <http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_35/JERONIMO%20JOSE_BELLIDO_1.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Blanco García, Mª. del P., 1993. "La lluvia en los dictons provenzales". *Paremia*, 1, pp. 65-73. [En línea] Disponible en:

< http://cvc.cervantes.es/lengua/paremia/pdf/001/008_blanco.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Cano García, G.M., 1974. *La comarca de Baza. Estudio de Geografía Humana*. València: Universitat de València.

Cantera Ortiz de Urbina, J., 1998. "Refranes y sentencias en la literatura medieval española". *Paremia*, 7, pp. 11-26. [En línea] Disponible en: < http://cvc.cervantes.es/lengua/paremia/pdf/007/002_cantera.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Capel Molina, J.J., 1978. "Avances sobre las invasiones de aire cálido en la península Ibérica". *Cuadernos Geográficos*, 8, pp. 163-185. [En línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1249149.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Capel Molina, J.J., 2000. *El clima de la Península Ibérica*. Barcelona: Ariel.

Castillo Requena, J.M., 1989. *El clima de Andalucía*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses.

Combet, L., 1996. "Los refranes en la literatura". *Euskera*, 3, pp. 821-839. [En línea] Disponible en: <http://www.euskaltzaindia.eus/dok/euskera/49706.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Fernández Pesquera, C., 2013. "El uso de refranes en la enseñanza de español a inmigrantes", en B. Blecua; S. Borell; B. Crous; F. Sierra, eds. *Plurilingüismo y enseñanza de ELE en contextos multiculturales*. Girona: Asociación para la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera, pp. 429-437.

Font Tullot, I., 2000. *Climatología de España y Portugal*. Salamanca: Universidad de Salamanca.

Gamo-Baeza, A., 1986. "La Atmósfera como máquina térmica: calentamiento y enfriamiento radiativo", en *Primeras Jornadas sobre el medio natural y la enseñanza de la meteorología*. Madrid: Instituto Nacional de Meteorología.

García-Fuster, A., 2013. "La percepció avui en dia d'un fenomen lingüístic atemporal: el refrany". *Paremia*, 22, pp. 129-134. [En línea] Disponible en: <http://cvc.cervantes.es/lengua/paremia/pdf/022/011_garcia.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

García Gea, J., 2012. *Chirivel, Cúllar, Oria y Los Vélez: una mirada al pasado*. Almería: Ed. el autor.

Marcos Matamoros, R., 2005. *El cel y el temps en la cultura popular. Dites, noms i expressions a les Terres de l´Ebre*. Tarragona: L´Agualla de Cultura Popular.

Martínez Ibarra, E., 2004. "Aportaciones para el análisis de un clima local: variación estacional de los estados del cielo en Benidorm". *Investigaciones geográficas*, 35, pp. 133-150. [En línea] Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/288/1/Martinez%20Ibarra-Aportaciones%20para%20el%20analisis.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Martínez Ibarra, E., 2006. "Tipos de tiempo en la provincia de Alicante", en P. Giménez-Font; J.A. Marco-Molina; E. Matarredona-Coll; A. Padilla-Blanco; A. Sánchez-Pardo, coords.

Geografía Física y medio ambiente: Guía de Campo de las XXI Jornadas de Geografía Física. Alicante: Universidad de Alicante y Instituto Universitario de Geografía, pp. 69-92.

Martínez Ibarra, E., 2007. "La tradición oral, clima y predicción meteorológica en la Marina Baixa", en A. Espinosa Ruíz y J.M. García León, coords. *Actes de les Segones Jornades de Patrimoni natural i cultural de la Marina Baixa. "Patrimoni, Agua i Clima a la Marina Baixa*", Villajoyosa: Publicacións del Museu de la Vila, pp. 93-104.

Medina Padilla, A., 1990. "La tradición oral como vehículo literario infantil. Sus valores educativos", en P. Cerillo y J. García Padrino, coords. *Literatura infantil*. Cuenca: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 37-65.

Mieder, W., 1996. "Los refranes meteorológicos". *Paremia*, 5, pp. 59-65. [En línea] Disponible en: <http://cvc.cervantes.es/lengua/paremia/pdf/005/007_mieder.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Miller, A.A., 1975. *Climatología*. Barcelona: Omega.

Molina Sangüesa, I., 2011. *Saber refranes, poco cuesta y mucho vale*. Salamanca: Universidad de Salamanca.

Nieto Ojeda, R., 2013. *Toponimia y etnografía serranas. Comarca Sierra de Cazorla*. Jaén: Ed. el autor.

Leroux, M., 2001. "Les climats subtropicaux dits ´mediterranéens´ et les climats de la Méditerranée". *L´Information Géographique*, 4, pp. 304-320.

Olaeta Rubio, R., 1997. "Las paremias, un recurso didáctico para la enseñanza de la lengua española". *Paremia*, 6, pp. 451-458. [En línea] Disponible en: < http://www.paremia.org/wp-content/uploads/P6-70.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Pedrosa Bartolomé, J. M., 2001. "El gorro de Montejurra (un estudio de paremiología comparada)". *Cuadernos de Etnología y Etnografía de Navarra*, 76, pp. 149-157. [En línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/308068.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Pedrosa, J.M., 2008. "La luna de enero y el amor primero: refranes, canciones, creencias". *Paremia*, 17, pp. 111-120. [En línea] Disponible en: < cvc.cervantes.es/lengua/paremia/pdf/017/010_pedrosa.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Penadés Martínez, I., Penadés Martínez, R., He, X., de Oliveira Silva, E.O. (2008). *70 refranes para la enseñanza del español*. Madrid: Arco-Libros.

Piñuel-Raigada, J.L., 2002. "Epistemología, metodología y técnicas de análisis de contenido". *Estudios de Sociolinguística*, 3(1), pp. 1-42. [En línea] Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-07-29-Pinuel_Raigada_AnalisisContenido_2002_EstudiosSociolinguisticaUVigo.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Puente y Úbeda, C., 1896. *Meteorología popular ó refranero meteorológico de la península Ibérica*. Madrid: Tipografía de los sucesores de Cuesta.

Ramírez Vargas, M. R., 2009. *Tradición oral en el aula*. San José (Costa Rica): Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.

Ramón Morte, A., 1992. *Clima y tradicción oral en Alicante*. Alicante: Instituto de Cultura "Juan Gil-Albert".

Sánchez Egea, J., 1986. *El libro de los refranes de la temperie. Compilado, dispuesto y ordenado por el Meterólogo José Sánchez Egea*. Madrid: Instituto Nacional de Meteorología.

Serradilla Castaño, A., 2000. "La enseñanza de frases hechas: un método para integrar la cultura en el aula", en M.A. Martín Zorraquino y C. Díez Pelegrí, eds. *¿Qué español enseñar? Norma y variación lingüísticas en la enseñanza del español a extranjeros. Actas del XI Congreso Internacional de ASELE*. Zaragoza: ASELE y Centro Virtual Cervantes, pp. 657-664.

Sevilla Muñoz, J., 2005. "Presupuestos paremiológicos de una propuesta metodológica para la enseñanza de los refranes a través de 'El Quijote'". *Paremia*, 14, pp. 117-128. [En línea] Disponible en: <cvc.cervantes.es/lengua/paremia/pdf/014/010_sevilla.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Sevilla Muñoz, J. y Barbadillo-de-la-Fuente, Mª.T., 2004. "Valor didáctico del refrán". *Paremia*, 13, pp. 195-204. [En línea] Disponible en: < cvc.cervantes.es/lengua/paremia/pdf/.../021_sevilla-barbadillo.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Soriano Salkjelsvik, K. y Martínez, J.A., 2007. "Cápsulas culturales: el uso de refranes en la clase E/LE (nivel A2) ". *Revista Electrónica de Didáctica/Español Lengua Extranjera* (redELE), 11, pp. 220-234. [En línea] Disponible en: <cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/.../23_0044.pdf> [Último acceso 15 julio 2016]

Tejero Manzanares, J., 2012. "La reconstrucción virtual del patrimonio metalúrgico Minas de Almadén: otra forma de recuperar este importante legado tecnológico", en M. Zarzalejos-Prieto; P. Hevia-Gómez; L. Mansilla Plaza, eds. *Paisajes mineros antiguos de la Península Ibérica. Investigaciones recientes y nuevas líneas de trabajo. Homenaje a Claude Domergue*. UNED.

Trenado Deán, P., 2014. "El refranero español: características y aplicaciones didácticas". *言語教育研究 (Educación e Investigación del Idioma)*, 6, pp. 89-105. [En línea] Disponible en:
<https://seisen.repo.nii.ac.jp> [Último acceso 15 julio 2016]

Valverde, A.M. (2005). "La tradición oral: entre la enseñanza y la historia". *Intertextos. Cuadernos de la Facultad de Comunicación Social*, 1, pp. 99-107. [En línea] Disponible en: <revistas.utadeo.edu.co/index.php/INT/article/download/807/817> [Último acceso 15 julio 2016]

Zimmerschied, W. (1949): *Acerca de las situaciones típicas de tiempo en la Península Ibérica*. Madrid: Servicio Meteorológico Nacional.

EL PAISAJE EN LOS MANUALES ESCOLARES DE CIENCIAS SOCIALES: ¿UNA ENSEÑANZA ENFOCADA A ESTANDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES?

Ramón Martínez Medina
José Antonio López Fernández
Universidad de Córdoba
rmartinez@uco.es; jalopez@uco.es

RESUMEN:

Este trabajo pretende poner de manifiesto la importancia del estudio del paisaje en los libros de texto de Ciencias Sociales en Educación Primaria. La enseñanza del paisaje mejora la educación del ser humano, permite el desarrollo de las destrezas espaciales y la adquisición de valores cívicos muy necesarios para la sociedad actual. Por ello, se debe comenzar educando desde el aula, con los más pequeños, para que crezcan en un continuo conocimiento y contacto con el medio ambiente y los paisajes que les rodean.

Con la implantación de la Ley de Mejora de la Calidad Educativa, la enseñanza del paisaje en Educación Primaria no se ha modificado sustancialmente en el Real Decreto de Currículo Básico elaborado por el Ministerio, ni en los Decretos autonómicos. El cambio sustancial es la aparición de los estándares de aprendizaje evaluables, que según la nueva normativa son "*especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje*". Esta es la razón por la que se ha considera necesario analizar en que medida las actividades vinculadas a la enseñanza del paisaje en los libros de texto de Educación Primaria permiten la consecución de dichos estándares marcados por la legislación vigente.

PALABRAS CLAVE:

Educación Geográfica, paisaje, libros de texto, estandares de aprendizaje evaluables.

1. LA EDUCACIÓN EN PAISAJE

En los últimos años es creciente la preocupación de las sociedades modernas por el paisaje. La progresiva degradación de los ecosistemas naturales y la pérdida de diversidad ha hecho que cada vez más las sociedades desarrolladas muestren un especial interés por el medio ambiente y por la conservación del mismo, así como por las modificaciones de los diversos paisajes, como consecuencia de los cambios en los modos de vida tradicionales.

¿Pero qué entendemos por paisaje? Se trata de un término utilizado en el vocabulario de muchas disciplinas científicas y artísticas y sobre todo, cargado de acepciones personales, ya que cada persona valora, interpreta y siente un paisaje de modo diferente; el paisaje acepta miradas unipersonales condicionadas por multitud de factores (Martínez, 2009). El paisaje puede recoger tres enfoques distintos; el puramente estético (relacionado sobre todo con la representación artística), como término ecológico o geográfico (tradicionalmente centrado en la descripción de hechos naturales), y también en el que destaquen los aspectos culturales y patrimoniales (el paisaje como reflejo de la actividad humana) (Del Milagro et al., 1991), éste último más influyente y determinante en los últimos tiempos. En un análisis más visual del paisaje, Aramburu (2000, p. 72) también diferencia tres subconjuntos, que aglutina a los anteriores; a saber *el potencial ecológico* o ámbito abiótico, *la explotación biológica* y la *utilización antrópica*.

Aunque resulta imprescindible tener en cuenta los tres enfoques señalados anteriormente, sobre todo para la interpretación del paisaje, creemos más relevante para los educandos de Primaria conocer los aspectos relacionados con los elementos de un paisaje de un modo más global y genérico, sobre todo de los aspectos naturales sobre los que "recientemente" ha actuado el ser humano, cuyo tratamiento puede ser más profundo a partir de Primaria. En este sentido, la labor docente debería contemplar la enseñanza de los principales elementos del relieve, y sobre todo los agentes modeladores naturales que han actuado en su configuración. A grandes rasgos, tanto los agentes internos como externos han jugado y juegan un papel relevante en la construcción-destrucción de los diferentes paisajes existentes en el planeta; y que éstos mismos están determinados por el tipo de fuerzas actuantes, el clima, tipo de rocas, etc.; a los que hay que añadir el papel que juega la sociedad en el aspecto y modelado de los paisajes actuales.

Un ejemplo concreto de la preocupación social por el paisaje lo constituye el Convenio Europeo del Paisaje, firmado en el año 2000 en la ciudad de Florencia, ratificado por España a finales del año 2007. En él se definió por paisaje "cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos"; lo que señala a la ciudadanía como actor principal en el proceso de valoración del paisaje desde una doble dimensión, por un lado la perceptiva y por otro la dimensión social del mismo. Aunque el Convenio no hace referencia directa a la educación en paisaje, sí que establece entre sus medidas específicas "cursos escolares y universitarios que, en las disciplinas correspondientes, aborden los valores relacionados con los paisajes y las cuestiones relativas a su protección, gestión y ordenación".

En España, la firma del Convenio del Paisaje de Florencia contemplaba la obligación de identificar y caracterizar los principales paisajes de cada país, cumplido en parte con la elaboración a nivel nacional del *Atlas de los Paisajes de España*. Además, muchas de las comunidades autónomas, al amparo de las disposiciones legales a nivel nacional, tienen desarrollado un marco legal sobre el Paisaje, y han elaborado numerosos trabajos relacionados con el conocimiento y observación del paisaje, trabajos de sensibilización, planificación, guías de buenas prácticas, así como congresos y comunicaciones al respecto.

1.1. La importancia de la Didáctica del Paisaje

La educación en paisaje, además de contar con las aportaciones disciplinares del conocimiento del mismo (desde la Geografía, la Historia, la Ecología, etc.), debe tener en cuenta e incorporar a su estudio las dimensiones perceptiva y social. La dimensión perceptiva es una consecuencia lógica de las capacidades y limitaciones de los sentidos, que nunca serán iguales en dos personas. En el alumnado, sobre todo en el de Ed. Infantil, esta dimensión hace referencia al espacio cotidiano, cómo perciben un bosque, una ciudad o un río, remitiendo fundamentalmente a objetos o elementos del paisaje, y no a lugares, sobre todo marcados por un artificialismo de los aspectos naturales (Piaget, 1984) y del que se van desprendiendo conforme a su crecimiento. Por otra parte, hay que tener en cuenta los filtros culturales, los valores y características sociales que ejercen de lentes que determinan nuestra apreciación del paisaje (Souto, 1998). El análisis perceptivo del paisaje, partiendo de la subjetividad del mismo, permite descubrir determinados comportamientos ante éste, trata de desarrollar una actitud crítica y tolerante, así como intenta descubrir la complejidad del fenómeno estudiado.

Dicho de otro modo, pero con el mismo carácter que los ejemplos expuestos anteriormente (Aranburu, 2000, p. 71) señala que "el paisaje es la *información* que el entorno, el medio

ambiente, proporciona a los espectadores. Como toda *percepción*, esa información externa tiene que pasar por el filtro de las construcciones mentales subjetivas y, por esta razón el mismo paisaje es percibido de forma diferentes según las categorías mentales. Un artista, un científico o un habitante de la ciudad obtienen una información diferente del mismo paisaje. Se podría afirmar, por ello, que el paisaje, como apariencia o información externa que llega hasta el observador, es un *constructo ecológico-psicológico*".

La dimensión social hace referencia a las transformaciones derivadas de las acción humana sobre el medio. En la actualidad, la mayor parte de los paisajes existentes son el resultado de las modificaciones realizadas por el ser humano a lo largo del tiempo para obtener recursos para satisfacer sus necesidades. Esta actuación ha dado lugar a la aparición de una gran variedad de paisajes, muchos de ellos de gran riqueza y valor, que son dignos de protección. Pero a la vez ha supuesto la degradación de otros espacios y la pérdida de riqueza y diversidad natural. Desde el punto de vista educativo, en cuanto a la dimensión social, es necesario poner el acento en las consecuencias que dicha intervención humana ha tenido en la modificación del espacio, y de los problemas medioambientales que todo ello ha generado. Por lo que se deberá intentar favorecer el sentido de responsabilidad, tanto individual como colectiva, para la conservación y protección del paisaje (Busquets, 2010, p. 9).

El paisaje ha sido objeto de estudio por numerosos autores a lo largo de las últimas décadas, pero desde el ámbito educativo cobra mayor relevancia desde su inclusión de manera expresa en los currículos de la enseñanza obligatoria a principios de los años noventa del pasado siglo. Fue en ese momento cuando se produjo un cambio fundamental en la forma de abordarlo, pues de ser un recurso pedagógico ha pasado a convertirse en un objetivo y contenido educativo, educativo según establece la legislación educativa española, cuya meta es concienciar al alumnado sobre la necesidad del mantenimiento y conservación de los diferentes ecosistemas que definen los paisajes terrestres. Desde esta perspectiva, hay que resaltar la aportación de Gómez (1993) en la que destaca el punto de encuentro existente entre las ciencias naturales y sociales para el estudio del paisaje, poniendo de manifiesto el papel de la ciencia geográfica en esta dialéctica, pues entre sus preocupaciones está explicar las interacciones entre los fenómenos naturales y culturales en el espacio y en el tiempo.

En relación a esto, Gómez apunta el tratamiento que, desde el ámbito educativo, ha de darse al paisaje. Para este autor, en Infantil y Primaria debe utilizarse un enfoque globalizado, donde el paisaje sea captado como un todo, tomando como referencia la propia experiencia, y sobre ella elaborar nuevos conocimientos. De este modo no resulta difícil tipificar grandes grupos de paisajes en función de atributos dominantes (natural, rural o urbano) e incluso llegar a distinguir la acción humana sobre el medio. Mientras que Educación Secundaria se debe realizar un enfoque analítico-sintético, identificando en una primera etapa cada una de las partes que componen el paisaje y profundizando en su conocimiento para después llegar a comprenderlo en su globalidad. En ambos casos, los estudios del paisaje en la escuela tienen que tener una doble finalidad: por un lado, instruir y educar al alumno en contenidos específicos; y por otro, generar un espíritu reflexivo y crítico hacia la conservación del paisaje y del medio ambiente.

Otros autores, como Busquets (1996), van más allá de los contenidos conceptuales y actitudinales del paisaje y apuntan la necesidad de ahondar en los procedimientos a la hora de su estudio, a través de la lectura e interpretación del mismo. Es en Educación Primaria cuando debe iniciarse a los alumnos en la lectura sistemática del paisaje. Lo que se pretende en esta etapa es que los alumnos sean capaces de reconocer los diferentes elementos que lo

constituyen y establecer relaciones sencillas entre ellos y que adquieran los procedimientos necesarios para la lectura y representación del paisaje. Con ello se pretende que al finalizar la Educación Primaria los alumnos cuenten con las capacidades y herramientas necesarias para realizar el análisis geográfico del paisaje en profundidad, cuestión ésta que se acometerá a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria en España.

Por su parte, Bajo (2001), afirma que el paisaje es un recurso con enormes potencialidades educativas. Desde su punto de vista, éste es entendido como un concepto y un objeto complejo y plural que forma parte del patrimonio de los individuos y de las sociedades, teniendo un carácter tanto objetivo como subjetivo. Desde el ámbito educativo, en las primeras etapas el paisaje debe abordarse de una manera globalizada, comenzando a enseñarse a través del entorno concreto de los niños: la casa, la calle, el barrio, elementos constitutivos del paisaje cercano, cargados todos ellos de una enorme subjetividad (Bajo, 2001). Esta percepción del entorno próximo permitirá a los niños introducirse en un universo social cada vez más amplio y complejo adquiriendo progresivamente la dimensión objetiva del mismo en etapas posteriores contribuyendo al conocimiento de la realidad, en este caso, del paisaje.

Aportaciones de interés también realiza Liceras (2013), que pone de manifiesto que el paisaje sólo se abre a los ojos de quien sabe interpretarlo, sentirlo y disfrutado, y cuyo estudio es posible incluirlo en cualquier nivel de enseñanza. Para este autor "el paisaje es una realidad espacio temporal concreta, una expresión formal percibida e integrada por un conjunto de elementos, tanto visibles como invisibles, de origen natural, biológico y antrópico, relacionados entre sí, que constituyen un conjunto en continua evolución y transformación, al que cabe asignarle valores culturales y estéticos, y descubrir significados que interesa apreciar y proteger" (Liceras, 2013, p. 86).

2. EL PAISAJE EN LOS REALES DECETOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN ESPAÑA

La LOGSE (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo de España, 1990), ya concedía gran relevancia a esta dimensión al tratar el paisaje como bloque de contenidos, mientras que la LOE empleaba un enfoque más general, bajo el concepto de "El entorno y su conservación". Según esta legislación (LOE 2006) y el Real Decreto 1513, el objetivo primordial del "Área de Conocimiento del Medio Social y Cultural" era el desarrollo de un pensamiento crítico, fruto de la exploración, investigación y análisis, buscando la resolución de problemas cotidianos y una educación en valores en el medio. Esta es la razón por la que hay que despertar la conciencia sobre el cuidado del medio en el que vivimos, así como el aprovechamiento de sus recursos y la adaptación a sus características. A pesar de estudiarse en los tres ciclos de Educación Primaria, existía una importante diferencia en los contenidos, incrementándose su complejidad de forma gradual por curso. En el primer ciclo, se enfocaba de manera general algunos temas que mantienen relación con el paisaje, como el universo, sus elementos y los fenómenos del medio físico, a través de la representación, observación, exploración e investigación.

En cambio, en el segundo ciclo se profundizaba y se insertaban algunos conceptos en sintonía con este tema, como eran las nociones de tiempo-espacio, puntos cardinales, planos, movimientos terrestres, variables metodológicas, el agua, la atmósfera y su contaminación, el relieve, los ecosistemas, los accidentes geográficos, los valores para el cuidado del Medio Ambiente y como cita explícitamente el Real Decreto 1513/2006: *Observación y descripción*

de distintos tipos de paisaje: interacción de naturaleza y seres humanos. En el último ciclo, encontrabamos otros contenidos vinculados, algunas representaciones del espacio conocido (fotografías aéreas, croquis o planos) y la diversidad de paisajes en el territorio español.

La legislación vigente actual en materia educativa, Ley para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), en el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, establece que el paisaje es estudiado en la asignatura troncal de Ciencias Sociales, en el bloque 2, *el mundo en que vivimos*, bajo la denominación de los siguientes contenidos:

- *La diversidad geográfica de los paisajes de España: relieve e hidrografía.*
- *La diversidad geográfica de los paisajes de Europa: relieve, climas, e hidrografía.*

Estos contenidos están vinculados con los criterios de evaluación siguientes:

14. Explicar que es un paisaje e identificar los principales elementos que lo componen
15. Describir las características del relieve de España y su red hidrográfica, localizándolos en un mapa.
16. Identificar las principales unidades del relieve de Europa sus climas y su red hidrográfica, localizándolos en un mapa.

Los que desarrollan los siguientes estándares de aprendizaje evaluables:

14.1. Define paisaje, identifica sus elementos y explica las características de los principales paisajes de España y Europa, valorando su diversidad.

15.1. Localiza en un mapa las principales unidades del relieve de España y sus vertientes hidrográficas.

15.2. Sitúa en un mapa los mares, océanos y los grandes ríos de España

16.1. Localiza en un mapa el relieve de Europa, sus vertientes hidrográficas y sus climas.

16.2. Reconoce los principales rasgos del relieve, los ríos y el clima de Europa.

La aparición de los estándares de aprendizaje evaluables supone una de las mayores novedades dentro de la legislación LOMCE, y en cierta medida sustituyen a los antiguos objetivos didácticos, pues son las metas últimas que debe conseguir el alumnado. Por estándar de aprendizaje se entiende la concreción de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados del aprendizaje, y que concretan lo que el alumnado debe saber, comprender y saber hacer. Un aspecto relevantes es que dichos estándares deben ser perfectamente observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro de los estudiantes. Además, el RD 126/2014 establece que los estándares serán los referentes en la planificación curricular y en la programación docente, y por tanto concreciones de los criterios de evaluación. De ahí la importancia que cobran en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que ha llevado a plantearse como se abordan estos nuevos elementos, referidos al paisaje en el caso que nos ocupa, en los manuales escolares de Ciencias Sociales, uno de los recursos más utilizados por los docentes en Educación Primaria.

3. OBJETO Y METODOLOGÍA

El objetivo principal de este trabajo es conocer en qué medida los nuevos manuales de Ciencias Sociales en Educación Primaria se han adaptado a la aparición de la nueva legislación educativa, LOMCE, específicamente los contenidos vinculados con el estudio del paisaje. En trabajos previos ya se había incidido en la enseñanza del paisaje en los manuales escolares de Ciencias Sociales sobre todo en cómo el desarrollo de las actividades influye en la adquisición de competencias básicas por parte del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en la legislación pasada (LOE) como en la vigente (LOMCE) (Martínez, Ávila, 2014). Igualmente en el caso que nos ocupa se ha hecho especial hincapié en el análisis de las actividades de los libros, pues son ejemplos bien definidos de lo que el alumnado deberá realizar para superar cada estándar de aprendizaje.

Para llevar a cabo este trabajo se seleccionaron un total de dieciséis manuales escolares de las principales editoriales españolas editados en los años 2014 y 2015, y adaptados al nuevo marco educativo. En total se han analizado libros de cuatro editoriales desde tercero hasta sexto curso.

Editorial	Título	Curso	Año	Páginas	UUDD
Edebé	Ciencias Sociales, Andalucía	6	2015	151	8
Edebé	Ciencias Sociales, Andalucía	5	2015	149	8
Edebé	Ciencias Sociales, Andalucía	4	2015	125	7
Edebé	Ciencias Sociales, Andalucía	3	2015	148	8
Santillana, Grazalema	Ciencias Sociales, Saber hacer	6	2015	147	8
Santillana, Grazalema	Ciencias Sociales, Saber hacer	5	2015	153	9
Santillana, Grazalema	Ciencias Sociales, Saber hacer	4	2015	143	9
Santillana, Grazalema	Ciencias Sociales, Saber hacer	3	2015	135	9
SM	Ciencias Sociales, Andalucía. Savia	6	2015	159	6
SM	Ciencias Sociales, Andalucía. Savia	5	2014	143	6
SM	Ciencias Sociales, Andalucía. Savia	4	2015	143	6
SM	Ciencias Sociales, Andalucía. Savia	3	2014	127	6
Vicens Vives	Social Science. Active Class	6	2015	176	9
Vicens Vives	Social Science. Active Class	5	2014	177	9
Vicens Vives	Social Science. Active Class	4	2015	171	9
Vicens Vives	Social Science. Active Class	3	2014	163	9

Tabla 1. Libros analizados el estudio. Elaboración propia.

El primer paso a realizar fue analizar los contenidos trabajados en cada manual, para conocer en que grado y forma cada uno de ellos abordaba el estudio del paisaje. En una primera fase hubo que descartar cinco manuales, pues mayoritariamente no hacían referencia alguna a la enseñanza del paisaje, y si lo mencionaban el número de actividades a realizar era poco significativo para la muestra (dos manuales trabajaban el paisaje en dos actividades).

En segundo lugar, se analizó cómo se organizaba este contenido en los libros. Según aparece en el RD 126/2014 como contenidos a impartir aparece "*la diversidad geográfica de los paisajes de España: relieve e hidrografía*" y "*la diversidad geográfica de los paisajes de*

Europa: relieve, climas, e hidrografía" o bien en función del estándar aprendizaje evaluable, "*define paisaje, identifica sus elementos y explica las características de los principales paisajes de España y Europa, valorando su diversidad*", una forma de abordarlo más específica y clara, de mayor riqueza y complejidad conceptual. Por el contrario, los estándares que se corresponden directamente a los contenidos citados, presentan una gran simplicidad, pues sólo se avalúan mediante procedimientos de poca complejidad como son situar y localizar en el mapa los principales accidentes geográficos de España y de Europa. Del total de manuales, seis de ellos poseen unidades didácticas (UUDD) específicamente relacionadas con la enseñanza del paisaje de forma independiente. El resto, cinco manuales, dos lo hacen vinculados al estudio del relieve, del agua y en otros dos casos del clima, apareciendo al final de la unidad una breve referencia al tema de estudio. En estos se hace evidente que el estudio del paisaje se aborda desde una perspectiva natural, poniendo el punto de mira en los elementos naturales y la influencia climática, dejando de lado los paisajes humanizados y las modificaciones del espacio por parte el hombre. Esta visión se adapta claramente a lo estipulado en el Real Decreto de enseñanzas mínimas, visión que ha sido cuestionada por algunos autores (Martínez, García, 2014; Martínez, et al, 2016).

Clasificación	Libros de texto analizados
UD especifica de paisaje	6
UD relaciona Paisaje con Relieve	1
UD relaciona Paisaje con Relieve y agua	2
UD relaciona Paisaje con Relieve, agua y clima	2
Ninguna UD trabaja el paisaje	4

Tabla 2. Forma de abordar el paisaje en los libros analizados. Elaboración propia.

A continuación, una vez abordada la organización de los contenidos en las diversas unidades didácticas, se decidió emplear únicamente el estándar del aprendizaje sobre el paisaje, pues parecía más acorde con el fin de la investigación. Para ello, se diseño una tabla de análisis en la que se desintegró el estándar en un total de siete ítem que permiten claramente conocer si el alumnado será capaz de superarlo de forma globalizada. Estos ítems hacían referencia a la definición del concepto, identificación de elementos, clasificación de los paisajes, explicación de las características principales, valoración de la diversidad paisajística, modificación o deterioro debido a la acción antrópica, y finalmente otro tipo de actividades que, aunque aborden el contenido, su finalidad no está vinculada a la superación del estándar.

	Tipología 1							
Manual	Total	Definición paisaje	Identificación de elementos	Clasificación	Explicación características de los principales paisaje	Valoración de la diversidad paisajística	Modificación o Deterioro	Otro tipo de actividades

Tabla 3. Ficha de analisis del paisaje en los manuales escolares. Elaboración propia.

Tras el diseño la tabla se procedió a analizar todas las actividades que aparecen sobre el paisaje en diez de los manuales previamente seleccionados.

4. RESULTADOS INICIALES

El análisis de las actividades sobre la enseñanza-aprendizaje del paisaje en los libros de texto de Educación Primaria pone de manifiesto la gran disparidad existente de unos a otros a la hora de abordarlo. En primer lugar, contrasta mucho el total de actividades dicadas a este tema, que van desde las 6 que presenta un manual hasta las 53. En general el concepto paisaje se trabaja mucho más en tercero y cuarto curso, y menos en los últimos de la etapa como puede observarse en la figura 1. Este hecho se constata además si se tiene en cuenta que los manuales que han sido descartados corresponden a quinto y sexto curso. La media de actividades por manual es de 31, aunque en tercero y cuarto esta sube hasta las 37,5 y 38 actividades por curso. Muy posiblemente se deba a la antigua configuración de los manuales escolares, pues en la derogada Ley Orgánica de Educación (LOE) el estudio del paisaje solía abordarse en el segundo ciclo de la etapa de Educación Primaria, especialmente en tercer curso.

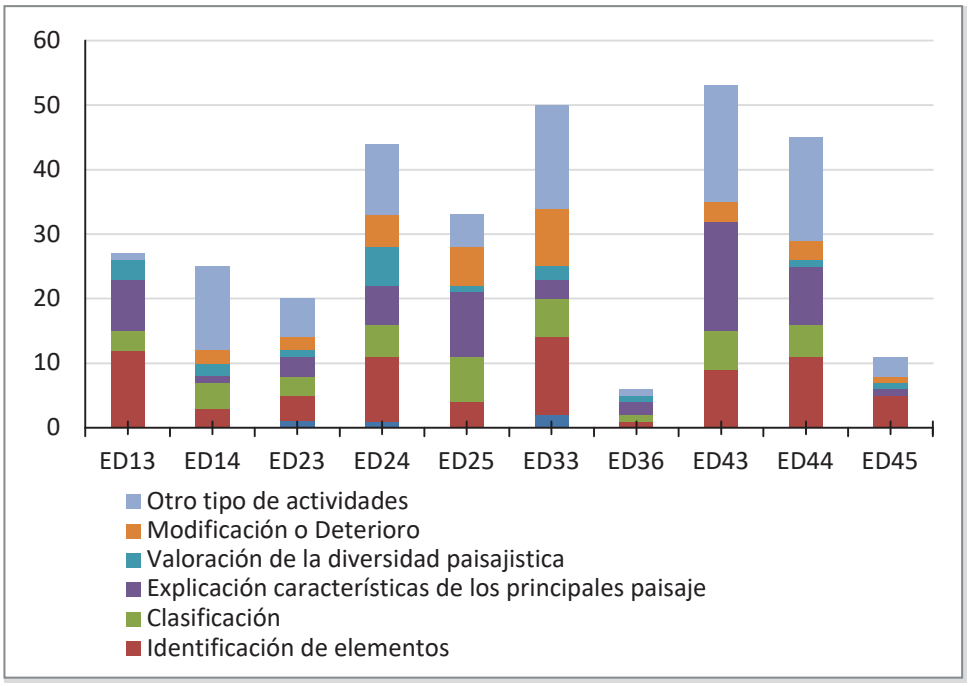


Figura 1. Resultados análisis ítems sobre paisaje según editorial. Elaboración propia.

En líneas generales todos los manuales trabajan todos los ítems en los que se ha dividido el estándar de aprendizaje. Hay que destacar especialmente dos aspectos que llaman la atención, en primer lugar la gran escasez o ausencia total de actividades en las que se trabaje directamente el concepto paisaje. Siete de los manuales seleccionados no poseen ninguna actividad de este tipo y, los tres restantes solo poseen una o dos actividades. Y en segundo lugar, también cabe destacar, el excesivo número de actividades que presentan algunos manuales no relacionadas directamente con el contenido a trabajar, que en algunos llegan a ser las mayoritarias. Se trata generalmente de actividades de indagación, de busca de información, o debate, no directamente relacionadas con el tema, o vinculadas a otros

aspectos del currículo como el medio ambiente, los climas o el relieve, pero que no sirven para abordar directamente el estándar de aprendizaje analizado.

Otro aspecto a tener en cuenta, por su escasez, es el relativo a la valoración de la diversidad paisajística. Prácticamente no se trabaja este aspecto, que desde nuestra opinión resulta fundamental, especialmente, teniendo en cuenta el papel primordial que otorga el currículo al estudio de los paisajes naturales, mientras que los paisajes humanizados (paisajes rurales, urbanos e industriales) o como producto de la acción humana no suelen aparecer.

En relación a lo anterior, el ítem que más se desarrolla y trabaja vinculando directamente al paisaje es la identificación de los elementos. La mayoría de los manuales existe un predominio de este tipo de actividades, en las que generalmente se aborda la identificación de los elementos naturales del paisaje, sobre todo el relieve y las formas de modelado, cobrando menor importancia aspectos relativos al clima o a la vegetación. Respecto a los elementos artificiales producto de la acción humana, apenas se relacionan, aunque en casi todos si se habla de su existencia en el cuerpo del texto.

El ítem sobre la clasificación de los paisajes, es el tercero en presencia, y adolece de la misma carencia. Se nombran e identifican los tipos de paisajes, pero especialmente los naturales (taiga, tundra, desierto, selva), o vinculados al estudio del clima, apareciendo los paisajes del clima mediterráneo, del oceánico o de interior, así como los paisajes de clima tropical. En el caso de los paisajes humanizados, como se ha mencionado ya, si llegan a aparece, sólo se nombra su existencia, pero no se clasifican en subtipos en la mayoría de los libros consultados, salvo en un caso en el que claramente identifica los paisajes rurales, los urbanos y en último lugar los paisajes industriales, visión que parece mucho más adecuada a la hora de organizar el currículo en las posteriores unidades didácticas sobre las actividades económicas y medios de producción que aparecen en el siguiente bloque de contenidos, *Vivir en Sociedad*.

En lo que hace referencia al ítem *Explicación características de los principales paisajes,* es el tercero en importancia, aunque específicamente es muy trabajado en dos de los manuales, ED43 y ED25. Siguiendo la línea de los aspectos analizados con anterioridad, cobra especial relevancia la explicación sencilla de las características de los paisajes naturales. En este caso, junto con la *identificación de los elementos*, es el que se trabaja en mayor medida mediante descripciones de fotografías, comparación de las mismas y en algunas ocasiones utilizando el espacio próximo que rodea al alumnado como fuente para realizar la explicación. En este apartado cabría destacar, por acertada, la propuesta del manual ED44 que establece una metodología específica para realizar un análisis sistemático de un paisaje mediante la realización de un "bosquejo", en el que se identifican y explican los diferentes niveles del paisaje representado.

Finalmente, el ítem que pone en relieve las modificaciones o los cambios en el paisaje también se encuentra en algunos manuales, pero el cuarto en importancia directa respecto al concepto analizado. Es un ítem que no aparece en algunos libros, pero cuando lo hace está directamente vinculado con la acción del hombre y los problemas medio ambientales, tales como el cambio climático o la contaminación. Este ítem se trabaja especialmente en la colección ED2, sirviendo de justificación para introducir la siguiente unidad didáctica sobre conservación del medio.

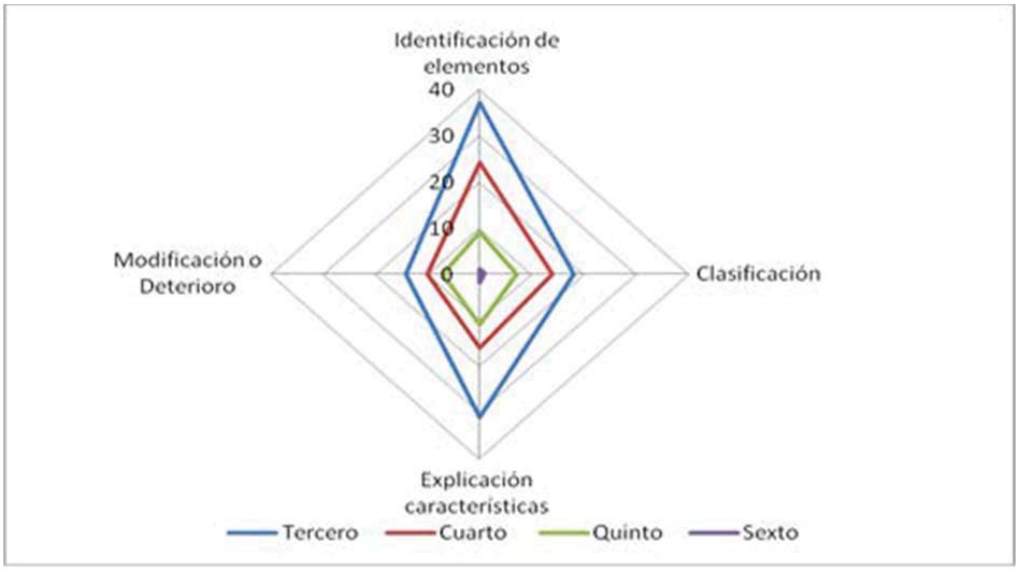


Figura 2. Representación de los cuatro ítems más importantes por cursos. Elaboración propia.

En último lugar se hará referencia brevemente al trabajo del concepto por cursos y editoriales (Figura 2 y Figura 3). En el primer caso, se puede observar como existe una importancia decreciente en la enseñanza del concepto paisaje conforme el alumnado va ascendiendo de curso, hasta su casi desaparición al finalizar la etapa educativa en sexto de primaria. Como ya se ha hecho referencia, esto debe estar vinculado a la antigua organización de contenidos LOE, pues en la vigente es un concepto que prácticamente se trabaja en todos los cursos, o al menos en uno de cada ciclo (Martínez el at, 2016). Y por ítems, se observa también que conforme ascendemos en la etapa existe un mayor equilibrio en el tipo de actividades, disminuyendo notablemente las relacionadas con la identificación de elementos y explicación de características.

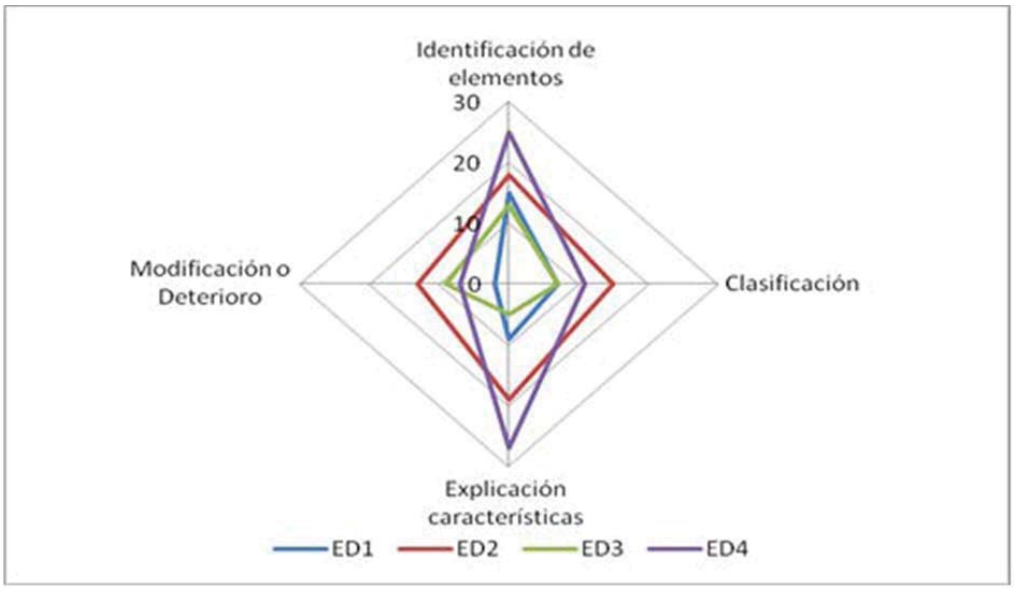


Figura 3. Representación de los cuatro ítems más importantes por editoriales. Elaboración propia.

El análisis de resultados por editoriales, si bien no es equivalente, pues de algunas se han analizado nos manuales y de otras tres, permite a grandes rasgos observar la importancia que cada una de ellas ha otorgado al estudio del paisaje. Con respecto a los cuatro ítems de mayor representación en los libros se puede afirmar que es la editorial ED2 la que realiza un tratamiento más homogéneo del estándar, aunque no sea la que trabaje en mayor medida el concepto. Destaca sobre las demás la ED4, especialmente en los campos 1 y 3 (identificación de elementos y explicación de características), frente a las otras dos editoriales que poseen una representación mucho menor y equilibrada, especialmente la ED1.

5. CONCLUSIONES

El paisaje se ha convertido en un importante objeto de estudio en los últimos años debido a la creciente preocupación de las sociedades por su conservación y por la búsqueda de un desarrollo sostenible respetuoso con el medio ambiente.

El concepto de paisaje ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, ampliando y estableciendo una mayor precisión en su definición. En el Convenio Europeo del Paisaje, por éste se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos. Aunque el Convenio no hace referencia directa a la educación en paisaje, sí que establece entre sus medidas específicas la Formación y la Educación: "cursos escolares y universitarios que, en las disciplinas correspondientes, aborden los valores relacionados con los paisajes y las cuestiones relativas a su protección, gestión y ordenación".

Respecto a las actividades propuestas en relación con el estándar de aprendizaje relacionado con el paisaje podemos observar el dispar tratamiento que hacen las diferentes editoriales según los cursos, siendo este más trabajado en tercero y cuarto curso, y disminuyendo en importancia conforme se avanza en el ciclo. Respecto a los diferentes ítems que componen el estándar se pone de manifiesto como apenas se trabaja el concepto en sí, aunque el alumnado será perfectamente capaz de identificar los elementos que lo componen, especialmente los de tipo natural, así como explicar las características principales de los mismos, y las modificaciones que se producen en ellos, especialmente las relacionadas con el medio ambiente. Un aspecto a tener en cuenta, es que cabría mejorar el apartado de valoración de la diversidad paisajística y, especialmente, todo lo referente a los paisajes humanizados, sus tipos y características, pues casi todos los manuales carecen de este tipo de paisajes, debido a las carencias ya puestas de manifiesto con las que cuenta el Real Decreto de Enseñanzas Básicas.

En definitiva, y siguiendo el Convenio Europeo del Paisaje, éste contribuye a la formación de las culturas locales, siendo un elemento clave para la calidad de vida de las poblaciones y para el bienestar individual y social. Por lo que desde el ámbito educativo, y especialmente desde la Geografía y las Ciencias Sociales, los discentes deben ser capaces de discriminar, identificar y clasificar los principales elementos naturales y humanos del paisaje, sus tipos y los impactos que en ellos tiene lugar y sean capaces de reconocerlos como el fruto de la acción humana de las diversas culturas sobre el territorio.

6. BIBLIOGRAFÍA

Aramburu, F., 2000. *Medio ambiente y educación*. Síntesis Educación. Madrid.

Bajo, Mª J., 2001. "El paisaje en el curriculum de Educación Primaria, dentro del Área del Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural". *Aula*, nº 13, pp 51-61.

Busquets, J., 1996. "La lectura visual del paisaje. Bases para una metodología". *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 9, pp. 53-59.

Busquets, J., 2010. "La educación en paisaje: una oportunidad para la escuela". *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 65, pp. 7-16.

Del Milagro, Mª., de Frutos, M., Iglesias, E., Mataix, C., Torrecilla, I., 1991. *El Paisaje*. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Centro de Publicaciones. Madrid.

Garcia de la Vega, A., 2011. "El paisaje: un desafío curricular y didáctico". *Revista Didácticas Especificas*, nº4, pp. 1-19.

Gómez, A., 1993. "Reflexiones acerca del contenido "paisaje" en los "currícula" de la Enseñanza Obligatoria". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, nº 16, pp. 231-240.

Hernández, A. M., 2010. "El valor del paisaje cultural como estrategia didáctica". *Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, (9), 162-178.

Liceras, A., 2003. *Observar e interpretar el paisaje. Estrategias didácticas*. Granada: Grupo Editorial Universitario.

Liceras, A., 2013. "Didáctica del paisaje. Lo que es, lo que representa, como se vive". *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 74, pp. 85-93.

Martínez, E., 2009. *Miradas sobre el paisaje. Paisaje y Teoría. Biblioteca Nueva*. Madrid, 2009.

Martínez, R.; Ávila, C., 2014. "El paisaje en los libros de texto de Conocimiento del Medio en Educación Primaria". En R. Martínez y Mª E. Tonda Monllor (coord.) *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*, Vol.1, págs.465-478.

Martínez, R.; García, R., 2014. "El concepto paisaje en los curricula de Educación Infantil de las Comunidades Autónomas españolas". En R. Martínez y Mª E. Tonda Monllor (coord.) *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*, Vol.1, págs.479-496.

Martínez R., López, J. A., Medina, S., García, R., (2016) (En prensa). "La enseñanza del paisaje en Educación Primaria en el nuevo marco normativo de la LOMCE". Universidad de Granada

Piaget, J., 1984. *La representación del mundo en el niño*. Ediciones Morata, Madrid, Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.

Souto, X., 1998. *Didáctica de la Geografía. Problemas sociales y conocimiento del medio*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1998.

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA ESPACIAL A TRAVÉS DE LAS APLICACIONES DE GOOGLE EARTH Y MAPS EN GEOGRAFÍA URBANA: UNA EXPERIENCIA DE AULA EN 3º ESO

Francisco José Morales Yago
Universidad Nacional de Educación a Distancia
fjmorales@geo.uned.es

RESUMEN:

Las aplicaciones de Google a la cartografía digital han supuesto una importante contribución al aumento de información geográfica aplicada en el aula. El presente trabajo muestra la experiencia realizada por el alumnado de 3º ESO, a través del manejo de estas herramientas en el estudio del espacio urbano de la ciudad de Murcia como marco de referencia, pero evidentemente trasladable a cualquier otro espacio urbano.

El acceso a las diferentes escalas, la posibilidad de incorporar fotografías, información escrita o plantear recorridos urbanos posibilita el desarrollo de la competencia espacial en Geografía Urbana en aspectos como emplazamiento, morfología, estructura o vías de comunicación interurbanas e intraurbanas.

PALABRAS CLAVE:

Competencias educativas, Geografía urbana, Enseñanza Secundaria, Google, Mapas

1. INTRODUCCIÓN

Las aplicaciones digitales proporcionadas por Google son herramientas software con una importante aplicación pedagógica en la Enseñanza Secundaria para la asignatura de Geografía e Historia (Claval y Guermond, 1986) y (Arroyo, 1995). Al tratarse de aplicaciones gratuitas utilizadas para el mundo de la educación proporcionan un soporte didáctico de gran motivación para el alumnado ya que le proporcionan una experiencia educativa innovadora con importantes resultados de aprendizaje (Bale, 1989) y un trabajo competencial valioso (Fabian, y Dunlop, 2006). Según Google, la aplicación de Google Maps ofrece tecnología cartográfica potente y fácil de usar; también aporta datos variados y permite rutas para desplazarse por el espacio de forma directa y bien orientada. La otra gran aplicación: Google Earth permite desplazarse a cualquier lugar del planeta para ver imágenes satélites, montañas, cuencas hidrográficas, ciudades, bosques o campos de cultivo en tamaños a diferentes escalas, también se pueden hacer recorridos por los espacios con imágenes actualizadas.

Los mapas digitales al igual que las otras aplicaciones de Google abren un gran abanico de posibilidades educativas con respecto al uso de los mapas impresos que se han venido usando hasta ahora. Los mapas, en general, ayudan a conectar cualquier conocimiento con su localización espacial en el mundo, además, el alumnado tiene la posibilidad de interactuar, generando una mayor motivación en el conocimiento del espacio actual, los paisajes y su transformación por el paso del tiempo (Capel, 1998).

La experiencia obtenida en varios centros de Secundaria en la ciudad de Murcia nos ha permitido que el alumnado creara mapas con diversos objetivos, implementado aspectos variados como los distintos tipos de plano urbano, la localización de los espacios comerciales

o industriales o la posición de los barrios en el contexto de las ciudades. La realización de mapas digitales se puede realizar tanto en grupo como colaborativamente y resulta especialmente interesante y pertinente para la preparación de recorridos urbanos con un inminente valor pedagógico y educativo, que conducen a la posterior realización de trabajos relacionados con la estructura y forma de la ciudades, los tipo de hábitat, la diferenciación social o la funcionalidad del espacio; sin olvidar otras cuestiones formativas como serían la orientación espacial o la movilidad de los seres humanos ante la oferta de los diferentes medios de transporte. De esta manera el aprovechamiento del contenido educativo de un viaje se multiplica y crea un ambiente de aprendizaje motivador, significativo y cooperativo (Echeita, 1995); (Díaz, 1995) y (Yus, 1997).

Google Maps es un servidor de aplicaciones de mapas en la web que ofrece imágenes de mapas desplazables, así como fotografías por satélite del mundo e incluso la ruta entre diferentes ubicaciones o imágenes a pie de calle con la aplicación de Google Street View. Existe una variante a nivel entorno de escritorio llamada Google Earth, se trata de un programa informático que muestra un globo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, con base en la fotografía satelital. El programa fue creado bajo el nombre de *EarthViewer 3D* por la compañía Keyhole Inc, financiada por la Agencia Central de Inteligencia. La compañía fue comprada por Google en 2004 absorbiendo la aplicación. El mapa de Google Earth está compuesto por una superposición de imágenes obtenidas por imágenes satelitales, fotografías aéreas, información geográfica proveniente de modelos de datos SIG de todo el mundo y modelos creados por computadora. El programa está disponible en varias licencias, pero la versión gratuita es la más popular, disponible para dispositivos móviles, tabletas y computadoras personales, de hecho en el mundo educativo esta versión es la más utilizada por su gratuidad y rapidez en la descarga de datos.

https://earth.google.es/

https://www.google.es/maps

Figura 1. Web y logos de acceso a Google Earth y Maps

La primera versión de Google Earth fue lanzada en 2005 y actualmente está disponible en PC para Windows, Mac y Linux. Google Earth también está disponible como plugin para visualizarse desde el navegador web. En 2013 Google Earth se había convertido en el programa más popular para visualizar cartografía, con más de mil millones de descargas Muchos usuarios utilizan la aplicación para añadir sus propios datos, haciéndolos disponibles

mediante varias fuentes, tales como el *Bulletin Board Systems* o blogs. Google Earth es capaz de mostrar diferentes capas de imagen encima de la base.

Las características educativas de las aplicaciones cartográficas de Google son diversas y múltiples (Vivancos, 2006) pudiendo resumirse en diversas actuaciones tanto en el aula como en el propio hogar del alumnado, en la tabla 1 pasamos a resumirlas, teniendo presente que la competencia digital se utilizará en todas ellas por tener como base un trabajo realizado en ordenadores personales.

Características educativas	**Competencias más significativas**
Conocimientos de la red geográfica: paralelos y meridianos	Matemáticas, Ciencia y Tecnología
Situación en la red de coordenadas: latitud y longitud	Matemáticas, Ciencia y Tecnología
Observar la morfología de la tierra: relieve, océanos, ríos, etc	Aprender a aprender
Búsquedas de topónimos y espacios geográficos	Lingüistica, Social y ciudadana
Trazar rutas entre varios puntos geográficos	Matemáticas, Ciencia y Tecnología
Calcular distancias	Matemáticas, Ciencia y Tecnología
Conocer la altura de un punto sobre el nivel del mar	Matemáticas, Ciencia y Tecnología
Guardar lugares de interés y compartirlos	Conciencia y expresión cultural
Acceder a fotografías de paisajes, ciudades, industrias, etc	Social y ciudadana
Interactuar con la tierra desde el espacio sobrevolando	Aprender a aprender
Crear un mapa con marcadores relacionados con viajes	Iniciativa y espítu emprendedor
Marcar rutas literarias, históricas, artísticas, etc	Lingüistica, Social y ciudadana

Tabla 1. Carácterísticas educativas de las aplicaciones cartográficas de Google

2. LAS COMPETENCIAS BÁSICAS A TRAVÉS DE LA GEOGRAFÍA URBANA

Entre las múltiples dimensiones de la Educación, la actual ley de Educación (LOMCE, 2013) señalan la capacitación en Competencias Básicas (Gairín, 2007) como un elemento básico en la formación del alumnado de nuestro sistema educativo (Zabalza, 1993). El informe DeSeCo define dichas competencias como "la combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamientos que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz". También la Red Europea de Información sobre la Educación (Eurydice) indica de forma breve que las competencias deben ser "la capacidad de realizar una tarea en un contexto determinado". Finalmente y teniendo como marco de referencia a la Unión Europea, la definición de competencia indicaría "la combinación de destrezas, conocimientos y actitudes adecuadas al

contexto; considerando clave aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo".

En nuestro país, las competencias básicas quedaron designadas tras la promulgación de la LOMCE (2013) en siete: lingüística/comunicación, matemática/ciencia y tecnología, digital, social y cívica, conciencia y expresiones culturales, aprender a aprender y la última: iniciativa y espíritu emprendedor.

Las competencias básicas son "conocimiento en acción", no se tratan por tanto de un contenido nuevo, sino la forma eficaz de usar el conocimiento, por tanto se tratarían de un "saber hacer" que se aplica, que es susceptible de adecuarse a una diversidad de contextos y que tendrán un carácter integrador, abarcando conocimientos, procedimientos, habilidades y actitudes con la finalidad de lograr una realización personal del alumnado, ejercer una ciudadanía participativa, involucrada en la sociedad ante la incorporación a la vida adulta de forma satisfactoria y con un rasgo que venía enunciado desde décadas anteriores: "el aprendizaje permanente a lo largo de la vida".

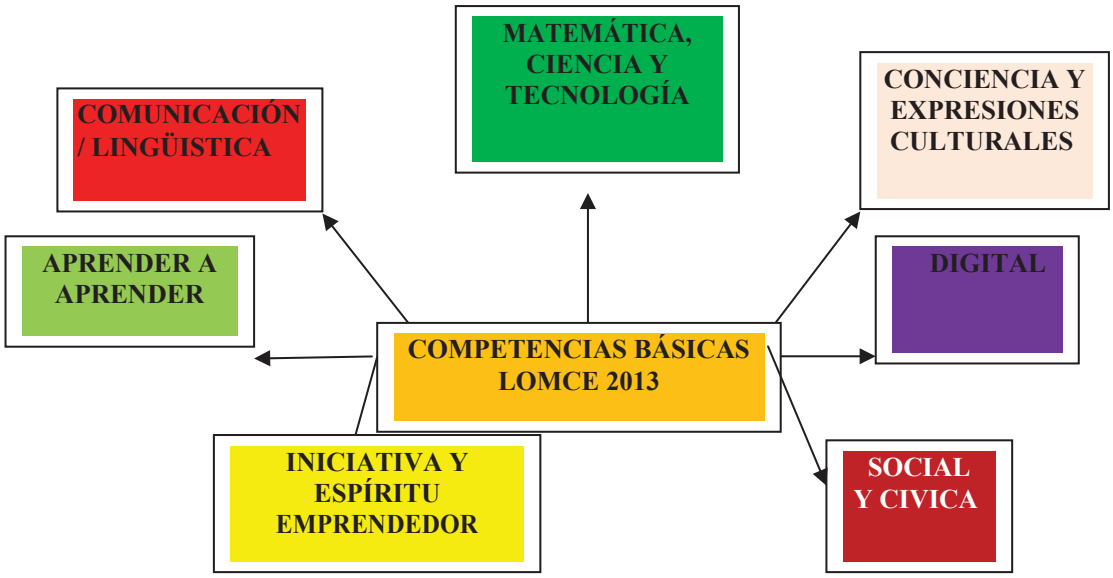


Figura 2. Competencias Básicas

Fuente: LOMCE y Elaboración Propia

Estudiar Geografía Urbana (Bailey, 1981). significa analizar la situación de los seres humanos en un espacio y sociedad determinada, esta temática puede ofrecernos las posibilidad de trabajar todas las competencias (EDEBÉ, 2015), por ello será importante la intencionalidad en la elaboración de una unidad didáctica relacionada con el espacio urbano y sus dimensiones tales como la forma urbana, el desarrollo de las ciudades y su evolución a lo largo del tiempo, la localización de los núcleos o la planificación de los espacios. Habría que iniciarla con el estudio de los conceptos básicos de Geografía Urbana, como la morfología y estructura, tipos de plano urbano, redes de transporte o dotación de equipamientos y servicios.

Generalmente se hace un estudio bastante teórico-descriptivo de la Geografía Urbana (Zárate, 2012) indicando la estructura del estudio de planos urbanos, conceptos como: damero, trazado

regular/irregular, connurbación o ciudad difusa. También se indican aspectos como reparto desigual o la diferencia entre unos barrios y otros, ensanches o periferias.

El enfoque competencial representa grandes posibilidades de desarrollo a través de tareas significativas y su correspondencia con una competencia básica (tabla 2).

Tipo de competencia	Ejemplo
Comunicación lingüística	Puesta en común: Explicar a los compañeros la forma del plano en un espacio concreto, se valorará la expresividad, recursos lingüísticos, etc.
Matemática, ciencia y tecnología	Buscar los datos de densidad de población de los distintos distritos de una ciudad y elaborar un mapa de ocupación del espacio
Conciencia y expresiones culturales	La ciudad es una de la principales manifestaciones de la humanidad, se propone elaborar un trabajo fotográfico con espacios urbanos diferenciados
Digital	Trabajar la confección de mapas de ciudades a través de la aplicación de google maps. Esta actividad se desarrollará en el aula de informática del centro.
Social y Cívica	Elaborar un mural a través de fotografías en donde se explique los efectos de la población sobre el paisaje urbano: chabolas, barrios residenciales de alto nivel, zonas industriales, centros comerciales, calles y avenidas, etc.
Iniciativa y espíritu emprendedor	Se propone a los alumnos un trabajo voluntario-extra: la recogida y búsqueda de noticias relacionadas con fenómenos relacionados con la exclusión social y delicuencia en las ciudades.
Aprender a aprender	Buscar datos de población de varias ciudades a través del Instituto Nacional de Estadística y comentar el tipo de población y sus perspectivas de futuro de crecimiento o retroceso poblacional y sus consecuencias sobre el paisaje urbano

Tabla 2. Competencias básicas y ejemplos de actividades propuestas para el estudio del tiempo

3. LA APLICACIÓN DE GOOGLE EARTH Y MAPS. UN EXPERIENCIA EN EL AULA

La LOMCE contempla en su curriculum el estudio de la Geografía en los tres primeros cursos de la Educación Secundaria, quedando los contenidos divididos en varios diferente temáticas relacionadas con la Geografía Física para 1º de ESO y con la Geografía Humana y el Análisis Geográfico Regional con los curso de 2º y 3º (tabla 3).

1º ESO	Bloque I	Bloque II
	La Tierra y el universo El Relieve El agua en la tierra El tiempo y el clima	El clima y los paisajes de la tierra Los continentes El Ser humano y el medio ambiente El medio físico en España
2º ESO	La población mundial La población europea y española Un mundo de ciudades La organización política de la sociedad	
3º ESO	Espacio y Sociedad La actividad económica de la sociedad Las actividades agrarias Las actividades industriales La geografía de los servicios La economía española Desigualdad y cooperación Los grandes retos medioambientales	

Tabla 3. Curriculum LOMCE para la asignatura de Geografía

La utilización de cartografía es imprescindible en todas las unidades didácticas que contempla este Plan de Estudios, por tanto la utilización de las aplicaciones de Google se pueden implementar en todas ellas.

3.1. La construcción de mapas mentales de la ciudad de Murcia

La realización de mapas mentales de la ciudad de Murcia, ha formado parte de la metodología empleada basada en el enfoque descriptivo de Lynch (1960). Este autor en sus estudios, centró su objetivo en el análisis de la calidad visual de tres ciudades estadounidenses: Jersey, Boston y Los Angeles. Lynch consideraba que las personas estructuran y recuerdan el paisaje urbano a través de una selección de determinados componentes. Estos componentes son: hitos, distritos, sendas, nodos y bordes. La combinación de estos elementos en el paisaje urbano determina la mayor o menor legilibilidad de la ciudad y su mayor o menor imaginabilidad, que es la propiedad del paisaje urbano de evocar imágenes más o menos nítidas en la mayoría de los observadores. Por lo tanto, la mayor representación de una ciudad permite que el observador la recuerde y evoque con facilidad y pueda reproducir en la mente imágenes muy plásticas de la misma. Basado en dos salidas realizadas con el alumnado por la ciudad de Murcia, la cumplimentación de unas encuestas sobre esquemas gráficos, cartografía, fotografías y descripciones verbales de la ciudad intentamos señalar en las imágenes mentales del alumnado que el paisaje urbano de Murcia está formada por cinco elementos estructurales:

a) Sendas: Son las vías o caminos seguidas por cualquier individuo normalmente, ocasionalmente o potencialmente en su deambular por la ciudad. Son las calles, canales, vías de ferrocarril. Para muchas personas son los elementos principales de la ciudad.

b) Nodos: Son puntos estratégicos de la ciudad: lugares de confluencia de circulación o de ruptura de transporte, como plazas, puertos, aeropuertos, estaciones de ferrocarril o de autobuses. A menudo estos lugares concentran actividades centrales de la ciudad y encierran valores simbólicos y representativos de la ciudad o barrio.

c) Barrios: Son áreas urbanas que los ciudadanos perciben como espacios bien diferenciados de otros por razones de tipo administrativo o por las características de su morfología, significado funcional y composición de su población.

d) Hitos: Son elementos del paisaje urbano que la mayoría de sus habitantes utilizan como puntos de referencia y guía: la torre de una iglesia, el ayuntamiento, un monumento.

e) Bordes: Son los elementos que separan espacios diferenciados morfológica o socialmente. Pueden ser límites materiales, como líneas de ferrocarril, murallas, ríos, frentes de costa, usos distintos del suelo, o límites percibidos, como áreas residenciales de determinadas características sociales o zonas de miedo.

A parte del enfoque visual, también consideramos los aspectos valorativos y preferencial (Zárate, 1993), que hacen referencia a la dimensión apreciativa de la imagen con vistas al comportamiento y a la toma de decisión. Para desarrollar la componente apreciativa de la imagen se utilizamos aspectos variados que van desde el conocimiento nominativo de las calles, plazas, monumentos o avenidas hasta emplear el uso de datos a través de técnicas muy sencillas que ofrecen las aplicaciones de Google como la medición de distancias o cálculo de perímetros, lo que condujo a la elaboración de sencillos mapas preferenciales y de las principales imágenes mentales de la ciudad. A continuación con la ayuda de un grupo de alumnos de ESO y Bachillerato del Colegio Nuestra Señora de la Paz en el Barrio de las Atalayas de Murcia, donde solicitamos dibujaran un plano de la ciudad señalando los barrios y el mayor número de elementos visibles que recuerden en su interior y que pudieran servir como referencias de orientación para cualquier individuo que no conociera la ciudad y fuera a visitarla por primera vez. Para realizar esta tarea accedieron a la cartografía de Google que constituyó su mayor fuente de trabajo, sirviéndole de referencia para el cálculo de distancias y la orientación tanto espacial como de localización.

También de forma aleatoria algunos alumnos trajeron mapas/callejeros realizados por el Ayuntamiento de la ciudad que les sirvió de referencia para conocer la toponimia de las calles y los diversos emplazamientos.

3.2. Realización cartográfica de un itinerario urbano

Murcia es una ciudad de tamaño medio que ofrece grandes posibilidades para la realización de recorridos a pie por los distintos espacios y barrios del conjunto urbano. A través de la actividad desarrollada se ofreció la posibilidad de diseñar un mapa en el cual apareciesen los lugares más emblemáticos de la ciudad, como motivación a través de un trabajo cooperativo, los distintos grupos formados adquieron el rol de guías turísticos de la ciudad Cada grupo estuvo formado por cinco alumnado, el objetivo fundamental fue presentar la ciudad de Murcia a través de sus principales monumentos, museos y lugares significativos. Se crearon un total de seis grupos de trabajo, la dinámica seguida fue la realización de un listado de los lugares más conocidos por el alumnado para despues localizarlos sobre el mapa de la ciudad y realizar un itinerario coherente.

El resultado de esta experiencia condujo a la localización por orden de preferencia, señalamos los 20 espacios más conocidos y el porcentaje indicado por los grupos de trabajo

Lugar o espacio	%
1. Catedral de Murcia, Glorieta y entorno	100%
2. Plaza de Santo Domingo	98
3. Plaza de la Fuensanta (Bulevar del Corte Inglés)	97
4. Calle Trapería	95
5. Plaza del Romea y Las Claras	95
6. Paseo Alfonso X El Sabio	93
7. Plaza Circular	89
8. Plaza de Las Flores	88
9. Gran Vía y Plaza de Santa Isabel	87
10. Puente Viejo y Plano de San Francisco	87
11. Calle Platería	85
12. Universidad de Murcia y zona de "Las Tascas"	85
13. Museo Salzillo	81
14. Plaza de Toros	80
15. Paseo del Malecón	78
16. Jardín de Floridablanca	74
17. Espacios comerciales periféricos: Thader y Nueva Condomina	71
18. Estación Renfe de El Carmen	68
19. Estadio Vieja Condomina	63
20. Parque de La Pólvora/La Seda	63

Tabla 4. Espacios mejor valorados para la visita turística en la ciudad de Murcia

Otros espacios singulares como el Edificio Almudí, Los Molinos del río, la Plaza de Santa Eulalia o el jardín de Las Tres Copas también son señalados por los estudiantes pero apenas son cartografiados en los mapas realizados al respecto, lo que se interpresta como un conocimiento mas escaso o simplemente una menor valoración o preferencia sobre estos espacios poco señalados.

También destacamos en estos trabajos realizados en Google Earth y Maps comentarios no directamente relacionados con los lugares o espacios físicos, apareciendo el sentido de lo emocional asociado a espacios determinados, por ejemplo lo relacionado con la tradición belenística de Murcia que indica los belenes instalados en el Palacio Episcopal (junto a la Catedral); las Fiestas de Primavera o Semana Santa con los itinerarios de la cabalgata del-Bando de la Huerta- en el primer caso y las diferentes procesiones en el segundo. También fuera del casco urbano de Murcia, el alumnado cartografía otros espacios de fuerte significación en sus vivencias e imágenes mentales como son el Santuario de La Fuensanta (en la pedanía de Algezares), la Universidad Católica San Antonio (en la pedanía de Guadalupe-La Ñora) o El Cristo en el montículo de la pedanía de Monteagudo.

Figura 3.Santuario de La Fuensanta (Murcia)

Fuente: www.murciaturistica.es

Figura 4.Cristo de Monteagudo (Murcia)

Fuente: www.murcia.es

3.3. Realización cartográfica de la Forma Urbana

En 3º ESO se estudia de forma significativa la Geografía Urbana a través de diversos apartados como son la lectura e interpretación de la ciudad, el plano como expresión de la ciudad heredada que evoluciona hacia nueva formas desarrolladas por el planeamiento, la dotación y jerarquización funcional del espacio urbano incluyendo la diferenciación residencial, las áreas de influencia de las ciudad en relación a la red urbana y su jerarquía espacial.

El alumnado a través de las aplicaciones Google tuvo la oportunidad de desarrollar ejercicios prácticos no solamente de la ciudad de Murcia, también como ejercicio previo para facilitar este trabajo se les propuso cartografíar un enclave significativo que representaba menos dificultad por sus formas urbanas tan definidas e identificables como es el caso de la ciudad de Toledo, en los resultados obtenidos se observa como los alumnos son capaces de cartografía el plano irregular de la ciudad, los ensanches en la zona norte y barrio de Antequeruela o la influencia del río Tajo en el trazado de la ciudad así como los hitos más importantes como la Catedral, el Álcazar, plaza de Zocodover, monasterio de San Juan de los Reyes, las murallas y puertas de acceso a la ciudad o los puentes más emblemáticos como el de Álcantara. El procedimiento del ejercicio quedó programado a través de los siguientes pasos:

3.3.1. Proyección en la pizarra digital de imágenes de la ciudad de Toledo a través de Google Earth y Maps

Se les entregó un folio en blanco para que fuesen dibujando la forma urbana, con distintos colores y escalas se levantaban de sus pupitres e iban complentando le perimetro de la ciudad fijado por el río Tajo (este, sur y oeste) y la muralla (norte)

Figura 5. Figura mental de Toledo por un alumno de 3º ESO

Figura 6. Figura mental de Toledo por un alumno de 3º ESO

3.3.2. Utilización de la aplicación Street view

A parte de tratarse de una aplicación amena y divertida para el alumnado las posibilidades de hacer recorridos por las calles de Toledo, se pudieron observar la angustura de las misma, los principales monumentos o la forma laberíntica de las mismas. Se identificaron lugares emblemáticos y concienciación de volúmenes y espacios ocupados por edificios, plazoletas o monumentos más significativos, también la importancia de la topografía, dificultades de accesibilidad o dimensiones fueron mejor comprendidas por el alumnado.Veamos el ejemplo confeccionado por un alumno de la Plaza Circular de Murcia como uno de los principales nodos de circulación del entremado urbano de la ciudad

Figura 7. Plaza circular de Murcia con marcadores generados de lugares singulares

<iframesrc="https://www.google.com/maps/embed?pb=!1m14!1m8!1m3!1d1483.9324751706836!2d1.131612415467498!3d37.992452823900834!3m2!1i1024!2i768!4f13.1!3m3!1m2!1s0x0%3A0x0!2zMzfCsDU5JzMyLjEiTiAxwrAwNyc1MC40Ilc!5e0!3m2!1ses!2sus!4v1475257482592"width="600"height="450"frameborder="0"style="border:0" allowfullscreen></iframe>

3.3.3. Obtención de documentación fotográfica través de Google Earth y Maps

La aplicación de Panoramio es una mashup dedicada a exhibir las fotografías de lugares o paisajes que los propios usuarios crean y georreferencian. Las imágenes que cumplen ciertos requisitos pueden ser vistas a través de la aplicación Google Earth. El alumnado pudo rescatar fotografía de la ciudad de Murcia que sirvieron para hacer una serie de murales y póster en donde aparecían los lugares, monumentos y espacios seleccionados en los trabajos cartográficos realizados con anterioridad, quedando el formato de presentación y su acceso tal como señalamos en la siguiente imagen (Plaza de Santo Domingo) a través de un enlace creado en Google Maps.

Figura 8. Fuente:https://www.google.es/maps/place/Plaza+Santo+Domingo/@37.9871089,-1.1302446,19.5z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xc1c1754f134f228c!8m2!3d37.9873337!4d-1.1289947

3.3.4. Obtención de imágenes en 3 D través de Google Earth y Maps

La utilización de imágenes a través de 3 D fue un ejercicio utilizado por el alumnado, se pudieron apreciar nuevas perspectivas y detalles que las fotografías convencionales no pueden alcanzar, veamos un ejemplo de este trabajo con la Catedral de Murcia, a través de esta fotografía ampliándola en la pizarra digiral del aula los alumnos observamos rasgos constructivos destacados como arbotantes y rosetón góticos o almohadillados, hornacinas, nichos o capiteles plateresco.

Figura 9. Catedral de Murcia en 3 D a través de Google Earth

4. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

En este trabajo se ha pretendido demostrar que las herramientas proporcionadas por Google para utilización en el aula de enseñanza Secundaria (Maps y Earth) presentan a través de sus diferentes formatos y aplicaciones un potento recurso para la enseñanza de la Geografía Urbana que todos los docentes deberían tener en cuenta. La motivación del alumnado a través de estas aplicaciones han contribuido obstensiblemente en una mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, han propiciado una una experiencia educativa innovadora, también han permitido un trabajo colaborativo (Mate,1998) necesario para un clima de aula agradable proporcionando la adquisición de la mayor parte de las competencias básicas fijadas por la actual Ley de Educación.

Es necesaria una formación mínima del profesorado en los programas aplicados y que el aula en donde se desarrolle la actividad tenga el equipamiento necesario respecto a ordenadores, pizarra digital y los elementos tecnológicos necesarios para realizar la proyección de estas aplicaciones en un formato grande puesto que el alumnado necesita sentirse envuelto entre las imágenes proyectadas para interactuar con ellas y aprovechas las aplicaciones existentes.

La utilización de estas aplicaciones en muy variada, se recomienda centrar las actividades para el estudio de la Geografía Urbana de 3º de la ESO en actividades como la construcciones de mapas mentales de un espacio urbano conocido por el alumnado, realización cartográfica de un itinerario urbano fijando punto de salida, etapas intermendias y punto de llegada, realización de cartografía dedicada a la forma urbana para comprender mejor el crecimiento y evolución de las ciudades recurrido al rescate de imágenes en Panoramio, aplicación Street

view o creación de imágenes en 3D para estudiar con más detalles aspectos de volumen con más nitidez.

Las aplicaciones de Google en Secundaria para el estudio de la Geografía Urbana en particular se ha constituido a nuestro modo de ver en una herramienta imprescindible para al menos estudiar en detalle aspectos básicos indicados en el Curriculum tales como el estudio de los planos urbanos atendiendo a comprender como el plano es un producto social que resulta de la acción de las fuerzas y agentes que han intervenido e intervienen en la producción y desarrollo de la ciudad, por ello interpretar bien la cartografía realizada por el alumnado ha supuesto comprender la evolución urbana con fases de expansión y estancamiento; también ha mejorado el alcance en la delimitación de los centros de actividad en la ciudad tales como los espacios comerciales, residenciales, industriales o educativos entre otros al mismo tiempo que han creado una concienciación en relación al mantenimiento de los lugares y monumentos emblemáticos, la idea de un desarrollo sostenible de la ciudad preservando los valores acumulados en su trayectoria, por ejemplo el descubrimiento para el caso de Murcia de la importancia que tiene el paso del río Segura por la ciudad o el asentamiento en un espacio de llanura que ha facilitado el crecimiento alrededor del núcleo histórico marcado por la Catedral de Murcia que anteriormente fue la antigua mezquita mayor.

Por todo ello animamos al eventual lector de este capítulo a utilizar Google como un excelente herramienta pedagógica en el aula que contribuye a la motivación del alumnado y un mayor crecimiento en su proceso de aprendizaje.

5. BIBLIOGRAFÍA

Arroyo, F., 1995. "Una cultura geográfica para todos el papel de la geografía en la educación primaria y secundaria" en *Enseñar geografía. De la teoría a la práctica*. Madrid: Síntesis, 43-60.

Bailey, P., 1981. *Didáctica de la Geografía*. Madrid: Cincel.

Bale, J., 1989. *Didáctica de la Geografía en la Escuela Primaria*. Madrid: Ed. Morata.

Capel, H., 1998. "Una Geografía para el siglo XXI". *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 15 de abril de 1998, vol. II, nº 19.

Claval, P.; Guermond, Y., 1986. "Débat: L'enseigement de la Géographie" en *Espace Géographique*, n. 1, t. XV, 5-13.

Díaz Aguado, M.J., 2005. *Aprendizaje Cooperativo. Hacia una nueva síntesis entre la eficacia docente y la educación en valores*. Madrid: Santillana-UCETAM.

Echeita, G., 1995. "El aprendizaje cooperativo. Un análisis psicosocial de sus ventajas respecto a otras estructuras de aprendizaje" en Fernández, P. y Melero, M.A. *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Ed. S. XXI.

EDEBÉ., 2015. *Manual de Geografía e Historia*. 1ª ESO. Barcelona.

Fabian, H; Dunlop, A.W., 2006. "Outcomes of Good Practice in Transition Processes for Children Entering Primary School". *Paper Commissioned for the EFA Global Monitoring Report 2007, Strong Foundations: Early Childhood Care and Education*. Paris: UNESCO.

Gairín, J., 2007. "Competencias para la gestión del conocimiento y el aprendizaje". *Cuando de pedagogía.* 24-27.

Maté, M., 1998. *Trabajo en grupo cooperativo y tratamiento de la diversidad*. Aula nº 51. Barcelona: Ed. Graó.

Vivancos, J ., 2006. "Earthquest y Geoquest: dos propuestas de actividades Geointeractivas". *Comunicación a la primeras jornadas sobre webquest*. Barcelona (http://www.xtec.es/-jvivanco/80minuts/earth&geoquest_es.pd

Yus, R., 1997. "Desde la cooperación en la escuela a la cooperación para el desarrollo (Una relectura del pensamiento de Freinet en los albores del XXI)" en *Educación, desarrollo y participación democrática. Proyecti Y tú…¿Cómo lo Ves?*. Madrid: ACSUR. (http://cip.fuhem.es/educa/docs/art3ego.doc).

Zabalza, M.A., 1993. "El curriculum de la organización escolar: nuevas aportaciones" (Coord. por Joaquín Gairín y Serafín Antúnez), 103-158.

Zárate, M., 1993. *Lectura e interpretación de la ciudad.* . Madrid: Editorial Universitaria de la UNED.

Zárate, M., 2012. *Geografía Urbana. Dinámicas locales, procesos globales.* Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces

LA ENSEÑANZA DE NOCIONES GEOGRÁFICAS A TRAVÉS DE LA NARRATIVA DE JULIO VERNE Y GOOGLE EARTH

María del Carmen Morón Monge
Universidad de Huelva. Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales
mcarmen.moron@dhis2.uhu.es

RESUMEN:

El presente capítulo recoge una experiencia llevada a cabo con los alumnos/as del Curso de Adaptación de Grado del curso 2015-2016, para el conocimiento de nociones geográficas, en educación Primaria.

Para ello, proponemos como material didáctico el empleo de distintos textos pertenecientes a la obra de Julio Verne, la cual contiene numerosas descripciones y referencias geográficas, culturales y etnográficas. Los distintos elementos, hitos etc., mencionados en el texto eran a su vez identificados y comparados a través de imágenes de satélite proporcionadas por Google Earth.

PALABRAS CLAVE:

Nociones Geográficas, Narrativa, Julio Verne, Google Earth, Obstáculos y Dificultades.

1. INTRODUCCIÓN

El presente artículo describe una experiencia docente llevada a cabo con los alumnos/as del curso de Adaptación al Grado de Educación Primaria, durante el curso académico 2015-2016 en la Universidad de Huelva.

Concretamente esta experiencia recoge uno de los talleres de trabajo relativo al conocimento de nociones geográficas en la educación Primaria. Este taller se plantea no sólo cómo una introducción a las nociones geográficas mediante el empleo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, particularmente manejando la información y las herramientas de visualización ofrecidas por Google Earth, sino también aborda problemas metodologicos y conceptuales como las dificultades y obstáculos que tienen los alumnos/as en Primaria para conocer aspectos geográficos.

Esta experiencia combina metodología, técnicas y recursos de cariz más tradicionales y analógicas con otras digitales y virtuales. En este sentido, el punto de partida para el taller fueron las narraciones literarias de la obra de Julio Verne, *la Vuelta al Mundo en ochenta días*, *La isla Misteriosa* y *Viaje al Centro de la Tierra*. Estas narraciones, con sus descripciones de sitios, lugares, paisajes, hitos geográficos, costumbres, aspectos culturales etc., sirvieron para poner en marcha este taller.

2. NOCIONES GEOGRÁFICAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA.

Los contenidos geográficos y particularmente los cartográficos en la Educación Primaria, quedan de alguna manera tratados curricularmente en el área de Conocimiento del Medio (LOGSE; Real Decreto 1344/1991) y con las Ciencias Sociales y Ciencias Naturales (LOMCE; Real Decreto 126/2014) en la actualidad. Los contenidos geográficos y en general aquellos relativos a las Ciencias Sociales desarrollados por el curriculum de educación

Primaria han sido analizados en detalle por De Miguel (2014), estableciendo diferencias y similitudes entre ambas normativas. Entre las cuestiones más llamativas de ambas normativas que destaca el autor anterior son: de un lado la separación de las Ciencias Naturales y Ciencias Sociales antes bajo la denominación de Conocimiento del Medio. Por otra parte, señala, la eliminación de ciclos dentro de la Primaria, y la definición de contenidos específicos por curso, así indica este autor que no se contemplan ni detallan objetivos o capacidades propias de la asignatura de ciencias sociales, por el contrario tras el apartado de la introducción se pasa directamente a los contenidos.

Estos contenidos sociales y geográficos en particular que propone el curriculum oficial están desarrollados desde un enfoque tradicional y academicista de la Geografía como disciplina y como contenido escolar. Del mismo modo, en los libros de texto de primaria se mantiene la división clásica de la Geografía separando claramente la Geografía Física de la Geografía Humana, cuando precisamente es durante esta etapa se plantea una enseñanza y aprendizaje de forma más globalizadora. Tanto en el curriculum estatal (Real Decreto 126/2014) como el autonómico (Orden de 17 de marzo de 2015), se plantea una estructura de los contenidos en Bloques compartiendo la misma denominación en ambos casos. Así, encontramos: *Bloque 1 contenidos comunes*, *Bloque 2 el Mundo en que vivimos, Bloque 3 Vivir en sociedad* y el *Bloque 4 Las huellas del tiempo*

La Geografía en Primaria, al igual que ocurre en Secundaria (Morón, MC, 2016), se desarrolla bajo unos presupuestos epistemológicos y conceptuales de carácter positivista, alejando la Geografía académica de la escolar. Así, en la anterior normativa, LOGSE, en los últimos cursos que conforman la Primaria (5º y 6º) había una introducción progresiva en contenidos geográficos más específicos pero inconexos entre sí, que muestran una realidad, la de nuestro planeta, de forma sesgada e aislada. Es una Geografía académica que no se acerca a los problemas y cuestiones relevantes del mundo actual y por tanto resulta ajena al alumnado, ya que no establece conexiones con sus intereses y con su contexto socio-cultural y medioambiental más inmediato.

Sobre estas cuestiones podríamos seguir ahondando aún más, pero no son objeto de análisis de esta aportación, por el contrario sí nos interesa conocer cómo los niños/as en la etapa primaria construyen determinadas nociones geográficas, por ejemplo el espacio, el territorio, la escala, el paisaje, la causalidad y la dinámica de los fenómenos geográficos y otras cuestiones que están íntimamente ligadas a todas estas, como la identidad, la cultura y el patrimonio.

Conocer cómo construye el alumnado las ideas y nociones geográficas, es un elemento clave en el diseño de los aprendizajes en Ciencias Sociales para los docentes. Por ello, hemos puesto en énfasis en conocer estos aspectos así como en proporcionar una metodología y estrategias didácticas para que los docentes puedan ayudar a superar estos obstáculos de manera conjunta con el alumnado.

2.1. Principales Obstáculos y Dificultades en la construcción de nociones geográficas

Las dificultades y obstáculos que se presentan en la etapa de educación Primaria en relación a las nociones geográficas se mantienen durante la siguiente etapa sino se han superado durante este periodo. Una cuestión central en relación a cómo se construyen y se comprenden los aspectos geográficos está vinculada con la concepción de espacio geográfico. Este concepto

está a su vez estrechamente relacionado con el concepto de medio que se va construyendo a lo largo de la primaria.

En este sentido, Estepa (2007) y García Díaz (1998) señalan que esta concepción plantea una serie de matices diferentes a lo largo de la etapa. Este aspecto se fundamenta desde el punto de vista conceptual en la idea que las concepciones del alumnado están en un proceso continuo de reorganización y evolución, siendo un proceso abierto e irreversible, lo nuevo se reelabora a partir de lo anterior o bien se reorganiza de manera más amplia gracias a una reestructuración de los contenidos e ideas precedentes. (García Díaz, 1998).

La construcción de concepto de medio tiene un carácter progresivo que parte desde las concepciones más sencillas hacia otras más complejas y deseables a modo de hipótesis de progresión (García Díaz, 1998 y Estepa, 2007). De igual modo, estos autores plantean varias fases en la construcción de la concepción de medio. En una primera fase existe una visión sincrética caracterizada por un medio indiferenciado y homogéneo, sus componentes aparecen sueltos y aislados. El medio por tanto tiene un carácter estático y básicamente descriptivo. Expresa claramente una visión egocentrica de los niños, teniendo para ellos el medio un sentido utilitarista y contemplativo, el medio es pues un escenario. En una segunda fase, se avanza hacia una visión análitica, cuyos rasgos principales, es que el medio tiene un carácter sumativo se aplican relaciones causales simples (efecto-causa), la concepción del medio es antropocéntrica, en definitiva muestra una perspectiva sociocultural del sujeto. Finalmente, en una tercera fase se tiende hacia una visión sistémica del medio, cuyo rasgo más destacable es que se establecen las interrelaciones entre las distintos componentes y elementos del mismo. La causalidad no es sólo la directa, sino que se plantean diferentes posibilidades y causas para explicar la configuración del medio, por tanto tiene un carácter dinámico y cambiante.

Sin embargo, esta concepción del medio no es suficiente para explicar el concepto de espacio geográfico, ya que entre sus rasgos más importantes está la cuestión de que se trata de un espacio humanizado, social y vivido. Por tanto, existen otras variables claves de carácter social y cultural relativas a las sociedades actuales e históricas fundamentales para comprenderlo.

Al igual, que en el caso de la concepción del medio, también existen una serie de dificultades y obstáculos para comprender variables sociales como son: los elementos de la organización social y política del medio, las relaciones causales, cambio y permanencia, y los valores (Estepa, 2007). En el siguiente cuadro recogemos de manera sintética la evolución de estas variables (Ver Tabla 1).

	I Nivel: Visión Sincrética y Armónico	II Nivel: Visión Analítica y Descriptiva	III Nivel: Visión Sistémica y complejo
Elementos organización social y política	•Los elementos sociales aparecen aislados y tienen rasgos perceptibles y evidentes. •No se reconoce el ejercicio de poder en los diferentes Territorios, que se incluyen unos en otros. •Falta de una concepción organizada de lo político lo social, lo cultural. La sociedad como un todo indiferenciado	•Los elementos sociales se perciben también por sus diferencias psicológicas (de pensamiento, motivación etc.) •Se empiezan a comprender las relaciones de inclusión existentes entre unidades Geográficas en ejercicio del poder. •Se empiezan a construir conjuntos de hechos, sistemas que no se consiguen relacionar	•La diferenciación social comprende aspectos: la educación, formas de vida, nivel económico etc. •Se comprende el poder que es diferenciado según las escala territorio, y la jerarquización • La sociedad se concibe como sistema de sistemas, con subsistemas múltiples..
Relaciones y causalidad	•Las relaciones (políticas, sociales…) son personalizas e individuales, visibles y directas y las generalizaciones a partir de un único elemento. •El ejercicio del poder como cadena o delegación de funciones que no se diferencian. Los jefes tienen un poder absoluto y puramente represivo. •No hay reconocimiento de la escasez de recursos y de los conflictos que conllevan. Mundo social, armónico.	Reconocimiento de relaciones jerarquizadas entre personas (Rey, presidente de Gobierno, alcalde etc.) Diferenciación de funciones y tareas en la jerarquía política. •Los jefes no sólo prohíben, también enseñan y ayuda (concepción moralizada y benefactora) •Se empieza a comprender el conflicto y la desigualdad por razón de etnia, género	•Reconocimiento de relaciones jerarquizadas entre instituciones a disitintas escalas. •Las relaciones de amistad y las políticas son distintas y cada una se rige por sus propias normas. •Los recursos son escasos y limitados, conflictos y una distribución desigual..
Cambio y tiempo	•Pensamiento conservador y fijista, mundo social estático (siempre ha sido así). Las leyes no se pueden cambiar. •Cambios súbitos-poco realistas en la movilidad social. •Tiempo personal y vivido. No comprensión de carácter convencional de unidades temporales. •Horizonte temporal muy limitado (ayer, hoy y mañana, mes y año).	•Se reconocen en las sociedades históricas cambios menores y anecdóticos (formas de vestir, algunas costumbres). •La movilidad social producida dependen de la voluntad y el empeño. •Tiempo percibido a partir de espacios recorridos e intervalos. Comienza a comprender la ordenación temporal. Horizonte temporal (2-3 generaciones)	•Tiempo histórico. •Compresión de eras y calendarios . Horizonte temporal amplio (milenos, origen del hombre, del planeta Tierra).
Valores	•Predominio de lo afectivo sobre lo cognitivo. Fuerte apego por símbolos nacionales y desprecio por otras naciones. •Egocentrismo: primacía de los subjetivopoca tolerancia, dogmatismo.	•Superioridad ideológica como base del orgullo nacional. •Antropocentrismo y sociocentrismo superación progresiva del dogmatismo	•La nación integrada en un sistema internacional. •Relativismo, tolerancia, empatía. •Descentramiento: se atiende a lo no aparente, lo no humano, a lo posible, a lo lejano.

Tabla 1. Hipótesis de Progresión, para la compresión de las sociedades actuales e históricas. Fuente: Estepa, 2007.

Por tanto, el espacio geográfico, en el cual viven las sociedades humanas con sus diferentes expresiones culturales, distintas maneras de organización social y con múltiples maneras de percibir y relacionarse con el medio natural, es un concepto lo suficientemente complejo en todos los niveles del etapa de Primaria, como para simplificarlo en una bateria de

componentes y elementos planteados de manera lineal y estática tal y como lo hace el curriculum oficial.

En esta misma línea, el espacio geográfico tiene por tanto una vertiente subjetiva y emotiva, aspectos que son importantes especialmente en la educación infantil y primaria y que practicamente se pasan por alto. Es por ello, que el concepto del espacio cotidiano no se contempla cuando se trabajan nociones geográficas (Souto, 1998), este espacio es el vivido, percibido, dependiente de las variables sociales que describimos anteriormente. Asimismo, dicho espacio tiene un carácter claramente subjetivo vinculado con del desarrollo cognitivo del alumnado en estas edades, es por ello que existe una evolución en este sentido. Souto (1998) indica que el espacio geográfico es una resultante de la relación entre el espacio objetivo (geométrico, topográfico, cartográfico, con un marcado carácter conceptual) y el subjetivo (vivido y emocional, tiene un carácter axiológico y aptitudinal), por ello el espacio geográfico es un fenómeno complejo. En esta clara dualidad del espacio la Geografía facilita la integración del razonamiento abstracto vinculado con el espacio absoluto y su simbolización con la experiencia vivida y percibida que aporta el espacio subjetivo. Souto (1998), indica que existe como ya apuntabamos más arriba una evolución del espacio geográfico objetivo y el subjetivo, que ha de tenerse en cuenta a la hora de su construcción y tratamiento en el aula.

De manera resumida, como explica el autor anterior, diremos que el espacio objetivo, en las primera etapas (educación infantil-inicios de la primaria), tiene un carácter topológico, es global e intituitivo, los elementos representados están descontextualizado y pertenecen a objetos y cosas de la vida cotidiana y cercana de los niños/as. En un segundo momento (entre los 8 a los 12 años, aproximadamente), se habla de un espacio proyectivo, en este espacio comienzan a establecerse relaciones entre los componentes, se contemplan algunas líneas rectas y formas geométricas y hay inicio de simbolización de sus componentes. En la última etapa, se encuentra el espacio denominado como euclidiano, representado por los alumnos/as entre 14 y 15 años, este espacio es medible y geométrico, incluso puede aparecer con superposición de escalas, además puede representar el espacio urbano.

La simbolización del espacio y su abstracción es también una importante dificultad que presentan los alumnos/as en la Primaria, e incluso en la secundaria, particularmente en relación a la cartografía y sus componentes. En este sentido, Marrón (2012) señala en relación una serie de aspectos que son complejos y difíciles de comprender relativos a la cartografía, como la escala, la representación del relieve mediante curvas de nivel, la interpretación del sombreado o bien el punto de vista empleado por la cartografía. Frecuentemente la enseñanza del espacio geográfico y del territorio se aborda desde lo cartográfico, lo cual supone una representación selectiva y abstracta de la realidad, que no encuentra paralelismos directos con la comprensión que los niños/as y jóvenes hacen de entorno que les rodea. Esto es debido a que la primera toma de contacto que hacen con el mundo es mediante la experiencia directa y la observación y no a través de una codificación de la realidad. Así, el conocimiento directo es una puerta de entrada para conocer su realidad, para también lo puede ser a través del conocimiento indirecto, verbal, descriptivo, simbólico etc., especialmente para conocer los espacios difusos o lejanos (Souto, 1998).

Todo esto nos lleva a dos líneas de trabajo, una línea destinada a abordar el conocimiento de las nociones geográficas a través del contacto directo, y cuando este no sea posible por diferentes razones, podemos hacerlo por medio de una segunda vía de manera indirecta. Esta trataría de conocer la realidad a través del lenguaje escrito, descripciones y narraciones. Pero

¿cómo llevarlo acabo sin caer, en la enseñanza del espacio objetivo, geométrico y lejano?, para ello debemos tener en cuenta cómo los alumnos/as construyen sus ideas y conceptos del mundo y son representadas espacialmente.

3. LAS NARRACIONES DE JULIO VERNE Y CONOCIMIENTO DE LOS ESPACIOS LEJANOS.

Las pequeñas descripciones y narraciones de sitios y lugares reales o imaginarios especialmente en la Primaria permiten acercar el espacio geográfico, y en cierta medida superar algunos de los obstáculos relacionados con nociones geográficas. La narración de libros de viaje, exploración, relatos de aventura, ofrecen un punto de vista del mundo ciertamente subjetivo producto de la visión del autor y por esta misma razón también cercano al alumnado. El análisis de contenido de las narraciones, permite abordar de manera sistemática el significado de los relatos, desde los aspectos más descriptivos hacia aquellos más latentes y de carácter más interpretativo desde un enfoque geográfico. Esto supone descodificar una información que permite plantear distintas interpretaciones que pueden ser compartidas de manera cooperativa por el alumnado.

Existen diferentes trabajos que también tratan los relatos, la narrativa o los cuentos en la etapa primaria e infantil y en el inicio de la secundaria con objetivos variados. Por ejemplo, González Landa y Tejero (2005), plantea un uso del relato de *Los Molinos de Viento* de Cervantes para trabajar de manera interdisciplinar aspectos relativos a la lengua, pero también de las ciencias experimentales, sobre tecnología, energías renovables y desarrollo sostenible orientado para el 2º ciclo de la educación Primaria y el primer curso de la Secundaria. Vega Domínguez (2015), propone trabajar con los cuentos de los Hermanos Grimm para la adquisición de valores en los/as niños/as de la última etapa de educación infantil. Con la misma temática, los cuentos de los Hermanos Grimm Peinado (2014), propone trabajar en educación infantil, con el objetivo de enseñar a docentes de educación infantil a trabajar con otras nuevas perspectivas que permitan valorar la equidad de género contribuyendo a la construcción de la identidad de los niños y niñas en términos de igualdad. Navarro (2014), propone la enseñanza de la Geografía en un colegio de Río de Janerio, de educación Secundaria, por medio de la narrativa que ofrecen videos, fotografías, cuyas composiciones narrativas podían emplear o realizar el alumnado para tratar temas concretos de cariz geográfico.Otro de los trabajos que emplean la narrativa, particularmente las leyendas, es el de Valdivieso (2011), este autor propone trabajar distintos tipos de leyendas en la educación primaria para el estudio de la Geografía y de su divulgación. Este trabajo señala claramente cuál es el valor geográfico de las leyendas, indicando que no sólo permiten conocer aspectos culturales, sino también otros que contienen referencias localizables naturales o sociales, así como descripciones de paisajes naturales y urbanos. Particularmente destaca que las leyendas mitotológicas permiten explicar el origen de algunos fenómenos naturales.

En nuestro caso obtamos por trabajar con los relatos de Julio Verne, porque ofrecen un buen número de referencias y descripciones de carácter geográfico, pero también cuestiones relativas a la cultura, costumbres, fenómenos y procesos de las Ciencias Naturales y de la Tierra, junto con otros aspectos vinculados con los avances científicos-tecnológicos de la época etc., detallados con una gran precisión y rigor científico.

Por otra parte, desde el punto de vista metodológico queremos destacar el uso de la narrativa que puede ser empleada como recurso pero también como procedimiento. Como recurso permite conocer y trabajar aspectos y contenidos, en este caso de carácter social y

particularmente geográfico. Ya que ofrece descripciones precisas y localizables de diversos lugares geográficos, aspectos culturales, modos de vida, costumbres etc., que están situadas en el contexto donde se han producido, ofreciendo una aproximación al fenómeno más amplia y cercana para el alumnado. Como procedimiento, es una herramienta que permite el análisis y la síntesis de información sobre un proyecto, una actividad o una unidad didáctica. Permite además comunicar y divulgar resultados. Mejora las capacidades comunicativa y divulgativa del alumnado. Es un instrumento de evaluación para el docente, que permite valorar y medir los aprendizajes específicos de los alumnos, detectando los obstáculos y barreras que estos pueden tener en relación a los contenidos específicos que se trabajan, pero también los valores y la percepción de estos. Asimismo, permite evaluar concretamente la competencia lingüística y la relativa al conocimiento de mundo social y cultural.

Los relatos de Julio ofrecen una visión amplia del mundo desde el punto de vista geográfico, describiendo ciudades y lugares ciertamente lejanos para el alumnado, desde la óptica que percibían los exploradores y científicos del finales del siglo XIX. Trabajar con las narrativas supone también romper con la visión mecanicista de la localización espacial y su aprendizaje, consistente en trabajar los entornos más cercanos con los alumnos/as del primer ciclo de la primaria, e ir progresivamente aumentando la escala (la comarca, las regiones etc.,) en los ciclos siguientes (Souto, 1998). Por el contrario, la narrativa permite contrastar problemas a escala local y comparar los efectos a otras escalas mayores, o bien comprender fenómenos globales y su repercusión en lo local, en definitiva ofrece la posibilidad de abordar cuestiones relevantes y significativas en un camino de ida y vuelta, de lo global a lo local. En este sentido, podemos hablar de la escala glocal entendida como que la persona sea capaz de imaginarse en "lo global y lo local al mismo tiempo" (Castells, 2001, p. 217). Desde el punto de vista geográfico, conlleva el establecimiento de relaciones de ambas escalas para entender un fenómeno en toda su extensión espacial y temporal, comprendiendo a su vez que las fuerzas locales actúan sobre las globales y viceversa (Morón, MC y Estepa, 2010).

Los fragmentos de los relatos con los cuales hemos trabajado pertenecen a tres novelas de Julio Verne, *La Isla Misteriosa* (1874), *La Vuelta al Mundo en ochenta días* (1872), y *Viaje al Centro a la Tierra* (1864). En estas novelas se mezcla lo fantástico pero también las descripciones certeras y realistas de localizaciones geográficas concretas, junto con avances científicos tecnológicos ya existentes (submarino, ácido sulfúrico etc.,) y otros que décadas más tarde se desarrollarían, junto a esto también relata fenómenos naturales como por ejemplo como el vulcanismo, la aurora boreal, la fisiografía de las costas etc.,. El análisis de la obra de Julio Verne, no sólo se basa en el análisis de los contenidos geográficos y otros elementos sociales y culturales que el alumnado de su lectura e interpretación directa pueden analizar y comprender, sino también se apoya en herramientas digitales como las que ofrece Google Earth.

Gracias a los recursos que proporciona esta herramienta, nos ofrece una compresión más global y sistémica de los contenidos geográficos que emergen de la lectura directa de los textos de Verne, y permiten conectar esos espacios y territorios de un pasado cercano trayéndolos hasta la actualidad. Supone indagar cuestiones, como la dinámica de los fenómenos sociales y naturales, su causalidad, el paso del tiempo, etc.,.

Esto nos permite formular preguntas como por ejemplo ¿cómo son esos lugares en la actualidad?, ¿cómo es el itinerario que realizan los protagonista?, ¿qué transformaciones antrópicas presenta el medio para favorecer los viajes marítimos (canal de Suez, canal de Panamá) etc.,. Estos espacios geográficos, ciudades, regiones etc., son considerados como

difusos y bastante alejados de los entornos cercanos del alumnado. Por ello, Google Earth permite un acercamiento muy próximo a la realidad y a la vivencia directa.

En definitiva, pensamos que las narraciones, relatos y cuentos son un recurso escasamente aprovechado dentro de la enseñanza de la Geografía pero también en general de las Ciencias Sociales, junto a esto, como veremos en los próximos apartados, permite trabajar un buen número de competencias fomentando un saber escolar crítico y reflexivo al tiempo que un conocimiento globalizador y dinámico de nuestro mundo .

4. GOOGLE EARTH Y NARRACIONES, TRADICIÓN Y MODERNIDAD.

Sobre Tecnologías de la Información y Comunicación tanto en educación Primaria como en educación Secundaria se viene discutiendo en las dos últimas décadas en el seno de la Didáctica de las Ciencias Sociales y particularmente en la Didáctica de la Geografía, con lo cual ni en la teoría ni en la práctica es una cuestión nueva (Buzo, 2014; Rubio Garcia, Alcantara,& Mora Rodríguez, 2014; De Miguel, R. & Donert, K., 2014; Milson, 2011; Cantel.& Rikkenen, 2003; De Miguel, & Allende, 1996 etc.,). Sin embargo, la aplicación de estas herramientas al entorno escolar ha sido muy dispar y con diferentes resultados (Martínez Fernández, 2014).

En ocasiones, se trata solamente más una cuestión de forma, en el sentido que en nuestras aulas se han introducido pizarras digitales, portátiles y tablets para el alumnado y el profesorado, etc., conformación de centros TIC, que posteriormente por razones presupuestarias y en buena medida debido a la crisis económica de los últimos años, han dejado de tener mantenimiento y en pocas ocasiones tuvieron una implementación real en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Junto a esto, al profesorado de primaria y también de secundaria no se les ha proporcionado una preparación y cualificación en relación a estas Nuevas Tecnologías. Se ha hablado de innovación tecnológica equiparándose a innovación educativa, cuando en realidad son cuestiones distintas y no tienen directamente que llevar la primera a la segunda. En otras ocasiones se han aplicado bajo modelos de aprendizaje tradicionales, en donde solo se ha cambiado el soporte y el diseño del recurso, pero no las finalidades educativas.

A pesar de todo esto, la revolución tecnológica es un proceso imparable que tarde o temprano llegará a implantarse en nuestras aulas, ya que lo tecnológico abarca muchos aspectos de nuestra vida diaria, y incluso con especial representatividad en el entorno doméstico.

Las Nuevas tecnologías de la Información y de la Comunicación aplicadas al campo de la Geografia han sido calificadas como Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) (Martínez Fernández, 2014), dentro de esta denominación se incluye un buen número de herramientas y aplicaciones, que tienen como denominador común la consulta, aplicación, introducción, generación, etc., de datos geoespaciales. Herramientas que están claramente relacionadas con los Sistemas de Información Geográfica (SIG). La aplicación de los SIG en marco de la educación era un aspecto que ya se recogía como tendencia destacada y significativa en el *Handbook* dirigido por Gerber (2003), en el cual se indicaban numerosos proyectos educativos que aplicaban TICs, principalmente pertenecientes a la educación secundaria, y cuyas ejemplificaciones se remitían principalmente a países anglosajones y de Europa del Norte.

La llegada o más bien la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica, los cuales ya se empleaban en el marco académico y universitario en los años noventa en países de de habla

inglesa, saltarón al marco escolar en España con cierta desfase. No es hasta finales de los noventa y principios del nuevo milenio cuando podemos observar los primeros trabajos relativos a la aplicación de SIG y en general de las TICs en entornos escolares (Morón y Estepa, 2010). Es reconocida la importancia de los SIG como herramienta primordial y complementaria con las actividades fuera del aula, bien para la realización de itinerarios, trabajos de campo (Buzo, 2014; Alcantara, Rubio García & Mora Rodríguez, 2014), interpretación del paisaje (Álvarez Otero, 2014, Buzo, 2015), la interpretación de obras pictóricas y paisaje (García González, 2014) etc., las temáticas, orientaciones y estrategias educativas que tiene la aplicación de los SIG, son prácticamente infinitas como la propia polivalencia de la herramienta. Dentro de todas ellas destacamos Google Earth, herramienta que comenzó siendo una curiosidad y que se ha desvelado como un instrumento de gran utilidad dentro del contexto escolar, siendo relativamente fácil de manejar además de gratuita. Esta herramienta aunque conocida por los maestros y maestras de primaria, no suele ser empleada dentro de sus estrategias y diseños curriculares.

En nuestra experiencia con maestros y maestras del curso de adaptación al grado llevado a cabo por la Universidad de Huelva en el curso académico 2015-2016, manifestaron no su desconocimiento en relación a esta herramienta, pero sí de las posibles aplicaciones didácticas a sus estrategias docentes. En nuestro caso, pensamos que esta herramienta presta una gran complementariada a las narrativas y relatos, sobre todo de viajes, ya que en buena medida describen territorios lejanos, a veces imaginados y en otras ocasiones representan lugares del pasado reciente, que hay que traer al presente para que el alumnado pueda conocerlos mejor.

Este camino es poco explorado, y sin embargo combina lo mejor de las TICs, y de la narrativa más descriptiva y tradicional sobre viajes y exploraciones. No cierra otras posibilidades ni sus combinaciones con otros recursos como el trabajo de campo, los itinerarios, la interpretación del paisaje o la cartografía analógica. Es más, pensamos que puede conforma la fase previa en el diseño de actividades fuera del aula, proporcionando una primera toma de contacto con la temática, la problemática o el fenómeno que se quiere abordar en el sitio. Junto a ello, destacamos un componente fundamental que es el tiempo, el tiempo histórico pero también el tiempo geológico, dos nociones que habitualmente suponen un importante obstáculos no sólo para los alumnos/as de primaria sino también de secundaria. Permite por tanto conocer diferentes escalas temporales y espaciales, con ello también atendemos a otra cuestión sobre todo en los primero niveles de la primaria, y es la percepción del medio y del espacio geográfico, el cual es percibido de manera estática e innamovible. Causalidad, cambio y dinámica son nociones estrechamente relacionadas y que a través de esta herramienta, Google Earth, nos permite valorar y hasta cierto punto medir. Google Earth ofrece la posibilidad, dependiendo del área geográfica, de comparar un sitio en un intervalo de tiempo, con lo cual puede visualizarse los distintos cambios acaecidos en un territorio concreto.

En relación a las narraciones, permite comparar esas descripciones con la realidad, como por ejemplo la que realiza Julio Verne en el *Viaje al Centro de la Tierra*, en la cual describe con gran precisión de Islandia y del lugar exacto el Monte Sneffles, a continuación reproducimos un fragmento de esta obra en relación a este hito geográfico:

> *"….- Sígueme por la **costa occidental de la isla**. ¿Ves su capital, Reykiavik?*
>
> *Bien; pues remonta los innumerables fiordos de estas costas escarpadas por el mar, y detente un momento debajo del grado 75 de latitud. ¿Qué ves?*
>
> *- Una **especie de península** que semeja un **hueso pelado** y termina en una rótula enorme.*

- La comparación es exacta, hijo mío; y ahora. dime, ¿no ves nada sobre era rótula?

- Veo un monte que parece surgir del mar.

- Pues ese es el ***Sneffels****…."*

Este pequeño fragmento perteneciente al inicio de esta obra, describe el periplo de los protagonistas a Islandia y su búsqueda del volcán Snæfellsjökull para acceder al interior de la Tierra. Google Earth nos acerca a estos lugares, siendo fácilmente identificables por las imágenes de satélite que proporciona, y que guiados por la descripción exacta de Verne podemos identificar casi sin perdida. Este lugar no es fruto de la imaginación de Verne sino de su extenso y prolijo conocimiento geográfico que se vuelca en muchas de sus obras.

Otro de los ejemplos, de los múltiples que se pueden recoger, pertenece a *La Vuelta al Mundo en Ochenta días,* de este relato destacamos un pequeño fragmento:

"…Pero al propio tiempo Fix pudo cerciorarse de que Fogg no desembarcaba en ***Suez*** *y se iba directamente a Bombay.*

-¿Está lejos Bombay? Preguntó Picaporte.

Bastante lejos respondió el agente. Todavía necesitáis unos doce días por mar.

¿Y dónde está ***Bombay****?*

-En la ***India****.*

- ¿En ***Asia****?*

- Naturalmente..."

En este caso el acompañante de Phileas Fogg, desconocedor de amplio mundo, y al igual que harían los niños y niñas de primaria, preguntaría por la lejanía del territorio. Google Earth proporciona no sólo la localización exacta del lugar, sino también la relación de escalas, entre lugares concretos y continentes facilitando la combinación de visualizaciones con distintos zoom y por tanto con distintas escalas. Igualmente, permite medir la distancia y diseñar el itinerario realizado por los protagonistas.

Este relato también incluye otra cuestión como es la del Canal de Suez, su construcción permitió el acortamiento de distancia y tiempo para la navegación marítima hacia Asia, gracias al paso construido entre el Mar Mediterráneo y el Mar Rojo. Este fue un hito trascendental de la ingeniería y del desarrollo tecnológico de la época cuya contrucción terminó en 1869, siendo incorporada su existencia al relato de Verne dándole consistencia al argumento del mismo.

Las ejemplificaciones que podemos realizar en torno a esta cuestión son diversas y singulares, en el próximo apartado presentamos de manera breve, cuales son las competencias, objetivos y algunos de los contenidos que los maestros y maestras de este curso de Adaptación al Grado propusieron para trabajar de manera combinada las Narraciones de Julio Verne y Google Earth.

5. UNA EXPERIENCIA NUEVA PARA DOCENTES DE PRIMARIA

La puesta en práctica de la actividad que trataba de manera complementaria los relatos de Julio Verne y Google Earth está enfocada para trabajar principalmente nociones geográficas

aunque también problemáticas sociales e históricas en general en Primaria. Contó con una actividad previa relacionada con el manejo de esta herramienta geoespacial.

Primeramente presentamos esta herramienta y realizamos tres visualizaciones distintas, de tres sitios distintos a varias escalas y en diferentes momentos. La primera imagen correspondiente a la Amazonía, particularmente centrada en el norte de Sudamérica (1931-2016), una segunda de la localidad de Palos de la Frontera, Huelva (2005-2013) y la última imagen del Campus de la Universidad de Huelva (2005-2013). Con estas imágenes, trabajamos desde un punto de vista procedimental y técnico, manejando el interface de la Google Earth, jugando con los distintos puntos de vista y orientaciones que ofrece de manera muy realista. Buscando lugares, conociendo cuál era la disponibilidad temporal de estas imágenes y de otras que les interesaron a los docentes. Las imágenes que seleccionamos mostraban cambios y transformaciones patentes en los territorios en el intérvalo de tiempo que elegimos.

La observación de los cambios en los territorios, en una primera fase más descriptiva, permitio pasar al análisis de los tipos de trasnformaciones y situaciones en los territorios, gracias a los distintos patrones, estructuras y morfologías que ofrecen las distintas imágenes. Con todo ello, en una tercera fase, nos planteamos cuestiones relacionadas con la causalidad de los trasnformaciones y su naturaleza. Asimismo, planteámos una reflexión sobre la incidencia de los factores locales y sus procesos desde las escalas locales a la global y vicersa, introduciendo el concepto de escala glocal.

Todo esto permitió discutir sobre el grado de incidencia de los procesos y factores antrópicos y los naturales, determinando que existía una imbricación de ambos componentes, para poder explicar y comprender de manera más sistémica y global lo que acontece en nuestro planeta.

Después de este primera actividad, nos planteamos la introducción de los relatos de Julio Verne, y cómo a través de los mismos podíamos trabajar nociones geográficas y de diversa índole social y cultural. Esta fue una novedad para los docentes, ya que asimilaban el trabajo con textos narrativos al ámbito de la Lengua, esa fue su primera sorpresa. La segunda sorpresa fue la indentificación de numerosos elementos, fenómenos etc., que tras la lectura de las narraciones emergían, después de un pequeño análisis de contenido, a través de las palabras claves y descriptores que tenían significación geográfica y social en general. Este conjunto de términos de cariz geográfico sugerían diferentes problemáticas y contenidos a trabajar (por ejemplo: aurora boreal, erupciones, presión atmosférica, latitud, erupciones, Bombay, río Ganges, Calcuta, Ghats Occidentales, Cape Town, Cabo de Buena Esperanza, etc.,)

Las descripciones de Julio Verne fueron contrastadas con la realidad que ofrecían las imágenes de Google Earth, comprobando la localización, la fisionomía de las costas, las distancias, tal vez los aspectos más característicos de la Geografía locacional. Sin embargo, esto dio paso a conocer cómo los distintos lugares y los sitios habían cambiado, cómo podría ser el viaje de los protagonistas con los medios actuales de transportes y comunicación, pasando plantearse cuestiones de carácter histórico, como el colonialismo británico en la India, o intentar imaginar los paisajes fantásticos de la *Isla Misteriosa*, a través de dibujos, o comprender fenómenos naturales relacionadas con la atmósfera, su dinámica (Aurora boreales por ejemplo en el *Viaje al Centro de la Tierra*), fenómenos y procesos geológicos (actividad sísmica y vulcanológica de los relatos *Viaje al Centro de la Tierra* o *La Isla Misteriosa*). La cantidad de interrogantes y cuestiones a indagar es practicamente infinita, teniendo como

punto de partida los relatos y su conexión con la realidad geográfica y medioambiental a través de Google Earth.

Estas son algunas de los objetivos que los maestros y maestras de primaria sugirieron que se pueden alcanzar a través de este tipo de recursos:

- Entender la conexión a través de distintas escalas, temporales y geográficas presentes.
- Explicar la casualidad de los fenómenos geográficos
- Incitar proyectos de carácter creativo.
- Conocer y comprender cuestiones, problemas sociales.
- Entender la conexión a través de distintas escalas, temporales y geográficas presentes.
- Fomentar la capacidad de observación, uso de los sentidos para reconocer características observables, así como la capacidad para comparar, contrastar y clasificar las informaciones aportadas.
- Desarrollar la curiosidad por conocer formas de vida humana en el pasado, valorando la importancia que tiene los restos para el conocimiento y estudio de la historia y como patrimonio cultural que hay que cuidar y legar.
- Entender cuestiones sociales de la época y proyectarlas a la nuestra.
- Adquirir y utilizar eficazmente diferentes códigos lingüísticos.
- Usar técnicas de representación visual.
- Motivar en la interculturalidad.
- Explorar nuevos contextos.

En cuanto a las Competencias estas son algunas de las que los docentes apuntaron las cuales

- Lingüística
- Digital
- Aprender a aprender
- Iniciativa y espíritu emprendedor

En relación a los Contenidos

- Utilización de diferentes fuentes de información.
- Trabajo individual y en grupo
- Aproximación experimental a algunas cuestiones.
- Uso autónomo del tratamiento de textos
- Contenidos con el Tiempo.
- Conexiones geográficas distintas y del espacio-tiempo
- Concepción del medio.
- Coordenadas y representación de las localizaciones.

- La Tierra y los continentes.
- La diversidad Cultural, el patrimonio y la identidad.
- Formas de representar de los distintos territorios. Mapa, plano, croquis
- Diseño de internarios.
- Dibujos de paisajes.
- Dibujos de elementos o procesos naturales

Enlazar dos recursos aparentemente tan dispares, resultó una experiencia nueva para los docentes, redescubrieron los textos de Verne, algunos de sus relatos eran ya conocidos para ellos y descubrieron Google Earth como un recurso tecnológico al alcance de sus centros escolares y para su alumnado.

6. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

La innovación educativa no está tanto en los tipos de recursos y materiales que empleamos, pudiendo ser más o menos tecnológicos o más tradicionales, sino que está en el enfoque que nosotros como docentes podemos darles. En este sentido, trabajar con narraciones, relatos etc., de viajes, de exploraciones etc., se activan como recursos innovadores cuando los empleamos bajo otro enfoque diferente al habitual. Así, en este caso se *transforman* cuando los empleamos como estrategias para superar los obstáculos y dificultades derivados de trabajar nociones geográficas con el alumnado de Primaria.

Si además a este recurso lo hacemos acompañar por otro instrumento digital, como es Google Earth, actualizamos la información, la hacemos real y presente, pero también nos permite confrontar hasta que punto lo que se describe y se cuenta en los relatos es verídico, ha podido cambiar, medir las dimensiones geográficas de los lugares, la accesibilidad a los sitios y lugares descritos etc., . En cierta medida nos permite *vivenciar*, de manera indirecta, esos territorios y lugares, pero también pueden servir para conocer las ideas previas, las motivaciones e intereses de los alumnos/as.

Lo innovador no es únicamente la combinación de dos recursos muy distintos en su naturaleza, sino que este tipo de iniciativas se fundamenta en una construcción compartida de los aprendizajes, siendo el docente el guía del proceso.Ya que través de la lectura de estos relatos se pueden iniciar diferentes problemas de investigación escolar. Por tanto, los caminos y líneas de trabajo que alumnado junto con el profesor pueden decidir investigar e indagar apartir de aquí son múltiples. Esto implica romper las barreras entre saberes, que actualmente la actual legislación educativa ha vuelto a levantar. Es así que la Geografía se convierte en una compiladora de contenidos, separados entre sí, lo físico de lo humano, marcando muy claramente también la frontera entre contenidos teóricos y prácticos, volvemos a perder la opoturnidad de una Geografía de utilidad social.

La Geografía es una *ciencia de multiples accesos*, como indicaba Pierre George (1979), puesto que reclama el conocimiento de los métodos y de los resultados de numerosas ciencias asociadas, este aspecto la sitúa en un lugar privilegiado y la conforma como una ciencia que aportar una visión global y políédrica de la realidad en la que el alumnado se desenvuelve. Así, esta singularidad es de gran utilidad para los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ámbito escolar y cotidiano (Morón, MC, 2016). Por ello, resulta vital para aproximanos a la comprensión del mundo cambiante y heterogéneo en el que vivimos.

7. BIBLIOGRAFÍA

Alcántara Manzanares, J., Rubio García, S. y Mora Márquez, M., (2014). "Google Earth como herramienta para formadores en la preparación de itinerarios didácticos", en *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*. Universidad de Córdoba, pp. 47-54.

Buzo I., 2014. "Estrategias didácticas innovadoras para la enseñanza de la Geografía con una metodología activa" en *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*. Universidad de Córdoba , pp. 11-34.

Buzo I., 2015. "Los SIG como herramienta para el estudio del paisaje cultural". *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, (81), 37-40.

Cantell, H. y Rikkenen, H., 2003. "Maximising the use of communication technologies in geographical education" en R. Gerber (ed.). *International Handbook on Geographical Education*. Dordrecht, Kluwer Academic Publisher. pp. 47-64.

Castells, M., 2001. *La galaxia Internet: reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad.* Barcelona: Plaza y Janés.

De Miguel González, R., 2014. "Ciencias sociales y didáctica de la geografía en el currículo de Educación Primaria de la LOMCE" en *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica.* Universidad de Córdoba. pp. 345-364.

De Miguel, I. y Allende A. F., 1996. "Uso de una aplicación SIG como recurso Didáctico en la Enseñanza Secundaria". *III Jornadas de Didáctica de la Geografía*, pp 77-86.

De Miguel, R. y Donert, K., eds., 2014. *Innovative Learning Geography in Europe. New Challenges for the 21st Century.* Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.

Estepa, J., 2007. "Investigando las sociedades actuales e históricas". *Proyecto Curricular Investigando Nuestro Mundo (6-12*). Sevilla: Díada, pp. 49-78.

García Díaz, J. E., 1998. *Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Serie Fundamentos. Nº8 Colección Investigación y Enseñanza . Sevilla: Díada.

García González, J. A., 2014. "El Greco a través de los sistemas de información geográfica: paisajes de Toledo" en *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*. Universidad de Córdoba, pp. 165-178.

George, P., 1979. *Los métodos de la Geografía*. Barcelona: Oikos Tau**.**

Gerber, R., 2003. (Ed.). *International Handbook on Geographical Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.

Landa, M. C. G., y Robledo, E. T., 2005. "La aventura de los molinos de viento: innovación técnica. Recomposición textual. Valores en la educación". *Didáctica (Lengua y literatura)*, (17), 147-175.

Marrón, M. J., 2012. "Aproximación al concepto de escala en el primer ciclo de Educación Primaria: Presentación de un juego para su tratamiento desde la enseñanza activa". *Didáctica geográfica*, (13), 93-112.

Martínez Fernández, L.C., 2014. "Diseño de un catálogo de recursos en la Red para la enseñanza activa de la Geografía escolar" en *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica.* Universidad de Córdoba, pp. 395-414.

Milson, A., 2011. "SIG en la Nube: WebSIG para la enseñanza de la Geografía". Didáctica Geográfica. Murcia: Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles, nº 12. pp. 111-124.

Morón, M.C. y Estepa, J., 2010. "Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación como recurso para la innovación en la enseñanza de la Geografía: una reflexión sobre distintas experiencias". *Geografía, Educación y Formación del Profesorado en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior*, pp 589-606.

Morón, M.C., 2016. *El paisaje en la Enseñanza Secundaria Obligatoria: Análisis de Libros de texto y del curriculum Oficial, el abordaje patrimonial.* Tesis Doctoral. Universidad de Huelva.

Otero, J. A., 2014. "Experiencia colaborativa y TIC en el aula de Geografía: los paisajes turísticos en un mapa de España" en *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*. Universidad de Córdoba, pp. 55-72

Peinado Rodríguez, M., 2014. "Conocimiento del entorno en Educación Infantil: un análisis en clave de género a través de los hermanos Grimm" en *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*. Universidad de Córdoba, pp. 301-309.

Souto, X. M., 1998. "El espacio cotidiano como objeto de aprendizaje en las primeras edades escolares (3-8 años)". VV. AA.: Didáctica de la Geografía. Problemas sociales y conocimiento del medio, Barcelona: Del Serbal, pp 221-250.

Valdivieso, E. V., 2011. "La leyenda: un recurso para el estudio y la enseñanza de la Geografía". Investigación Universitaria Multidisciplinaria: *Revista de Investigación de la Universidad Simón Bolívar*, (10), 1.(7-14).

Vega-Rodríguez, A. M., 2015. *Los cuentos de los Hermanos Grimm y el valor educativo en la literatura infantil*. Trabajo de Fin de Máster. Universidad de Jaén.

EL ESTUDIO DEMOGRÁFICO LOCAL: UN CONSTANTE Y COMPETENCIAL RECURSO DIDÁCTICO

José R. Pedraza Serrano
IES Averroes (Córdoba)[1]
joserramonps@gmail.com

RESUMEN:

Los contenidos demográficos permiten, como no muchos saberes académicos, allegar al alumnado de Secundaria un conocimiento competencial gracias a la significatividad que produce el tema poblacional por el hecho de sentirse aquél inmerso cuando el objeto de estudio se hace local y, de manera multiescalar, se conecta y coteja con otros territorios. La detección de ese interés discente ha servido para diseñar diferentes estrategias y recursos didácticos que a lo largo de los años han permitido estudiar investigando: adaptaciones procedimentales, talleres culturales o proyectos integrados han sido algunos de ellos en un ámbito escolar rural, de montaña y aislado.

PALABRAS CLAVE:

Ciencias Sociales, Demografía, Estudio local, Competencias.

1. CONTEXTUALIZACIÓN

Allá por el curso 2000/2001, recién llegado al IES La Escribana (Villaviciosa, Córdoba), aislado núcleo serrano al norte de Córdoba, en la comarca del Valle del Guadiato, con no más de 3700 habitantes, con nuestro compañero de Departamento, veterano maestro y a la sazón primer director, José Calderón Vargas (CCSS), reflexionaba sobre la importancia que el centro tendría a nivel general, cultural, formativo-profesional,…y demográfico.

Aclarémonos: una localidad que antes de la tractorización y mecanizaciones agrarias había llegado a albergar más de 7000 habitantes (7081, 1960), que debido a un régimen demográfico transicional, altas natalidades y bajas mortalidades, había deparado un extraordinario incremento a lo largo de los siglos XIX y, especialmente, XX, que con las salvedades nacionales (gripe de 1918 o Guerra Civil y posguerra), daban lugar a un vasto casco urbano correspondiente a un significativo volumen habitacional y, consecuentemente, la mayor densidad demográfica de su historia de manera paradójica (una de las más bajas del territorio nacional, en parte por el desierto demográfico que es el septentrión andaluz –Sierra Morena-, en parte al vasto término municipal -468 km^2-).

Más allá de lo que el currículo oficial establece como contenido demográfico, con especial énfasis en 2º de ESO en el bloque geográfico, las continuas referencias a aspectos poblacionales en todos y cada uno de los cursos, han convertido a la demografía más que en una ciencia auxiliar en un eje didáctico e investigativo a nivel local, bien a partir de las recurrentes referencias *ad hoc* en buena parte de los núcleos, bloques o unidades en las asignaturas de Geografía, Historia, Educación para la Ciudadanía, Educación Ético-Cívica, Proyecto Integrado, Ámbitos Sociolingüísticos u otras, bien a raíz de acercamientos

[1] El autor fue profesor del IES La Escribana (Villaviciosa, Córdoba) en el momento de la realización de los trabajos objeto de estudio y de la redacción de la aportación (2000-2004 y 2008-2015).

procedimentales para practicar la realización de pirámides de edades, gráficos sectoriales o lineales, bien para darle uso práctico al método científico aplicado a las Ciencias Sociales en diferentes indagaciones (normalmente en 2º ciclo de la etapa). Ese carácter axial, entroncador, da una singularidad al instituto que sitúa al saber demográfico, por su extensividad y recurrencia, en un plano similar al que tienen otros pilares pedagógicos, como son la prevención de las drogodependencias (con el Concurso Nacional de Videos)[2], el paisaje (con el Concurso andaluz de fotografía paisajística andaluza)[3], la cartografía (participación en el Concurso "Andalucía en un mapa"), la convivencia (reconocida reiteradamente esta faceta a través de varios galardones y premios) o la formación familiar (como punta de iceberg con la semanal Escuela de Madres y Padres, con quince años de vida).

Todas ellas transversalidades, junto a otros ámbitos, que conforman y mantienen una identidad rural con proyección regional y estatal gracias al capital humano docente que de manera inconformista ha puesto a la localidad en el mapa educativo nacional.

2. OBJETIVOS

1. Conectar al alumnado con su entorno inmediato a través de la elección de temas (en nuestro caso, la demografía), de rastreo y compilación de fuentes, perfilación y contraste de hipótesis, construcción de conocimiento y redacción de tesis que permitan, constructiva y significativamente, conocer la realidad en su dinámica social (antecedentes, presente, perspectivas).

2. Practicar el método científico a lo largo de las enseñanzas medias como fase psicoevolutiva necesaria para construir un pensamiento crítico y autónomo que le dé al alumnado garantías de éxito en estudios posteriores de índole humanística y cívica.

3. Utilizar los contenidos demográficos (movimientos naturales o geográficos, distribuciones, ocupaciones, estructuras, prospectiva,…) para dar a conocer los múltiples procedimientos, herramientas y/o técnicas de trabajo que en el ámbito de las Ciencias Sociales se usan de común para cotejar, distribuir, cuantificar, representar los parámetros mensurables de la ciencia poblacional.

4. Predisponer al discente a que encuentre las claves de entendimiento de los procesos específicos a nivel local, y que le sirva para premeditar y anticipar, propedéuticamente, los posicionamientos políticos (en sentido griego) ante procesos constatados y crecientes como el envejecimiento, la terciarización, el despoblamiento, el paro, las igualdades de género,…

5. Significar contenidos, como decíamos, a nivel contextual, pero, constructiva y complejizadamente, a nivel didáctico y educativo.

3. RECURSOS UTILIZADOS

Propio de la indagación científica es hallar el mayor y más variado número de fuentes que nos permitan completar y objetivar el objeto de estudio, valga la redundancia.

---

[2] www.certamenescribana.com (último acceso, 21 septiembre 2016)

[3] https://paisajeducativo.wordpress.com/ y http://paisajescribana.wix.com/paisajescribana (último acceso, 21 septiembre 2016)

Así, de todos los recursos utilizados en los diferentes ejercicios, entresacamos ordenadamente los siguientes:

a) Contenidos demográficos generales impartidos desde los manuales de texto prescritos, así como aquellos materiales editoriales complementarios.

b) Corografías contemporáneas, casi todos ellas de ámbito provincial, más otras obras recientes o coetáneas que radiografían en distintos momentos históricos al municipio al modo enciclopédico, no faltando datos sobre vecindario, ocupaciones y otros apuntes accesorios (ver Anexos).

c) Documentos históricos seleccionados y publicados cronológicamente, en este caso por el cronista oficial de la villa (desde 1590 a 1910) (Nevado, 2010) y artículos también históricos de episodios o aspectos variados con referencias parciales o tangenciales sobre población (ver Anexos).

d) Información estadística de instituciones nacionales y, sobre todo, autonómicas, provinciales y municipales, tanto actuales como pasadas (1787-2013), con importante variedad y fiabilidad de las mismas.

4. LA INVESTIGACIÓN GENERAL Y LOS PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS

De las reiteradas presencias de la Demografía en diferentes cursos, niveles y actuaciones, la vigencia en el tiempo, su diacronismo, es la mayor virtud educativa. Un mismo contenido que gracias a sus innumerables variantes le confiere una potencialidad inusual para trabajar técnicas heterogéneas (entrevista, grafismos, mapas, comentarios de texto,…), para conectar al alumnado con su medio, que, en tasas, es cotejado con otras escalas territoriales a nivel demográfico y, fundamentalmente, para perseverar en su mantenimiento y preeminencia en la programación departamental.

Seleccionaremos, en desarrollo creciente, cuatro presencias del estudio demográfico local en circunstancias y ofertas didácticas distintas y distantes.

a) "Villaviciosa de Córdoba: aproximación al estudio general de la villa" [2000-2001]. Trabajo complementario programado en la asignatura de Vida Moral y Reflexión Ética de 4º ESO, y que fue la primera investigación local seria e iniciadora del método científico. El trabajo individual de temáticas heterogéneas supuso la confección de un 'protomanual' ilustrado que, con el tiempo, se convirtió en hito escolar y, además, en referencia documental municipal.

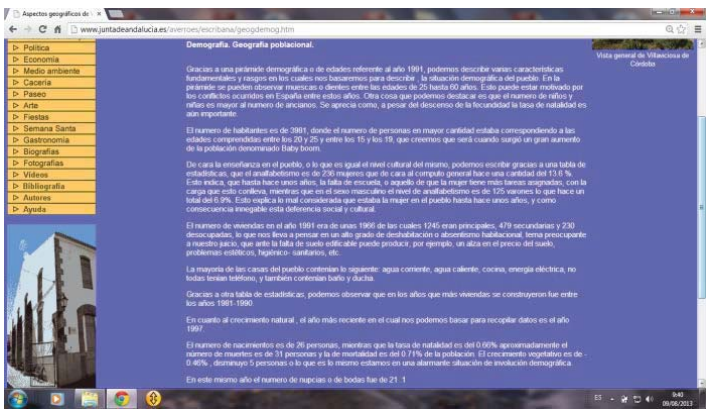


Figura 1. Web de la investigación escolar local

Los apuntes demográficos tuvieron un resaltado papel dentro del bloque geográfico. Su hechura correspondió al alumno Felipe José Tena Jiménez, y, extractadamente, concluyó y se imprimió:

Gracias a una pirámide demográfica o de edades referente al año 1991, podemos describir varias características fundamentales y rasgos en los cuales nos basaremos para describir la situación demográfica del pueblo. En la pirámide se pueden observar muescas o dientes entre las edades de 25 hasta 60 años. Esto puede estar motivado por los conflictos ocurridos en España entre estos años. Otra cosa que podemos destacar es que el número de niños y niñas es mayor al número de ancianos. Se aprecia cómo, a pesar del descenso de la fecundación, la tasa de natalidad es aún importante.

El número de habitantes es de 3981, donde el número de personas en mayor cantidad estaba correspondiendo a las edades comprendidas entre los 20 y 25 y entre los 15 y los 19, que creemos que será cuando surgió un gran aumento de la población denominado 'baby boom'.

De cara a la enseñanza en el pueblo, o, lo que es igual, el nivel cultural del mismo, podemos escribir gracias a una tabla estadística, que el analfabetismo es de 236 mujeres, que, de cara al cómputo general, hace una cantidad del 13'6%. Esto indica que, hasta hace unos años, la falta de escuela o aquello de que la mujer tiene más tareas asignadas, con la carga que esto conlleva, mientras que en el sexo masculino el nivel de analfabetismo es de 125 varones, lo que hace un total del 6'9%. Esto explica lo mal considerada que estaba la mujer en el pueblo hasta hace unos años, y como, consecuencia innegable, esta diferencia social y cultural.

El número de viviendas en el año 1991 era de unas 1954, de las cuales 1245 eran principales, 479 secundarias y 230 desocupadas, lo que nos lleva a pensar en un alto grado de deshabitación o absentismo habitacional, tema preocupante a nuestro juicio que, ante la falta de suelo edificable, puede producir, por ejemplo, un alza en el precio del suelo, problemas estéticos, higiénico-sanitarios, etc.

La mayoría de las casas del pueblo contenían lo siguiente: agua corriente, agua caliente, cocina, energía eléctrica, no todas tenían teléfono y también contenían baño y ducha.

Figura 2. Exposición pública de la investigación (2001)

Gracias a otra tabla estadística podemos observar que en los años que más viviendas se construyeron fue entre los años 1981-1990.

En cuanto al crecimiento natural, el año más reciente en el cual nos podemos basar para recopilar datos es el año 1997. El número de nacimientos es de 26 personas, mientras que la tasa de natalidad es del 0'66%; aproximadamente, el número de muertes es de 31 personas y

la de mortalidad es del 0'71% de la población. El crecimiento vegetativo es de -0'46%, disminuyó 5 personas o lo que es lo mismo, estamos en una alarmante situación de involución demográfica. En este mismo año, el número de nupcias o de bodas fue de 21.

Aquel trabajo nos sirvió para teorizar sobre los métodos de investigación escolar (Pedraza, 2003), y además de la autoedición en libro, se presentó a la IV edición del Concurso de materiales escolares digitales, lo que permitió dar a conocer y disponer hoy de aquel aprendizaje de aprendices[4].

b) "Clásicos procedimientos contextualizados" [2001-2004]

El obligado conocimiento que, por ética profesional, debiera tener todo docente del *hinterland* escolar (y no sólo el de CCSS, como se suele presuponer indebidamente), una vez obtenido dicho saber –y nunca del todo-, es contribuir a que el alumnado adquiera destrezas que le permita comprender mientras más elementos mejor del conglomerado de factores interactuantes que dan forma a ese sumatorio de ingredientes que se llama paisaje vivido. En esta filosofía pedagógica encaja el trabajo de construcción e interpretación de varias herramientas de conocimiento demográfico:

1. Por un lado, la pirámide de edades, con la que actuamos del siguiente modo: una vez explicado el concepto de gráfico de barras, la estructura por edades y sexo, y las tipologías básicas (pagoda, campana, bulbo), se les proporciona la tabla local de datos absolutos con los umbrales a representar, construyen la pirámide, y, a partir de ahí, se analiza en sus caracteres más destacados de manera individual. Con posterioridad, se proyecta la pirámide oficial de la localidad para corroborar o corregir la representación y la interpretación. Tal procedimiento forma parte de la evaluación y de la prueba escrita correspondiente, añadiéndole una cuestión competencial (problemática) en la que se fuerce la conexión con otros contenidos contextuales (aprovechamientos agrícolas, urbanización, equipamientos, espacios de ocio, infraestructuras de abastecimiento,…).
2. Representaciones lineales de diferentes tipos de tasas (natalidad, mortalidad, CV, nupcialidad,…), valores absolutos (habitantes censados) para desarrollar el manejo de la semiología de la representación gráfica, coordenadas, símbolos, leyendas, líneas, colores, inconveniencias,…, así como la expresión de porcentajes de población en función del sector de actividad a través de los imprescindibles gráficos sectoriales ('quesos'). Competencias matemáticas básicas se fundamentan y aplican. La regla de tres adquiere rostro.
3. Mapas de figuras proporcionadas. Para trabajar los principios de localización, distribución y proporción, el uso de mapas de este tipo, en un término municipal con dos núcleos (Villaviciosa y El Vacar) y algunos poblamientos dispersos –cortijos-, permite la conjunción de las habilidades geográficas por excelencia. Algunas reflexiones sobre las adaptaciones procedimentales al contexto territorial y socioeconómico de las técnicas geográficas de trabajo (no sólo demográficas) fueron publicadas, catalogadas y recomendadas años atrás (Pedraza, 2009).

[4] Cf. www.juntadeandalucia.es/averroes/escribana/geogdemog.htm (último acceso, 10 agosto 2013)

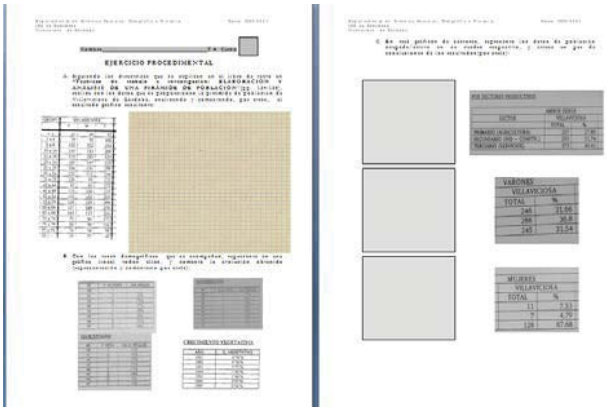
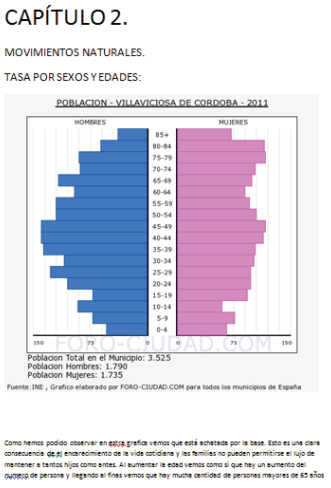


Figura 3. Ejercicio procedimental contextualizado

5. PROYECTO INTEGRADO DE CARÁCTER PRÁCTICO (2012-2013)

En 4º de ESO, tras varios cursos en los que la población próxima, la *tribu*, ha estado vivamente cercana desde el currículo de las CCSS, es esperable que un grupo elija el apartado demográfico para retomar, profundizar y actualizar el recurrente tema en el que ellos se integran, como nacidos, futuros emigrantes, trabajadores,…

Con una visión geográfica, esto es, actual, y siguiendo las pautas dadas sobre el espíritu y la normativa de la asignatura, la cooperación y el esfuerzo colaborativo, sobre el método científico, y sobre la realización y presentación del trabajo escolar, el estudio demográfico, según los autores, lo trazaron en base a los cánones clásicos y jerárquicos de desarrollo conceptual: evolución histórica, distribución, movimientos naturales y crecimiento vegetativo, estructura por edad, sexo y ocupación, sectores de actividad, migración y crecimiento real, nivel cultural, perspectivas.


CAPÍTULO 2.

MOVIMIENTOS NATURALES.

TASA POR SEXOS Y EDADES:

POBLACION - VILLAVICIOSA DE CORDOBA - 2011

HOMBRES

MUJERES

85+
80-84
75-79
70-74
65-69
60-64
55-59
50-54
45-49
40-44
35-39
30-34
25-29
20-24
15-19
10-14
5-9
0-4

150 75 0 0 75 150

FORO-CIUDAD.COM

Poblacion Total en el Municipio: 3.525
Poblacion Hombres: 1.790
Poblacion Mujeres: 1.735

Fuente:INE , Grafico elaborado por FORO-CIUDAD.COM para todos los municipios de España

Como hemos podido observar en esta grafica vemos que esté achatada por la base. Esto es una clara consecuencia de el encarecimiento de la vida cotidiana y las familias no pueden permitirse el lujo de mantener a tantos hijos como antes. Al aumentar la edad vemos como si que hay un aumento del numero de persona y llegando al finas vemos que hay mucha cantidad de personas mayores de 65 años

Figura 4. Página del proyecto integrado

Las aportaciones más interesantes a nuestro juicio fueron: la actualización de datos con especial incidencia en el último lustro (2007-2012); la sistematización del proceso

investigador y de los resultados; la conjunción de fuentes; la representación gráfica y la claridad del significado de las variables; y la positiva colaboración, la asertividad colectiva.

Como recientemente hemos escrito (Pedraza, 2013 y 2016), la aportación que este grupo de alumnos hizo bien merecía la edición municipal –como el resto de investigaciones del Proyecto Integrado- ya que, más allá del orgullo paisano por las consecuciones juveniles, suponen perspectivas diríamos que rigurosas para que la propia población, objeto de estudio, debata y afronte realidades existentes de las que, fuera del ámbito académico, no hay (concienzuda) conciencia.

6. UN TALLER (DEMOGRÁFICO) DE LA SEMANA CULTURAL

Cuando una Semana Cultural tiene dedicación temática a la "Ciencia" (paradójicamente para que las vocaciones científicas aumenten desde el barbecho actual –como si los que optan por estudios sociales no estuviesen bien encarrilados [científicamente]-), en esa nuclearidad antedicha que tienen determinados temas, el asidero demográfico se nos brindaba como una indudable, adecuada y reiterada ocasión para experimentar (haciendo nuestra disciplina experimental).

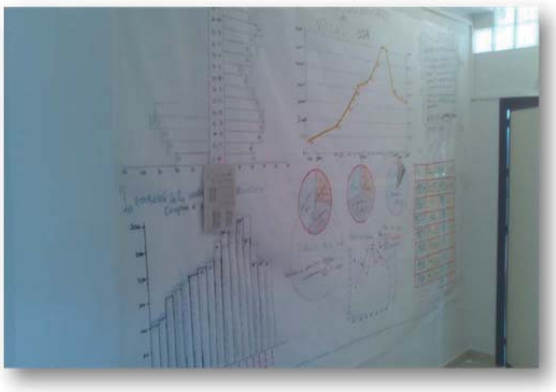


Figura 5. Mural con gráficas poblacionales

Junto a otro taller arqueológico y otro sobre programación investigadora y didáctica[5], el taller demográfico ocupó a los cursos de 1º, 2º y 3º en el espacio reservado del Aula de Convivencia, en periodos de 50', en función del cronograma que las coordinadoras de la Semana habían planificado.

De manera sucinta pasamos a describir el funcionamiento del taller:

Una docena de alumnos/as llega al aula de Convivencia, y en escasos minutos (5') se les explica el sentido del taller, los objetivos y los espacios de trabajo. Estos son tres: mesa de cálculos, mural de representación y galería de imágenes.

En grupos asimétricos, y de manera voluntaria, algunos chicos operan numéricamente y esbozaban gráficamente con los recursos documentales que habíamos preparado

[5] PEDRAZA SERRANO, José R. **(2015) "Aprender a programar: Taller cultural de Ciencias Sociales para alumnado de Secundaria" (*Websanta*, 7). Córdoba: Revista digital del IES La Fuensanta (Córdoba)** http://www.gesdocieslafuensanta.com/spip/spip.php?article771

previamente[6]. Habitantes desde el siglo XVIII, densidad demográfica, algunos textos geográficos, averiguación de tasas naturales y migratorias, crecimientos o decrecimientos calculados en base a índice 100, transformaciones laborales,…

Los datos y bocetos que salían del "laboratorio" pasaban al grupo mayoritario, de dibujantes–delineantes que, en formato parietal y previa distribución y ordenación de cuadrantes, fueron plasmando en gran tamaño las producciones antedichas. Un mosaico con gráficas lineales, sectoriales, textos, histogramas (pirámide o evolución por índice 100), sirvieron para construir un panel de síntesis con el estado demográfico pasado y presente del pueblo.

Con un corte más artístico, menos científico, para diversificar la propuesta, se brindó un viejo material del "Rallye fotográfico Miradas de Villaviciosa" (Pedraza, 2009), sobre retratos de personas, para componer un montaje expositivo que diera color humano a tanta cifra, línea, eje, conclusión.

Figura 6. Alumnos dibujando un gráfico sectorial

El tiempo fue aprovechado al máximo, la implicación fue plena, y el par de grupos que trabajaron por curso (unos 120 alumnos -2 primeros, 2 segundos y 1 tercero-) consiguieron, sumativamente, trabajando unos donde lo dejaron otros, un mural visual demográfico que fue la admiración del alumnado de 4º, del Claustro, y de las familias en la visita clásica que realizan durante el último día de la Semana Cultural (27 de febrero). De la Semana Cultural y del otro taller (Programación) que tuvimos el gusto de idear y dar, hemos dado cuenta por escrito (Pedraza, 2013), que con este artículo se complementa, sirviendo su lectura de fondo escénico para comprender mejor la importancia de dicha Semana y el entronque del Departamento de CCSS con el paisaje circundante.

7. EVALUACIÓN

En la crónica que el profesor Francisco Carmona hacía de la Semana Cultural se decía:

[6] De nuestro archivo demográfico nos parece oportuno destacar la documentación existente tanto del Proyecto Integrado (cálculos y referencias que el alumnado fue acumulando para la confección de su estudio) como del taller de la Semana Cultural (datos estadísticos e históricos que les brindamos y pusimos sobre la mesa para que realizaran en un tiempo mínimo los cálculos a representar parietalmente). Es una documentación de ámbito local que no suele ser trabajada de sólito por el alumnado, y que sirvió para conocer las fuentes primarias y su utilidad metodológica en la construcción del conocimiento científico. De todo ello hacemos un breve extracto inventarial: Número de movimientos por nacionalidades (Padrón municipal); Información de Villaviciosa de Córdoba del Instituto Andaluz de Estadística y Cartografía (series históricas de los municipios cordobeses y estado actual demográfico, económico, social y cultural).

Semana Cultural 2013

Publicado en marzo 5, 2013 de carmonafj

Durante la semana del 25 al 27 de febrero celebramos la Semana Cultural en nuestro centro, este año centrada en las Ciencias. Como en años pasados, todos los departamentos trabajaron diferentes talleres con el alumnado, en los cuales se enfocó el tema de las ciencias de acuerdo a cada área.

Talleres semana cultural 2013:

(…)

Ciencias Sociales: El método científico en el trabajo arqueológico..

Ciencias Sociales: Demografía de Villaviciosa.

La Semana Cultural fue evaluada por quien suscribe como Jefe de Departamento de Formación, Evaluación e Innovación a través de una encuesta solicitada desde el ETCP.

No siendo nuestro taller uno de los más lúdicos (en los que se intentó con diferente tino allegar la Ciencia), la valoración fue alta por parte del alumnado.

Entendemos que la posibilidad de elegir el espacio a ocupar, más la adición de esfuerzos en un proyecto colectivo y el hecho de que les fueran conocidos los conocimientos, explica la favorable acogida y evaluación, coincidente con las actitudes manifestadas en sus puntuales, mas ricas intervenciones.

Verdadera cultura científica demográfica en una semana, con raíces y con futuro. La valoración del alumnado la compartimos y la agradecemos. El taller, más que un corolario, lo entendemos como otra meta volante hacia nuevas experiencias demográficas.

8. CONCLUSIONES

1. El estudio de la población local o la aplicación de la ciencia demográfica a la sociedad de pertenencia es para el ámbito social y ciudadano una inmejorable manera de imbricar al alumnado y al profesorado con su entorno de desenvolvimiento personal y, en un futuro, profesional.
2. La versatilidad y multiplicidad de enfoques e interpretaciones del objeto de estudio permite ofertar una heterogénea gama de actividades y actuaciones didácticas que el transcurrir de años permite catalogar, como afirmamos otrora en referencia al paisaje, como "óptimo competencial" (Pedraza, 2011), y, por ello, enseñanza/aprendizaje de calidad ("*El éxito instantáneo es incompatible con la alta cultura. En cambio, el éxito espaciado puede ser compatible con la calidad"*)[7].

3. Los procedimientos y técnicas de trabajo de muy variado tipo, propios de la Geografía, pueden ponerse en juego con éxito en la resolución de actividades complejas (planteamiento, representación, conclusión), y también el método científico es relativamente fácil de desarrollar por la empatía y la significatividad temática y por la disponibilidad de fuentes complementarias.

[7] JORDÁ, Eduardo: "Sin miedo" (*el Día de Córdoba*, 10.8.2013); 4 (Serie 'En tránsito')

9. BIBLIOGRAFÍA

Nevado Calero, J. G., 2010. *Documentos para la historia de Villaviciosa de Córdoba (1590-1910)*. Córdoba. Ayuntamiento de Villaviciosa y Diputación Provincial. Col. Biblioteca Ensayo, 25

Pedraza Serrano, J. R., 2003. "Nuestro pueblo palmo a palmo. Ciencias Sociales en Villaviciosa de Córdoba". *Cuadernos de Pedagogía*, 329, pp. 29-31

Pedraza Serrano, J. R., 2009. "El conocimiento geográfico del entorno escolar: actividades experimentales de observación y análisis del paisaje vivido", (72-85) en *A Inteligencia Geográfica na Educação Século XXI.* APG. IV Congreso Ibérico de Didáctica de la Geografía "La inteligencia geográfica en la educación del siglo XXI". Asociación de Profesores de Geografía de Portugal y Asociación de Geógrafos de España. 6-7/XI/2009. Lisboa

Pedraza Serrano, J. R., 2009. "El 'rally' fotográfico: un recurso interdisciplinar para el conocimiento del entorno". *Aula de Innovación Educativa*, 186. pp. 56-60. Barcelona. Graó.

Pedraza Serrano, J. R., 2010. "El paisaje como recurso competencial y centro de interés didáctico. El Concurso fotográfico". *e-CO*, 7. [En línea]. Córdoba: Revista digital del Centro de Profesores Luisa Revuelta.

<http://revistaeco.cepcordoba.org/index.php?option=com_content&view=article&id=41:el-paisaje-como-recurso-competencial-y-centro-de-interes-didactico-el-concurso-fotografico&catid=1:articulos&Itemid=37> ISSN: 1697-9745

Pedraza Serrano, J. R., 2011. "La percepción geográfica del medio parte del sector familiar: clave educativa en Secundaria para la protección, ordenación y gestión del paisaje" (573-594) en Delgado Peña, J. J.; De Lázaro y Torres, Mª L.; Marrón Gaite, Mª J. *Aportaciones de la Geografía en el aprendizaje a lo largo de la vida.* Edit. AGE, APG, Universidad de Málaga. V Congreso Ibérico de Didáctica de la Geografía "Aportaciones de la Geografía a lo largo de la vida: medio ambiente y desarrollo territorial como nuevos retos en la era digital". 25-26.11.2011. Universidad de Málaga, AGE, APG. Málaga y Archidona.

Pedraza Serrano, J. R., 2013. "Proyectos integrados de carácter práctico: el conocimiento científico del entorno a través de una metodología activa y colaborativa". *Revista de feria y fiestas de Villaviciosa 2013*, pp. 34-35

Pedraza Serrano, J. R., 2016. "La investigación local (de temas sociales) en *Proyecto Integrado de carácter práctico*". (En prensa).

ANEXOS

Los textos que se incluyen fueron utilizados en distintos momentos como fuentes demográficas para desarrollar las actividades comentadas en este trabajo.

A. NEVADO CALERO, Juan Gregorio (2010): **Documentos para la historia de Villaviciosa de Córdoba (1590-1910).** Córdoba. Ayuntamiento de Villaviciosa y Diputación Provincial. Col. Biblioteca Ensayo, 25

"Doc. I. Dotación de bienes a la ermita.

1590, julio, 21. San Lorenzo [de El Escorial] (Madrid) // A.M.CO., 03.01.03, C-88, doc. 1, s. f.

(…) que en la sierra e término de ella estaba la casa y ermita de Nuestra Señora de Villaviciosa en despoblado e montes bravos y en ella la imagen de Nuestra Señora de Villaviciosa y en esa dicha ciudad y toda la provincia le tenían gran devoción…". (31)

(…) veinte aranzadas de viña (…). (31)

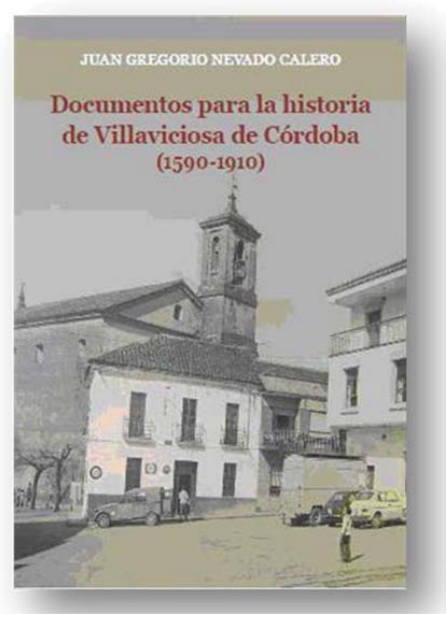


Figura 7. Portada del libro 'Documentos..."

"Doc. III. Legalización de la propiedad de la tierra.

1743, diciembre, 8. Buen Retiro. // A.M.E. Leg. 109, doc. 30, s. f.

(…) hasta el número de ciento y cuarenta y dos vecinos, de la población de Villaviciosa, (…). (50)

(…) formalmente a todos los particulares moradores de la citada población de Villaviciosa que habían ocupado, usurpado, roto y plantado viñas (…). (51)

(…) que con el motivo de irse poblando la expresada de Villaviciosa de los moradores que la componían, empleándose para de éstos en el ejercicio de la labor para adquirir su sustento

habían hecho diferentes cercados de heno para el ganado vacuno de buena fe, sin ánimo de usurpar a la Real Hacienda, antes sí aumentando sus reales contribuciones habían ido desmontando los montes bravos que producían aquellas tierras inmediatas y con imponderable trabajo habían hecho los plantíos de viña que la fuerza y trabajo de cada uno habían podido labrar, impelidos de la necesidad estrecha de no tener otro modo de ingeniarse para su manutención que el dicho trato porque las asperezas y esterilidad de todas las tierras de que componía aquel término no les había permitido ni permitía otro que el de la siembra que se hacía a toda costa y con la mayor fatiga de los moradores y se reducía sólo a darles escasamente pan para su sustento, de modo que solamente viviendo en continuada indigencia, tan hechos a su miseria podían habitar aquella población con el objeto de estos cortos frutos para su mantenimiento y el penoso empleo de su costoso beneficio (…). (51-52)

(…) por que se les perpetuasen dichas tierras y de ellas se les otorgase escritura de perpetuidad (…). (53)

(…) los dichos peritos declararon que todas las viñas majuelos aquí reconocidos están puestos y plantados en tierras realengas de veinte años a esta parte (…). (65)

"Doc. VI. Poder mancomunado para conseguir el privilegio de villazgo.

1767, julio, 26. Espiel (firmado en Villaviciosa) // A.H.P.N.F.O., Basilio Manso de los Santos, 26-VII-1767

(…) Unánimes y conformes dijeron que teniendo como tiene esta población más de doscientos vecinos, distando de la dicha villa de Espiel como dos leguas y media y no habiendo, como no hay, juzgado ni jurisdicción para el conocimiento de las causas, pleitos y negocios que se ocurren, por lo que es necesario acudir a dicha villa, de lo que se ocasionan perjuicios a dichos moradores y retardación de la administración de justicia y expedición de los negocios, para que cesen dichos perjuicios han conferido varias veces y últimamente determinado hacer lo referido presente a su Majestad el rey, nuestro señor, que Dios guarde, para que se digne conceder a esta población la exención de la jurisdicción de dicha villa de Espiel, haciéndola y constituyéndola villa por sí y sobre sí, con jurisdicción civil y criminal, (…). (143)

Significado histórico y social.

(…) Ante el escribano se personaron 166 vecinos (…). (146)

(…) Debemos tener en cuenta que con el concepto de vecino se identifica al cabeza de familia. (…). (146)

"Doc. VIII. Permuta de la iglesia por la ermita.

1770, agosto, 29. Córdoba // A.H.P.CO., Juan Ignacio del Pino, 29-VIII-1770.

(…) para el vecindario que cada día se aumenta más (…). (168)

"Doc. X. Gestiones para pedir un préstamo y afrontar gastos de la entrega de la jurisdicción.

1775, junio, 11. Espiel (Villaviciosa).

Significado histórico y social.

(…) De los casi doscientos siempre aparecían como interesados, ahora solamente firman 89 vecinos hipotecando sus bienes (…). (221)

"Doc. XII. Privilegio de villazgo.

1775, noviembre, 28. San Lorenzo [de El Escorial (Madrid)].

(…) dicha población está situada dentro de la Sierra Moreno, en término y jurisdicción de la villa de Espiel, y tuvo principios por años de mil seiscientos ochenta, con motivo de una ermita destinada a la milagrosa imagen de Nuestra Señora con la vocación (sic) de Villaviciosa, que hoy existe en el centro de la población, a cuyo efugio (sic) se acogieron algunos pobladores que existían en los sitios de Valdesénico y Navafernando y se fueron aumentando, abriendo y labrando muchas tierras que hasta allí habían sido incultas y sólo servían de habitación a los animales nocivos de que abunda la expresada Sierra Morena, y sus malezas abrigo de malhechores, haciéndolas fructíferas (…). (229-230)

(…) se os ofrecen y ocurren en un vecindario de más de doscientos y treinta vecinos con que se haya dicha población. (…). (230)

(…) que la dicha población se compone de doscientos cincuenta y dos vecinos contribuyentes según el repartimiento que hizo la villa de Espiel el año pasado de mil setecientos setenta y cuatro, para el pago de reales contribuciones, y Espiel, doscientos setenta y cuatro vecinos (…). (231)

(…) doscientos cincuenta y dos vecinos que ha constado tenéis vos, (…). (234)

(…) saco y libro a vos la dicha población de Villaviciosa de la jurisdicción de la insinuada villa de Espiel, y os hago villa de por sí y sobre sí, (…). (234)

(…) la villa de Villaviciosa y el término y territorio, (…). (234)

Significado histórico y social

(…) Se cumplen todos los condicionantes necesarios para la viabilidad del proyecto segregacionista: núcleo de población considerable, superior a los doscientos vecinos que es la cantidad que como norma general se esgrime en las solicitudes de segregación para que se considere viable el nuevo concejo; núcleo distante del que se pretende separar esta circunstancia (sic) hace que la acción de la justicia no se ejerza con la diligencia necesaria; cuenta con una iglesia parroquial; cuenta con el apoyo del concejo espeleño que avala la segregación mediante acuerdo de su cabildo.

El documento establece las condiciones a las que se debe atener la nueva población, dejando patente que cuenta con los tres elementos constitutivos del municipio: el territorio, delimitado con precisión señalando los límites con claridad, pero que no perjudique la consuetudinaria comunidad de pastos existentes; la población, los 252 vecinos que son los que sirven para calcular el precio de la segregación a razón de 7.500 maravedíes cada uno; y por último la jurisdicción civil y criminal, alta y baja, mero mixto imperio en primera instancia que ostentarán los nuevos cargos municipales que serán elegidos por el concejo cordobés como entidad que ejerce la tutela jurisdiccional. (…). (239)

"Doc. XIV. Ordenanzas municipales.

1910, febrero, 4. Villaviciosa de Córdoba // Ordenanzas municipales de Villaviciosa de Córdoba

(…) SECCIÓN 3ª. Arbolados. ART. 158. Queda prohibido tirar piedras u otros objetos a los árboles, ya sean de particulares, ya se hallen en los caminos o paseos o terrenos comunes, subirse a ellos para cortar ramas o causarles daños de cualquiera forma.

(…) SECCIÓN 5ª. De los fuegos en el campo. ART. 163. Se prohíbe hacer fuego en el campo y montes sin necesidad. En caso de necesidad no podrán hacer fuego a menos de cien metros de distancia de las casas, montes, poblados o depósitos de paja. (…). (274)

B. RAMÍREZ Y DE LAS CASAS-DEZA, Luis María (1840): **Corografía histórico-estadística de la provincia y obispado de Córdoba.** Córdoba: Imprenta de Noguer y Manté, Vol. II pp. 452-465

"Continuando la concurrencia á su santuario se labró allí cerca un mesón y algunas casas, y al mismo tiempo se comenzó á desmontar el terreno, á plantar viñas, y formar heredades con lo que se dio principio á una población que tomando nombre del título de la imagen se llamó Villaviciosa. En 1665 se pone el principio de esta población que se fue incrementando con los habitantes de las aldeas Nava-Fernando y Valdesénico aun algunos de la Nava del Serrano se trasladaron allí, que se había arruinado á principios del siglo XVII.

A fines del mismo, habiéndose ya aumentando notablemente la población y formándose calles, tenían los vecinos la molestia de ir á Espiel á recibir los sacramentos, por lo que el cardenal D. Fr. Pedro de Salazar obispo de Córdoba la separó de la feligresía de Espiel fundando la iglesia parroquial en Villaviciosa con un cura vicario…". (147-148)

"Yace la población en una nava profunda y su clima es frio. Rodeánla los altos y fragosos montes de los más ásperos de Sierra Morena, y consta de 19 calles, 2 plazas, 350 casas de las que unas 24 son de mejor construcción, 460 vecinos y 1,440 personas de comunión. En 1780 tenía unos 206 vecinos con 430 personas de comunión de lo que puede inferirse el aumento de la población". (148)

"Tiene casa de ayuntamiento y pósito que son medianos edificios, una buena tercia y una mala cárcel.

El cementerio que está situado á la salida del pueblo para Córdoba fue construido en 1819. Las posadas son tres.

Hay una sola escribanía pública.

El profesor de medicina y cirujía (sic) disfruta la dotación de 800 ducados de cuya cantidad parte es repartida al vecindario, y parte se saca del rendimiento de la dehesa boyal.

Hay una escuela que intenta dotar el ayuntamiento.

Tiene una alfarería, algunos tejares y seis fábricas de aguardiente.

Dentro de la villa no hay fuente alguna; pero sí unos 200 pozos de excelente agua. En la inmediación del pueblo se encuentra una fuente". (148)

"Fueron varias como ya indicamos, las aldeas que en otros tiempos se contaban en el término que ahora corresponde á Villaviciosa. La aldea de Valdesénico era restos de la antigua población llamada Leyulo, de donde tomó nombre el monasterio de S. Justo y Pastor denominado también Leyulense, pues como á un cuarto de legua del sitio que dijeron Fraga

en los pasados siglos, que hoy corresponde al pago que dicen Alfayata á media legua de Villaviciosa, se ven ruinas de una pequeña aldea no lejos del Guadiato y se descubren vestigios de casas y calles. Como á media legua de Léyulo o Valdesénico, y á una de Villaviciosa entre norte y oriente hay una cofradía que llaman la Grijuela pasado el Guadiato, y frente de la dehesa que dicen Gamonosas; en cuya cortijada hay muchas casas hundidas y algunas existentes, donde en tiempo de sementeras y recolección habitan algunos vecinos de Villaviciosa.

Entre norte y poniente á una legua de esta villa estuvo la población de Nava-Fernando de que existen algunas paredes y vestigios de casas, la cual corresponde puntualmente á la antigua Siciliana.

Hasta principios del siglo XVII existió la Nava del Serrano, que estuvo situada dos leguas al medio-día de Villaviciosa, y actualmente es una dehesa de tres particulares de esta villa.

Allí se encuentran muchas ruinas, y se conoce distintamente el edificio que fue iglesia pues duran paredes de cuatro varas de elevación. Nava del Serrano corresponde á la antigua Rojana.

Como á media legua al medio-día de la Nava del Serrano y dos y media de Villaviciosa, camino de Córdoba, hay una posesion al pago del Monedero, llamada el Algarvejo donde estuvo el antiguo monasterio de S. Martin de Rojana, cuyos vestigios se descubren; también se han hallado en aquel territorio algunos sepulcros de cristianos. En el sitio pues del monasterio cabando (sic) una viña cerca de la casa de la heredad se descubrió en 1729 una tabla de mármol de dedo y medio de grueso, como de tres cuartas de alto y mas de media vara de ancho, con labores todo alrededor en que se leía una inscripción que dice así:

(…)

A tres leguas de Villaviciosa y otro tanto de Córdoba está el pago que ya indicamos llamado el Monedero poblado de viñas perdidas, olivares, y algunos otros árboles frutales. En él, deponen personas fidedignas haber conocido muchos vestigios y ruinas de buenas casas, y es de creer hubo mas de 60 lagares, que por su buen terreno, alegre y templada situacion, y saludables aguas serían otros tantos jardines. Tambien se encuentran allí fracmentos de tinajas y algunas enteras. Quedan aun algunas casas, aunque muy deterioradas, hechas de argamasa que ciertamente no se emplearía sino en edificios de alguna importancia.

A una legua de Villaviciosa por la parte de poniente se hallan los vestigios del antiguo castillo de Névalo, desde donde se descubre el del Bacar término de Espiel, el de Belméz y el de Almodóvar del Río".

C. ORTIGOSA PEÑAS, Manuel: "Geografía: suelo quebrado y montuoso", en VV. AA. (1994): "Villaviciosa de Córdoba", en **Los pueblos de Córdoba**, 72; 1744-1745

"Villaviciosa, con 3981 habitantes en 1991, ha sufrido un descenso dramático de sus efectivos demográficos por la emigración. Su número está en niveles inferiores a los de comienzos de siglo, después de alcanzar los 7081 habitantes en 1960. La estructura profesional de la población revela que la agricultura y los servicios son los sectores más importantes.

(…) La población se encuentra concentrada en la cabecera municipal, salvo los pequeños núcleos de El Vacar y Estación de Obejo, que comparte con otros municipios".

D. RAMÍREZ Y DE LAS CASAS-DEZA, Luis Mª: **Corografía histórico-estadística de la Provincia y Obispado de Córdoba.** Córdoba**.** Monte de Piedad y Caja de Ahorros; 147-150

"Después (la Virgen) fue conducida con gran aparato y festejo á su ermita donde el cabildo eclesiástico puso un capellán que cuidase de ella fabricándole casa, como asi mismo hospedería para los que fuesen á visitar el santuario, por lo que quedó por patrono y administrador de la iglesia y bienes de Ntra. Sra.

Continuando la concurrencia á su santuario se labró allí cerca un meson y algunas casas, y al mismo tiempo se comenzó a desmontar el terreno, á plantar viñas, y formar heredades con lo que se dio principio á una población que tomando nombre del título de la imagen se llamó Villaviciosa. En 1665 se pone el principio de esta población que se fué incrementando con los habitantes de las aldeas Nava-Fernando y Valdesénico aun algunos de la Nava del Serrano se trasladaron allí, que se había arruinado á principios del siglo XVII.

A fines del mismo, habiéndose ya aumentado notablemente la población y formándose calles,…". (147)

"Habiendose suscitado varios pleitos entre los vecinos de Espiel y Villaviciosa con motivo de estar esta en término de aquella, sobre pastos, jurisdicción y otros particulares, los vecinos hacendados de Villaviciosa acudieron al Rey para que eximiese á esta población de la jurisdicción de Espiel, como lo mandó por cédula de 28 de Noviembre de 1775 concediendo á Villaviciosa en sí y para sí jurisdicción ordinaria y criminal con facultad de señalar término separado, nombrar alcaldes, regidores, escribano y otros ministros, viniendo para la egecución (*sic*) de todo esto un receptor del consejo que lo dejó ordenado, y desde el 1º de Enero de 1776 empezó el uso de la jurisdicción siendo primer alcalde Pedro Quintero y escribano Miguel Caballero. Desde esta época principió á fomentarse mas la población de Villaviciosa al mismo tiempo que Espiel decaía.

Yace la población en una nava profunda y su clima es frio. Rodeánla los altos y fragosos montes de los más ásperos de Sierra Morena, y consta de 19 calles, 2 plazas, 350 casas de las que unas 24 son de mejor construcción, 460 vecinos y 1440 personas de comunión. En 1780 tenía unos 206 vecinos con 430 personas de comunión de lo que puede inferirse el aumento de la población". (148)

"Fueron varias como ya indicamos, las aldeas que en otros tiempos se contaban en el término que ahora corresponde á Villaviciosa" (149).

"Abunda el término de monte bajo y alcornoques; pero tiene pocas encinas. El plantío de olivos podía ser estenso; mas faltan brazos para labrar tanto terreno, no siendo bastante la mucha laboriosidad de los naturales". (150)

E. MADOZ, Pascual (1852): **Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar: Córdoba**. Valladolid: Editoriales Andaluzas Unidas y Ámbito (Facsímil).

"VILLAVICIOSA. (…) Tiene 450 CASAS. (…). POBL. 400 vec., 1.600 alm.". (232)

F. BERNIER LUQUE, Juan (1980): **Córdoba tierra nuestra.** Córdoba: Monte de Piedad y Caja de Ahorros.

"Villaviciosa, veraneo de montaña. (…) Cuando llega el Puerto del Aire, bordeamos la cumbre de 888 metros, frente al Cerro de la Plata y decididamente el paisaje de Villaviciosa, se nos presenta único, como un circo inmenso de cumbres sobre cumbres, pero no salvaje, ni de hirientes perfiles, sino de domésticos lomos y valles hendidos, donde la huella del hombre –con sus olivares, sus viñedos, sus pequeñas parcelas robadas a la vertical, sus molinos escondidos en los arroyos- nos muestran el máximo aprovechamiento de una tierra hecha sólo para contemplar su belleza. (…) Por eso aquí, cuando una intrincada selva de pinos y de encinas, hacía aún más umbrío este paraje, los buenos hombres monjes del siglo X, plantaron su monasterio lejos del mundo y sobre todo, lejos de la canícula. ¡Bienaventurados aquellos monjes del Legulense, junto al cerro de las cruces, sobre todo por su anticipo climático del cielo!". (82-84)

"Por tierras del Bembézar, entre Hornachuelos y Villaviciosa. Carretera al Norte de Posadas, ya pisamos la tierra privilegiada de los encinares, donde apenas hay un sitio sin que se alce la espléndida arboleda, el matorral verde oscuro, que el invierno resblandece en su húmeda bruma, en un paisaje agreste a ratos entre colinas, que conforme caminamos carretera arriba, se vuelven montes en intrincado laberinto, donde la soledad humana deja el paraíso a las fieras y animales salvajes. (…)

Y sobre todo pensamos que ya es hora de que estas carreteras serranas de Posadas y Hornachuelos se unan con las de Villanueva del Rey y Fuente Obejuna y cubran esa zona enorme, donde no es posible llegar sino con el buen mulo o los buenos pies. Porque esta zona es todavía un 'Far West' cordobés, donde todavía no ha podido llegar ni Búfalo Bill". (107-108)

¿QUÉ PUEDE APORTAR LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS DEMÁS CIENCIAS SOCIALES A NUESTROS JÓVENES ESTUDIANTES DE ESO? UNA EXPERIENCIA EN EL "CANAL DE LOS PRESOS"[1]

José Antonio Pineda-Alfonso
Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales
Universidad de Sevilla
apineda@us.es

RESUMEN:

Se describe un proyecto experimentado en un barrio periférico de la ciudad de Sevilla caracterizado por ser un espacio de frontera, marcado por la desigualdad, la segregación y el conflicto. El centro educativo en el que se ha realizado la experiencia se ha incorporado a los planes y proyectos relacionados con la convivencia que se ofrecen desde las administraciones educativas, pero frente al discurso de lo pedagógicamente correcto, las prácticas reales con respecto a la convivencia han convertido algunos de estos proyectos en un mero procedimiento de control y vigilancia más estricto sobre los alumnos-problema, o bien en la aplicación de técnicas renovadas de gestión de las conductas, pero sin una auténtica reflexión sobre las causas de los conflictos, pues todas las regulaciones puestas en juego apenas llegan a tener una influencia epidérmica en la vida del Centro, quedando a menudo fagocitadas por la cultura profesional mayoritaria del profesorado.

1. ENSEÑAR CIENCIAS SOCIALES EN UN ESPACIO DE CONFLICTO Y EN UN TIEMPO DE CRISIS

Torreblanca es un barrio de la periferia de Sevilla poblado desde el siglo XIX por jornaleros de su hinterland que acudían a la ciudad a la búsqueda de empleo. Tras la Guerra Civil española este asentamiento originario se fue alimentando con la llegada de familiares de los presos condenados a trabajos forzados en la construcción del Canal del Bajo Guadalquivir. Éstos habían sido además desterrados de sus lugares de origen en distintos puntos de España y junto con sus familiares, que acudieron para asistirlos, se asentaron en chabolas y chozas que con el tiempo se fueron convirtiendo en viviendas precarias de autoconstrucción en una comunidad con graves carencias de infraestructuras (Acosta et al., 2004).

A partir de la década de 1960, el Real Patronato de Casas baratas construyó una serie de viviendas unifamiliares para alojar a la población chabolista proveniente de los suburbios de la ciudad, y, en los años previos a 1992, familias expulsadas de distintos asentamientos, sobre todo gitanos portugueses, fueron ubicadas en una serie de viviendas que con el tiempo se ha convertido en un espacio degradado y en el punto de mayor venta de drogas de la zona.2

Como consecuencia de esto, el aislamiento y la segregación del barrio con respecto a la ciudad se reprodujo al interior de la comunidad, al quedar dividida en una zona originaria (Torreblanca la Vieja) habitada por población proveniente de los pueblos y zonas rurales

[1] El contenido de este capítulo recoge algunos resultados del Proyecto I+D, con referencia EDU2011-23213, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España y por Fondos FEDER, titulado Estrategias de formación del profesorado para educar en la participación ciudadana.

[2] *Diagnóstico de territorios desfavorecidos en la ciudad de Sevilla*. Recuperado de Internet

(http://www.empleo.gob.es/redretos/es/contenidos/actualidad/2011/06/Diagnostico_de_territorios_desfavorecidos_opt.pdf).

circundantes y por los descendientes de los presos y sus familiares, pero no señalados desde el punto de vista social por su raza o su procedencia. Y Torreblanca la Nueva, que fue surgiendo como consecuencia de la ubicación, por parte de los distintos gobiernos municipales, de población que habitaba en infraviviendas de distintos núcleos chabolistas de la ciudad de Sevilla, y que además de estar en condiciones económicas precarias soportaban los estigmas de la marginación y la exclusión social (Vázquez Avellaneda y López-Canti, 2008). Desde entonces ambas zonas del barrio han generado identidades que se afirman por oposición y con relaciones difíciles.

Por tanto, desde un punto de vista histórico y geográfico, Torreblanca se configuró como un espacio aislado y separado de la ciudad de Sevilla, pues a la segregación económica y social originaria marcada por el conflicto campo-ciudad se unió además el estigma de la disidencia política configurando un espacio de frontera, fragmentado además internamente por el conflicto social y racial.

El problema de la convivencia es uno de los caballos de batalla de los centros de educación secundaria en Andalucía, y especialmente en una comunidad en zona de conflicto. En las últimas décadas se han puesto en marcha multitud de iniciativas que se dirigen a encarar los problemas de conducta escolar estableciendo nuevas estrategias a través de un dédalo de planes y proyectos que pretenden formar a profesores y alumnos en nuevas técnicas para el manejo de los conflictos en las situaciones cotidianas de convivencia en la escuela.

Pero, a pesar de las buenas intenciones de los planes y proyectos, de los recursos invertidos y del trabajo abnegado de muchos profesores y directivos, los resultados no son muy alentadores, como parece desprenderse de una investigación educativa que utilizó el análisis de caso en dos centros de Secundaria de la ciudad de Sevilla (Pineda-Alfonso, 2012). En muchos centros educativos los planes y proyectos relacionados con la convivencia no han hecho más que añadirse a los que ya existían, formando una madeja de difícil comprensión, pues los programas aparecen y desaparecen de la mano de un cierto profesorado comprometido y voluntarioso que los lleva a cabo, pero sin que ello termine de impregnar la cultura del centro.

Frente a lo pedagógicamente correcto, las prácticas reales con respecto a la convivencia han convertido algunos de estos proyectos en un mero procedimiento de control y vigilancia más estricto sobre los alumnos-problema o bien en la aplicación de técnicas renovadas de gestión de las conductas, pero sin una auténtica reflexión sobre las causas de los conflictos. Así pues, en la práctica, a pesar del discurso declarativo, predomina la vigilancia, el control y el castigo como forma de gestionar los conflictos, de tal forma que la narrativa de la convivencia se ha ido deslizando hacia el discurso de la disciplina. Aunque las normas dicen pretender un clima adecuado de convivencia en el Centro y el normal desarrollo de las tareas docentes, todo conduce, cuando se trata de la convivencia, al mismo lugar: la regulación minuciosa de los espacios y de los tiempos escolares y de las conductas, limitando al máximo las interacciones como estrategia para evitar o minimizar las ocasiones de conflicto. Así se puede observar en estos fragmentos del Reglamento de Organización y Funcionamiento (ROF) de un centro:

> *2ª. Sobre el orden y la disciplina.*
>
> *– Los alumnos vendrán al Instituto vestidos de acuerdo con el carácter educativo del Centro, no permitiéndose en todo caso prendas que oculten la totalidad o parte del rostro.*
>
> *– Los alumnos acudirán al centro siempre provistos de su carné escolar.*

– Los alumnos evitarán: gritar, correr en los pasillos.

– En caso de que un profesor falte, esperarán dentro del aula las indicaciones del profesor de guardia. Si éste no acude, el Delegado de curso (o un responsable del grupo) avisará en la sala de profesores.

– Se procurará utilizar los aseos del Centro en los recreos, y sólo en casos de necesidad, que irán en los cambios de clase. Una vez que el Profesor esté en el aula solamente saldrán con su permiso y en casos excepcionales.

– Durante los recreos ningún alumno podrá permanecer dentro de las aulas: estarán en los espacios destinados al alumnado dentro del recinto del Centro: patio de recreo, cafetería y biblioteca y en caso de que las condiciones meteorológicas lo impidan podrán permanecer en el vestíbulo. Podrán salir a la calle solamente los alumnos de 2º de Bachillerato, los de los Ciclos formativos o los alumnos mayores de edad, siempre que se muestre el carné de estudiante a la salida.

– Sólo se podrá comer o beber durante el recreo y en los recintos autorizados (patio, cafetería y pasillo adyacente).

– Solamente se pueden utilizar aparatos electrónicos (teléfonos móviles, cámaras, mp3, auriculares, etc.), en aquellos casos excepcionales en los que lo requiera el profesor.

– Los alumnos no podrán establecer contacto con otras personas desde ventanas o vallado exterior del centro.

– Los padres no podrán acceder a los espacios destinados a los alumnos (aulas, patio de recreo, biblioteca, salón de actos, etc…). Cuando necesiten entablar contacto con sus hijos se dirigirán a la conserjería del Centro.

Otros aspectos relacionados con la utilización de los espacios también se resuelven únicamente con restricciones y prohibiciones, como el mantener las aulas cerradas y las llaves bajo custodia:

(...) Los alumnos sólo podrán utilizar el Salón de actos en compañía de un profesor responsable, y la Biblioteca sólo podrá ser utilizada por los alumnos de enseñanza postobligatoria, pues el resto de alumnos sólo podrá acceder a ella acompañados por un profesor, 'con el objetivo de educar en la responsabilidad'. Los alumnos no entrarán en la Sala de profesores, ni en la Conserjería, Sala de Reprografía, ni Secretaría, y a la zona deportiva solo podrán acceder durante el recreo en las ocasiones en que existan actividades extraescolares (ROF del centro).

Parece evidente que, con todas estas restricciones, el espacio escolar, un espacio teóricamente de toda la comunidad escolar, termina por ser un espacio ajeno al alumnado y controlado, supuestamente, por el profesorado, si bien el alumnado, como reacción, tenderá a apropiarse de ciertas zonas de dicho espacio, buscando continuamente los resquicios y ocasiones que la normativa no puede controlar.

Otra de las estrategias para mejorar la convivencia ha sido la promoción de la participación del alumnado y de sus familias en la vida de la escuela. Pero cuando se demanda la participación de las familias se pide colaboración para modificar la conducta del alumno

conflictivo y para que éste mejore su percepción del centro y del profesorado, presuponiendo que esta percepción negativa forma parte del problema. En efecto, aunque los discursos de los decretos y disposiciones hacen un llamamiento a la participación de alumnos y familias como estrategia para mejorar la convivencia, en la práctica solo se demanda consentimiento. Estos datos nos permiten constatar lo que ponen de manifiesto diversos estudios al referirse a la participación, frecuentemente ficticia, de niños y jóvenes, bajo el control de los adultos (Hart, 2002; García Pérez y De Alba, 2012; Bosch Mestre y González Monfort, 2012). De esta forma, se promueve una participación de los alumnos adaptada a los requerimientos de la cultura escolar mayoritaria, por tanto, un sucedáneo de verdadera participación, coherente por otra parte con el lugar que ocupan los alumnos en el marco de la convivencia escolar (Aceituno Silva et al., 2012; Anguera y Santisteban, 2012).

Por lo demás, observamos que, en realidad, el supuesto objetivo de mejora de los alumnos conflictivos está en función de otro objetivo: facilitar el trabajo de sus compañeros (no conflictivos) y del profesor. De los datos del estudio citado se desprende que un porcentaje muy elevado de la conflictividad atribuida se concentra en alumnos que no siguen el ritmo académico de sus compañeros y han terminado no sólo por abandonar sus tareas escolares sino por llamar la atención en relación con su situación, impidiendo el desenvolvimiento habitual de las clases; se pone así de manifiesto la relación entre éxito escolar y conflictividad. Esta relación entre fracaso académico y problemas de convivencia es evidente, pues muchos de los alumnos sancionados, aproximadamente un tercio, son repetidores y PIL (los que "promocionan por imperativo legal") (Pineda-Alfonso, 2012).

2. EL CONFLICTO Y LA CONVIVENCIA COMO CONTENIDO PARA SER ENSEÑADO EN CLASE DE CIENCIAS SOCIALES

Todo lo anterior pone de manifiesto que los planes y proyectos que tratan de regular el conflicto y la convivencia en los centros educativos apenas llegan a tener una influencia epidérmica, quedando a menudo fagocitados por la cultura escolar y profesional mayoritaria del profesorado y por la inercia del funcionamiento burocrático de las organizaciones. Además, en este enfoque, el conflicto y la convivencia solo tienen el valor de prerrequisito para cumplir el programa académico, pero no son considerados en sí mismos una problemática de interés para ser trabajada con los alumnos como contenido.

Un hecho bien conocido y repetidamente observado en la investigación educativa es la desafección de los alumnos por los contenidos que se les proponen, sobre todo en Secundaria, codificados en formato académico "asignaturizado" y expresados en el discurso del libro de texto. Pues esto no parece tener mucho sentido para ellos, no les ayuda a comprender el mundo en el que viven ni a definir su propia identidad como ciudadanos con capacidad para intervenir y participar en los asuntos que les afectan[3]. En relación con esto, se ha descrito el choque de culturas de edad y de generación, y a veces también el conflicto social entre la cultura popular del alumno y la cultura urbana de clase media ilustrada del profesor, que constituye a la escuela en una "encrucijada de culturas" (Pérez Gómez, 1995; Viñao et al., 2006; García et al., 2007).

[3] Desde los estudios pioneros de Lawrence Stenhouse y Jhon Elliott en el CARE hasta las más recientes aportaciones: M.L. MANNING & K.T. BUCHER: Classroom management: Models, applications, and cases (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill/Prentice Hall, 2007; N.K. MARTIN, D.A. SASS & T.A. SCHMITT: "Teacher efficacy in student engagement, instructional management, student stressors, and burnout: A theoretical model using in-class variables to predict teachers' intent-to-leave". *Teaching and Teacher Education*, *28* (2012), pp. 546-559.

Frente a este estado de cosas, y dentro del marco general de un proyecto curricular que organizaba los contenidos de la asignatura de Ciencias Sociales de 4º de ESO en torno al "Conflicto y Convivencia", nos propusimos utilizar las potencialidades de la Geografía, de la Historia y de las demás Ciencias Sociales, para convertir esta problemática en un objeto de estudio e investigación para trabajar con nuestros alumnos. Un ámbito de investigación escolar sería, pues, a modo de un organizador curricular que engloba un conjunto de problemas relativos a un tópico o campo de contenidos determinado, en relación con los cuales se van aportando conclusiones de investigación didáctica y de experimentación curricular de materiales (García Pérez y Porlán, 2000).

En una propuesta inicial, que en cada caso puede variar en función de la participación de los alumnos, el ámbito se estructura en torno a una serie de problemas relacionados con el conflicto y la convivencia, que a su vez sirven de eje e introducción a una trama de subproblemas que pretendemos que progresivamente vayan definiendo los alumnos. Así pues, los contenidos quedan organizados en torno a problemas de investigación, pero también utilizamos el "conflicto" como sinónimo de problema social y como concepto estructurante en la enseñanza de las Ciencias Sociales que nos permite construir la idea de relaciones de poder, tan importante para comprender los procesos sociales e históricos (Benejam, 1999; Tribó, 1999).

Y el concepto de "escala", que por su carácter estructurante y organizador de contenidos nos permite partir del análisis de conflictos cercanos, de la experiencia de situaciones de conflicto cotidiano, para pasar al análisis de los conflictos en una organización, nuestra escuela, y finalmente utilizando la analogía y la comparación pasar a la investigación sobre los conflictos colectivos históricos y actuales. La trama de problemas sirve, en todo caso, como introducción y estructura inicial de la propuesta de contenidos siguiente:

- Bloque 1. ¿Por qué ocurren los conflictos? / ¿Cuáles son las escalas del conflicto? ¿Forma el conflicto parte de nuestra convivencia?; ¿Cómo podemos gestionar los conflictos? / ¿Es posible aprender de ellos?
- Bloque 2. ¿Tienen las mismas causas y las mismas consecuencias los conflictos interpersonales y los conflictos sociales, civiles o internacionales? / ¿Son el autoritarismo, el fanatismo y la intolerancia los causantes del fracaso de la convivencia?
- Bloque 3. ¿Cómo vivieron nuestros abuelos? / ¿Qué nos queda de aquella época? / ¿Podría volver a ocurrir un golpe de estado o una guerra civil en España?
- Bloque 4. ¿Es la guerra un negocio? / ¿La codicia y el deseo de poder forman parte de nuestra naturaleza? / ¿Son las guerras presentes una forma de lucha por los recursos escasos?
- Bloque 5. ¿Es posible la paz después de una guerra? / ¿Somos capaces de reconocer nuestros errores?
- Bloque 6. ¿Podría una guerra nuclear destruir nuestro planeta? / ¿Es el hombre un "animal racional"?
- Bloque 7. ¿Ha sustituido la lucha de civilizaciones al enfrentamiento ideológico? / ¿Son necesarios los enemigos para afirmar lo que somos?

Así pues, con esto se pretende que la propuesta de contenidos tenga relevancia didáctica en un triple sentido.

a) Relevancia para los alumnos, pues la temática responde a sus necesidades educativas e intereses, y conecta con su realidad.

b) Relevancia social, pues el contexto es el de un Centro de Atención Preferente[4] con graves problemas de convivencia y estas problemáticas suponen a nivel social la manifestación sintomática de otros muchos males que aquejan al mundo contemporáneo.

c) Relevancia desde el punto de vista del conocimiento disciplinar, de los conocimientos socialmente construidos y del currículum prescrito.

Por tanto, este ámbito de investigación permite trabajar importantes bloques de contenidos del currículo prescrito. Esto incluye problemáticas que facilitarían conseguir una mejor comprensión del mundo actual por parte de los alumnos como antesala del posicionamiento ético y la participación en los asuntos públicos que les afectan. Es, además, una problemática relevante desde el punto de vista de las disciplinas académicas relacionadas con la Geografía, la Historia y las demás Ciencias Sociales.

Metodológicamente, la enseñanza de este ámbito asume la "investigación escolar" característica del "Modelo Didáctico de Investigación en la Escuela" (García Pérez, 2000). En ese sentido, las unidades didácticas siguen un patrón de secuencia de actividades que comienza con la presentación de una temática para motivar, activar y expresar las concepciones e ideas del alumnado sobre la problemática objeto de estudio; tras un debate se van planteando preguntas, cuestiones y dilemas que el profesor sugiere y que pretende que sean un reto intelectual, señalando conexiones entre hechos e ideas e incoherencias o paradojas -las preguntas formuladas en el diseño de las unidades son una propuesta abierta a la aportación de los alumnos-; de este debate debería salir una recapitulación de ideas, un primer planteamiento de problemas, con una batería de preguntas que van a ser el motor e hilo conductor del desarrollo de la unidad, y posibles hipótesis provisionales, como respuestas a las cuestiones planteadas. La formulación de problemas supone, por consiguiente, un ejercicio de reflexión y de atribución de significados de alto valor formativo; una buena pregunta supone una suerte de condensación de significados, una metáfora que resume los distintos aspectos de una problemática.

Una vez definidos los problemas de investigación, planificamos su resolución a través del manejo de distintas fuentes de información. Dentro del proceso contemplamos momentos de consolidación de lo aprendido, que realizamos a través de informes de recapitulación, tomando como guía las preguntas de investigación formuladas; el objetivo, en este caso, es ordenar y sistematizar las ideas antes de continuar. El proceso se cierra con la realización de un informe final de conclusiones que evite la mera repetición de informaciones y datos factuales, utilizándolas, por el contrario, para responder a las cuestiones planteadas de manera creativa a través de la elaboración personal. Estas respuestas deberán ser reflexivas, argumentadas y realizadas de forma narrativa para ser puestas en común en pequeño grupo y

[4] Según la Orden de 26 de abril de 1988 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, un Centro de Atención Preferente será un centro educativo que, por su zona de ubicación y la problemática que en consecuencia presenta buena parte de su alumnado, requiera una acción compensadora. Para ello deberá contar con los medios que le permitan dar la respuesta educativa adecuada.

definir conclusiones de consenso y posibles aportaciones discrepantes que serán comunicadas en gran grupo. Por lo demás, las conclusiones deberían quedar abiertas y con posibilidades de enlazar con nuevos problemas.

La alternativa metodológica del Modelo de Investigación en la Escuela (MIE) pretende desarrollar autonomía de pensamiento en la resolución de problemas. Esto supone un replanteamiento del papel del profesor que deja de ser un mero transmisor de un legado cultural considerado verdadero y valioso y asume el papel de líder democrático y guía en el proceso de construcción de conocimientos por parte de los alumnos. Todas las unidades didácticas de este ámbito de investigación escolar siguen un mismo patrón en cuanto a la secuencia de actividades (García Pérez, 2000):

1. *Experiencias introductorias*: Actividades de introducción, motivación y activación de la población de ideas de los alumnos. Cada secuencia comienza con una actividad con la que pretendemos movilizar las ideas y opiniones de los alumnos en torno a una temática. Proponemos un guión o cuestionario para el análisis, ya sea un texto, un documental o cualquier otro recurso, y un debate posterior en el que se despliegan y expresan ideas y opiniones personales de sentido común. Con estas hipótesis implícitas vamos a trabajar durante toda la secuencia.

2. *Experiencias de formulación de problemas de investigación:* Primero pedimos a nuestros alumnos que individualmente formulen problemas de investigación a partir de la lluvia de ideas que ha surgido de la actividad introductoria. Seguidamente cada grupo de trabajo define las cuatro o cinco preguntas que le parecen más adecuadas y finalmente recapitulamos, ponemos en común y seleccionamos en el grupo-clase los problemas que guiarán el proceso de investigación. Para esto el profesor pone ejemplos de dilemas que representan una contradicción en el discurso de los fenómenos que estamos estudiando, y anima a "conectar" con la propia curiosidad. El objetivo es empezar a desarrollar la capacidad de problematizar el conocimiento y aprender a trabajar con problemas de investigación. Solemos encontrar algunas dificultades típicas: los alumnos no perciben el sentido de trabajar con problemas, están acostumbrados a los contenidos acabados y codificados que vienen del profesor o del libro de texto. Consideramos que trabajar con problemas implica interrogarse sobre la realidad y sobre uno mismo y pasar de la imitación y la repetición a la reflexión y la construcción del propio conocimiento.

3. *Experiencias de planificación*: Proponemos a nuestros alumnos que planifiquen la resolución de los problemas de investigación que hemos seleccionado. En un primer momento les pedimos que diseñen un plan para resolver los problemas de investigación, en un momento posterior el profesor ofrece información y explica qué pasos se siguen para resolverlos. El objetivo es trabajar las destrezas relacionadas con un metaprocedimiento, la resolución de problemas, que consideramos de gran potencialidad educativa, pues permite hacer realidad el tan manoseado "aprender a aprender".

4. *Experiencias de elaboración de hipótesis provisionales*: El objetivo es que nuestros alumnos anticipen explicaciones propias sobre la problemática, construyendo hipótesis de trabajo, que las utilicen como guía y que las comparen con las conclusiones finales para evaluar el proceso.

5. *Experiencias de búsqueda y recogida de información*: El profesor guía la búsqueda, propone y aporta informaciones. El objetivo es desarrollar una perspectiva del proceso que ayude a discriminar las informaciones que son útiles y relevantes para la resolución de los problemas de investigación que nos hemos planteado.

6. *Experiencias de tratamiento de la información*: Analizamos, sintetizamos y seleccionamos las informaciones y datos que nos permitan construir ideas y argumentos para responder a nuestros problemas de investigación. El objetivo es utilizar las informaciones y los datos para construir conocimiento con la finalidad de aportar soluciones a los problemas de investigación.

7. *Experiencias de elaboración de conclusiones*: Pedimos a nuestros alumnos que realicen, de manera individual, en su cuaderno de clase, un "informe final de conclusiones", en el que respondan a las preguntas de investigación de manera argumentada, utilizando para ello las informaciones y datos que hemos recabado durante el proceso. Estas conclusiones las comparamos con nuestras hipótesis iniciales y valoramos el grado de progreso alcanzado. El objetivo es acceder a la elaboración personal; los obstáculos, en este aspecto, provienen de la inercia de la repetición y la copia. Finalmente exponemos nuestras conclusiones y las debatimos en gran grupo.

8. *Experiencias de transferencia del conocimiento: aplicar lo aprendido a otros contextos.* Se trata de actividades que requieran aplicar los conceptos, destrezas y actitudes trabajadas a situaciones distintas de las experimentadas en el proceso escolar anterior. Además de ser una actividad de consolidación de lo aprendido, permite evaluar el grado de consecución de los objetivos.

9. *Experiencias de propuesta de nuevos problemas de investigación*: El objetivo es tomar conciencia de que la construcción del conocimiento es un proceso abierto, y para esto proponemos a nuestros alumnos que formulen, finalmente, otros posibles problemas de investigación, sobre la temática estudiada, en forma de nuevas preguntas.

Siguiendo la "hipótesis general de progresión" que se propone desde el Proyecto IRES (García Pérez y Porlán, 2000), pretendemos trabajar una serie de conceptos de gran potencialidad explicativa. Así pues, hemos establecido una progresión en cuanto a la capacidad para comprender los fenómenos sociales que parte de una visión descriptiva centrada en lo cercano y perceptible y en la conducta individual, pasando por la construcción de conceptos de transición -"rol o función social", "escala espacial y temporal", "organización-institución", "liderazgo social", "ideología", etc.-, para llegar a una caracterización y comprensión compleja de la conducta individual y social. Esto supone tener en cuenta los factores causales de tipo social, espacial, político, económico o de mentalidad colectiva que condicionan el conflicto y la convivencia.

Por otra parte, contemplamos otra hipótesis de progresión (García Díaz, 1998) en la comprensión de los fenómenos sociales que parte de una concepción de la historia basada en la voluntad deliberada y autoconsciente de los grandes protagonistas (personalización de los fenómenos sociales) (Riviere, 1994, 2004), para pasar a una caracterización que tenga en cuenta los procesos y los intereses y motivaciones no perceptibles, y llegar a una caracterización compleja que contemple el carácter irracional e inconsciente de algunas conductas y motivaciones individuales y colectivas en situaciones de crisis y tensión propias de las circunstancias que rodean el conflicto y la violencia.

En orden a conseguir esta caracterización compleja de la conducta social e individual consideramos la racionalidad, y en qué momentos parece que se suspende en favor de la irracionalidad, como otro concepto metadisciplinar con gran capacidad para aglutinar y dar sentido a otras tramas de significados. Todo esto puede contribuir a modificar la

cosmovisión del alumno hacia formas más complejas en un terreno, el de los impulsos y las emociones, que nos afecta profundamente. Es evidente que el conflicto y la violencia son una constante en la historia que responde a factores invariantes de la conducta humana y de la organización social. Estas invariantes las podemos observar en el microcosmos del aula y en nuestro entorno inmediato para establecer analogías y análisis comparativos que nos permitan comprender los procesos sociales.

En cuanto a los procedimientos, contemplamos una categoría jerárquicamente superior de metaprocedimientos, que se concretaría en el desarrollo de la capacidad de plantear y trabajar con problemas -problematizar el conocimiento-, lo que implica, por una parte, un profundo cambio de mentalidad en cuanto a la naturaleza y al valor del saber y, por otra, la capacidad de planificar, ejecutar y resolver los problemas de investigación previamente planteados.

Igualmente importante consideramos la capacidad para expresar y defender la propia opinión de manera argumentada, rigurosa y tolerante, respetando otros argumentos y opiniones y desarrollando el sentido relativista del conocimiento. En este sentido contemplamos el trabajo con fuentes diversas, el desarrollo de la comprensión lectora y del análisis del discurso, escrito, hablado o visual. A otro nivel tendríamos una serie de procedimientos técnicos relacionados con la búsqueda de información, tanto en textos escritos como en Internet, con la redacción y estructuración de los trabajos escritos y de las exposiciones orales y con las competencias digitales de búsqueda, tratamiento y presentación de la información.

Por último, es evidente que la problemática tratada en este ámbito de investigación tiene implicaciones evidentes en cuanto a los valores del diálogo y la no violencia. Algunos de los metaconocimientos expuestos implican las actitudes que consideramos importantes y que podemos trabajar en este ámbito de investigación. Estas actitudes giran en torno a la capacidad para escuchar de forma empática, para formarse opinión personal y expresarla, para comprometerse y colaborar en una tarea, y en definitiva para aprender a convivir a través del conflicto y la discrepancia. Junto a esto valoramos la autonomía, tanto instrumental como intelectual, el desarrollo de la capacidad de "pensarse a sí mismo" o "construirse a sí mismo" y la preocupación por el rigor como actitud ética.

3. ¿CÓMO VIVIERON NUESTROS ABUELOS?

En el marco de la experimentación curricular del ámbito de investigación escolar sobre el conflicto y la convivencia que se ha expuesto, una de las secuencias didácticas (o conjunto de actividades) planteadas a nuestros alumnos fue indagar en los orígenes de nuestro barrio, en la vida de sus abuelos y abuelas, así como en sus problemas presentes y en sus potencialidades de futuro. Un hecho constatable es la imagen negativa que pesa sobre la comunidad donde se desarrolló este trabajo, y la escasez de referentes positivos para los jóvenes, sin embargo, a la vista de nuevas informaciones y reflexiones es posible la recuperación de la memoria de los fundadores y pioneros para realizar una resignificación de la identidad comunitaria.

Con el objetivo de utilizar la Geografía y la Historia, sus corpus conceptuales, sus métodos y sus lógicas, para definir un objeto de estudio con sentido para jóvenes de 4º de ESO, organizamos los contenidos curriculares y disciplinares relacionados con la segregación social y espacial del barrio y con su pasado desde la Guerra Civil Española, el Franquismo y la Transición, para trabajar las problemáticas que estaban en el origen de la memoria histórica y

de la identidad perdida de la comunidad. A partir de aquí, definimos con los alumnos problemas de investigación e indagamos en diversas fuentes, entre otras las fuentes orales, el testimonio de los abuelos y abuelas del barrio.

De esta forma pretendíamos, a través de la recuperación de una identidad positiva de barrio y de comunidad, fomentar la construcción de proyectos de vida buena que hicieran posible, frente a la perspectiva de ciudadanía asistida, asistencial y dependiente, fomentada por las administraciones, alcanzar mayores niveles de responsabilidad, capacidad de organización y decisión, propios de una ciudadanía emancipada (Oraisón y Pérez, 2006), y esto pasaba por la recuperación de la autoestima y por la construcción de una identidad positiva de comunidad, como prerrequisito para la participación social. Expondremos brevemente las actividades realizadas.

Comenzamos nuestra intervención con un documental, "Los presos del silencio"[5], que utilizamos como actividad introductoria para presentar nuestra propuesta. Este documental relata la represión franquista posterior a la Guerra Civil y cómo los presos republicanos fueron utilizados como mano de obra esclava para realizar obras públicas; en este caso se trataba de la construcción del Canal del Bajo Guadalquivir -que pasa por nuestro barrio de Torreblanca- para poner en regadío las fincas de los terratenientes de la zona. Las mujeres e hijos de los presos, venidos de toda España, se asentaron a orillas del Canal para socorrerlos y de este núcleo de chozas nació el barrio de Torreblanca.

A partir de esta situación-estímulo inicial los alumnos comenzaron a formular problemas de investigación e hipótesis sobre esta temática, seleccionando finalmente una serie de cuestiones que parecían representar los intereses y curiosidades del grupo-clase. Estos problemas giraban en torno a los siguientes temas:

1. El origen del barrio y la vida de los presos y sus familiares: ¿cuál es el origen de nuestro barrio?, ¿de dónde venían los presos?, ¿por qué estaban presos y condenados a trabajos forzados?, ¿qué es un preso político?, ¿cómo vivían en la Colonia Penitenciaria Militarizada?, ¿cómo era el trabajo en el Canal?
2. La construcción del Canal: ¿por qué se hizo?, ¿para qué servía?, ¿a quién beneficiaba?
3. El contexto histórico: ¿qué pasó en España para que hubiese presos políticos?, ¿cómo llegó Franco al poder?, ¿cómo era su régimen político?
4. La vida cotidiana: ¿Cómo vivieron nuestros abuelos en la Dictadura de Franco?, ¿pasaron hambre?, ¿cómo les afectó la persecución política?, ¿cómo vestían?, ¿cómo eran sus viviendas?, ¿cómo se divertían?, ¿cómo era la escuela a la que fueron?
5. El presente y el futuro de mi barrio: ¿por qué está nuestro barrio aislado de la ciudad y rodeado de zonas no urbanizadas?, ¿qué cosas buenas y qué cosas malas tiene mi barrio?, ¿por qué hay exclusión social en mi barrio?, ¿cuál es el presente y el futuro del barrio y del país?, ¿qué problemas debemos afrontar?, ¿podría volver a ocurrir un golpe de estado o una dictadura en España?, ¿tenemos una verdadera democracia?

Con esto se inició un proceso de investigación escolar coordinado por el profesor en el que se manejaron distintas fuentes de información y se vivieron distintas experiencias relacionadas

[5] Video Recuperado de Internet. http://www.youtube.com/watch?v=C2Iu2-hVwcg.

con esta temática. Algunas de ellas se describen a continuación, tal como las diseñamos y desarrollamos en su momento. Trabajamos con nuestros alumnos la localización del barrio sobre un mapa de la ciudad de Sevilla para tomar conciencia de cómo se ha ido construyendo el espacio físico y social a lo largo del tiempo, cómo es percibido y en qué lugar nos encontramos. A continuación realizamos una salida, a modo de itinerario urbano, en la que vamos señalando límites e hitos dentro de la trama viaria del barrio, destacando los que tienen significado social, pues separan comunidades y denotan estigmas.

Manejamos un compendio de textos, reelaborados por el profesor, sobre la construcción del Canal y sobre la vida de los presos, extraídos del documental "Los presos del silencio" y del libro "El Canal de los Presos" (Acosta et al., 2004). Concretamente:

- Texto sobre la construcción de "El Canal del Bajo Guadalquivir". Se trata de un texto informativo que narra la creación de las Colonias Penitenciarias Militarizadas y el papel de los presos políticos en la construcción del Canal del Bajo Guadalquivir. Lo acompañados con un esquema-resumen.
- Texto que narra la vida cotidiana de los presos y de sus familias en el Canal.
- Fragmentos de textos extraídos del documental "Los presos del silencio" y del libro "El Canal de los Presos": la situación en la cárcel, el punto de vista de los vencedores y el testimonio de un preso que trabajó en el Valle de los Caídos (Madrid).

Además, proponemos a nuestros alumnos investigar el pasado de nuestros mayores utilizando dos fuentes: la fotografía con historia y el testimonio oral (Amadón, 2006). Realizamos una visita al Centro Cívico de Torreblanca y entrevistamos a los abuelos y abuelas del barrio para indagar en las experiencias de nuestros mayores acerca de cómo la pérdida de la libertad, el miedo y las privaciones conformaron sus vidas. Para ello diseñamos cuestionarios y realizamos entrevistas a nuestros mayores acerca de cómo vivieron durante la Guerra Civil y el franquismo. Tratamos de indagar en las vivencias con referencia concreta a la construcción del Canal de los Presos de nuestro barrio, y también en las condiciones materiales de vida, el hambre, la miseria y la supervivencia (Acosta et al., 2009). Finalmente investigamos la vida cotidiana en las distintas épocas del franquismo y terminamos preguntando qué recuerdan con afecto y qué les gustaría olvidar. Al mismo tiempo hacemos una búsqueda de fotos antiguas para investigar el imaginario familiar y social a través de la imagen, para componer una presentación que combine las imágenes y los testimonios de los entrevistados. Cada grupo se organiza para planificar las actividades con la ayuda del profesor y finalmente hará sus conclusiones en forma de presentación. Proponemos indagar en las siguientes parcelas:

a) Libertades y persecución política. Los presos políticos y los trabajos forzados.

b) El trabajo y el hambre, la supervivencia, el "estraperlo", las cartillas de racionamiento.

c) Las condiciones de vida, vivienda, saneamiento, vestido, etc.

d) La vida cotidiana: costumbres, juegos y diversiones, fiestas y ritos de paso, celebraciones.

e) La escuela y la religión.

Con esta actividad pretendemos aprender de la experiencia de nuestros mayores para comprender al otro a través de su historia y utilizar el bagaje de los que nos precedieron para repensar nuestro presente y nuestro futuro. Para reflexionar sobre la educación franquista, sus características y el papel de la escuela en el mantenimiento de la ideología del régimen y del orden social, además de las vivencias contadas por los mayores, nos interesaba indagar en otras fuentes de información: a tal fin, manejamos algunos manuales escolares, de Historia y de Urbanidad (FTD, 2007). Se trata de unas viñetas y de unos fragmentos de texto en los que aparecen imágenes del niño bien educado y mal educado y en las que se transmiten los valores imperantes en la época: la obediencia, la resignación, la contención de los deseos, la capacidad para disimular como forma de urbanidad, la humildad y el espíritu de servicio ligado al sacrificio. En ellas se describe la relación con las dos figuras de autoridad consideradas sagradas: el padre y el maestro. El niño debe obedecer y aceptar con humildad las correcciones y reprimendas. Asimismo, se utilizan unos fragmentos de textos de un manual de Historia de la escuela franquista en los que se describen los valores y el carácter patrio como existentes prácticamente desde la prehistoria y, en la línea de la Historia como *magistra vitae*, se termina con una conclusión moralizante. El objetivo sería reflexionar sobre la educación en el pasado, sus características y el papel de la escuela en el mantenimiento del orden social.

Con estas actividades pretendemos ofrecer informaciones que nos ayuden a situar en su contexto histórico el episodio de represión visto en la experiencia de la vida de los presos del Canal, ofreciendo una visión panorámica de larga duración que comprenda buena parte de la historia del siglo XX en España. Queremos situar el problema de la dictadura y la democracia en su contexto histórico y ver cómo líderes autoritarios y líderes democráticos reformistas han afrontado los problemas del país en distintas coyunturas. Para ello utilizamos el visionado del capítulo de "Memorias de España" dedicado a la República y la Guerra Civil y a la Dictadura de Franco.[6] Pedimos a nuestros alumnos que observen y registren las causas que dieron lugar al advenimiento de la República y los problemas que ésta tuvo que afrontar. Acompañamos el documental con un compendio de textos relativos a la abdicación de Alfonso XIII, proclamación de la II República, Franquismo y Transición. Para el trabajo con los textos proporcionamos el siguiente guión de análisis:

- ¿Cuáles crees que fueron las causas del advenimiento de la República?
- ¿Con qué problemas se encontró la República?
- ¿Eran problemas fáciles de resolver en poco tiempo?, ¿Había urgencia en resolverlos?
- ¿Qué fuerzas e intereses sociales colisionaron en la Segunda República y la Guerra Civil?
- ¿Qué representaba el bando franquista?, ¿Y el bando republicano?
- ¿Crees que la lucha entre dictadura y democracia continúa?

Y volvemos a las cuestiones iniciales:

[6] Accesible en el archivo documental de RTVE: http://www.rtve.es/alacarta/videos/memoria-de-espana/.

- ¿Podría ocurrir un nuevo golpe de estado en España?
- ¿Qué ha sido y que será de la memoria de nuestros abuelos?, ¿será inútil todo lo que pasaron?, ¿Es nuestro deber no olvidarlo?
- ¿Qué papel cumplió la ciudadanía el 23-F?, ¿Y la prensa libre?

Se trata de reflexionar acerca del papel de la memoria histórica y de cómo el miedo y la falta de libertad afecta a las personas. Manejamos documentales y textos sobre la transición española, el intento de golpe de estado del 23 de febrero de 1981 y diversas informaciones sobre los colectivos de recuperación de la memoria histórica. Finalmente utilizamos los argumentos que hemos ido construyendo en el proceso para responder a los problemas de investigación mediante un Informe de conclusiones y una presentación para comunicar el proyecto al resto de compañeros de clase.

4. ALGUNAS CONCLUSIONES

La problemática del barrio de Torreblanca tiene su correlato dentro de la escuela en el fracaso escolar, el absentismo, la dependencia instalada y asumida como parte de la identidad, la desconfianza, el miedo al fracaso y la escasa autoestima, pues el espacio connota sus estigmas y denota identidades comunitarias. Por lo demás, en la actual situación de creciente proceso de exclusión social y empobrecimiento, en el que la dependencia de la acción asistencial del Estado parece más necesaria, distintos programas educativos tratan de paliar las carencias de una población a la que se atribuyen rasgos como su pasividad, inacción, incultura, falta de espíritu emprendedor o su incapacidad para organizarse, como causa de su situación. Desde la mirada de clase media ilustrada, que procede del centro de la ciudad, es decir, desde un determinado imaginario social, todos estos son rasgos que estarían en el origen de la problemática del barrio y por tanto habría que "asistirlos" para lograr su desarrollo. Todos estos elementos responderían a la concepción de una ciudadanía asistida, como antes se ha señalado. Pero, frente a esa concepción, distintos autores han postulado la alternativa de una ciudadanía emancipada a través de una construcción democrática, libre y autónoma con respecto a las acciones paternalistas del Estado (De Alba et al., 2012).

En esa línea, consideramos que en las comunidades más vulnerables, situadas en un espacio periférico y fronterizo desde el punto de vista social, cuyas identidades se hayan comprometidas y en permanente ambigüedad, buena parte de la batalla de la emancipación se dirime en el campo de las identidades, en el sentido de una recuperación de la memoria histórica y de la conciencia de comunidad que haga posible la construcción de proyectos de vida buena que permitan la participación crítica para enfrentarse, desde la comunidad, a los retos que plantea el mundo global. Este proceso implica que, frente a la perspectiva asistencial, mantenida y alimentada desde la lógica del poder político, se apueste por una salida de la dependencia para alcanzar mayores niveles de responsabilidad, capacidad para comprometerse en tareas colectivas, capacidad de organización y de decisión, etc. Y todo esto no es posible sin una previa, o paralela, recuperación de la conciencia social y de la memoria histórica de los pioneros y fundadores de la comunidad.

En ese sentido, por lo demás, nuestra investigación muestra la potencialidad educativa del tratamiento de las cuestiones relativas al conflicto y la convivencia como contenidos curriculares en el área de Ciencias Sociales, rompiendo así las fronteras espaciales del aula

con respecto al centro y del centro con respecto al barrio, y las fronteras temporales, mediante la ampliación de escala desde el tiempo de las experiencias cotidianas al tiempo histórico.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aceituno Silva, D., Muñoz Labraña, C. y Vásques Leyton, G., 2012. "Enseñanza y aprendizaje de la participación ciudadana en Chile: un estudio sobre alumnos y profesores de Historia de 2º año de Enseñanza Media", en N. De Alba Fernández, F.F. García Pérez y A. Santisteban (Eds.). *Educar para la participación ciudadana en la enseñanza de las Ciencias Sociales*, 1, 165-176. Sevilla: Asociación Universitaria de Profesorado de Ciencias Sociales y Díada Editora. Disponible en: http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=500467

Acosta, G. et al., 2004. *El Canal de los Presos (1940-1962). Trabajos forzados: de la represión política a la explotación económica*. Madrid: Ed. Crítica.

Amadón, J., 2006. "Fuentes domésticas para la enseñanza del presente: La reconstrucción de la memoria histórica dentro del aula". *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 50, pp. 32-42.

Anguera, C. y A. Santisteban, A., 2012. "El concepto de futuro en la enseñanza de las ciencias sociales y su influencia en la participación democrática" en N. De Alba Fernández, F.F. García Pérez y A. Santisteban (Eds.). *Educar para la participación ciudadana en la enseñanza de las Ciencias Sociales,* 1, 391-400, Sevilla: Asociación Universitaria de Profesorado de Ciencias Sociales y Díada Editora. Disponible en: http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=500467

Benejam, P., 1999. "La oportunidad de identificar conceptos clave que guíen la propuesta curricular de ciencias sociales". *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 21, pp, 5-12.

Bosch Mestres, D. y Gonzalez-Monfort, N., 2012. "¿Cómo perciben los alumnos su participación en los centros de Secundaria? Una investigación sobre las representaciones sociales de los alumnos" en N. De Alba Fernández, F.F. García Pérez y A. Santisteban (Eds.). *Educar para la participación ciudadana en la enseñanza de las Ciencias Sociales*, vol. 1, pp. 421-430. Sevilla, Asociación Universitaria de Profesorado de Ciencias Sociales y Díada Editora. Disponible en:

http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=500467.

De Alba Fernández, N., García Pérez, F. F. y Santisteban Fernández, A. (eds.)., 2012. *Educar para la participación ciudadana en la enseñanza de las ciencias sociales*. Sevilla: Asociación Universitaria de Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales y Díada Editora, 1, 297-306. http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=500467.

F.T.D., 2007. *Cartilla moderna de urbanidad. Colección de textos escolares*. Barcelona, Edición Facsímil Ed. FTD.

García Díaz, J.E., 1998. *Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Sevilla: Díada.

García Díaz, J.E. et al., 2007. "¿Son incompatibles la escuela y las nuevas pautas culturales?". *Investigación en la Escuela*, 63, pp. 17-28.

García Pérez, F.F. y Porlán, R., 2000. "El Proyecto IRES (Investigación y Renovación Escolar)", *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. V, nº 205. Disponible en :http://www.ub.edu/geocrit/b3w-205.htm.

García Pérez, F.F., 2000. "Un modelo didáctico alternativo para transformar la educación: el Modelo de Investigación en la Escuela". *Scripta Nova*, *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales,* IV, nº 64. http://www.ub.edu/geocrit/sn-64.htm.

García Pérez, F.F. y De Alba Fernández, N., 2012. "La educación para la participación ciudadana entre dos polos: el simulacro escolar y el compromiso social" en N. De Alba Fernández, F.F. García Pérez y A. Santisteban Fernández (eds.). *Educar para la participación ciudadana en la enseñanza de las ciencias sociales*. Sevilla: Asociación Universitaria de Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales y Díada Editora, Vol. 1, pp. 297-306, Disponible en: http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=500467

Hart, R., 2001. *La participación de los niños en el desarrollo sostenible*. Barcelona: Ediciones Pau.

Manning, M.L. & Bucher, K.T., 2012. *Classroom management: Models, applications, and cases (2nd ed.).* Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill/Prentice Hall, 2007;

Martin, N.K., Sass, D.A. & Schmitt, T.A., 2012. "Teacher efficacy in student engagement, instructional management, student stressors, and burnout: A theoretical model using in-class variables to predict teachers' intent-to-leave". *Teaching and Teacher Education*, *28*, pp. 546-559.

Oraisón, M. y Pérez, A. M., 2006. "Escuela y participación: El difícil camino de la construcción de ciudadanía". *Revista Iberoamericana de Educación*, 42, pp. 15-29.

Pérez Gómez, A.I., 1995. "La escuela, encrucijada de culturas". *Investigación en la Escuela*, 26, (1995), pp. 7-24.

Pineda-Alfonso. J.A., 2012. *El conflicto y la convivencia. Experimentación de un ámbito de investigación escolar y análisis del desarrollo profesional docente*. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla. https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/15676

Riviere, A., 1994. "The cognitive construction of History" en M. Carretero y J. Voss (Eds.). *Cognitive and Instructional Processes in History and Social Sciences*. New Jersey, Lawrence Earlbaum Associates, pp. 431-443

Riviere, A. et al., 2004. "La influencia de los factores intencionales y personales en el recuerdo de los textos históricos: Una perspectiva evolutiva" en M. Carretero y J.F. Voss (Comps.). *Aprender y pensar la historia*. Buenos Aires: Amorrortu Editores, pp. 197-214.

Tribó, G., 1999. "Los conceptos clave en las propuestas curriculares". *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia,* 21, pp. 73-86.

Vázquez Avellaneda, J.J. y López-Canti, J.E., 2008. *El Canal de los Presos. Bajo Guadalquivir*. Sevilla, MAP-MED (Hum-769). Departamento de Proyectos Arquitectónicos. ETSA,1.

Viñao, A., 2006. *Sistemas educativos, Culturas escolares y Reformas*. Madrid: Morata.

INNOVACIÓN DOCENTE Y MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE: CONSTRUYENDO MAPAS PEATONALES

Julio Plaza Tabasco
Héctor S. Martínez Sánchez-Mateos

Dpto. de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Castilla-La Mancha
Julio.Plaza@uclm.es; HectorS.Martinez@uclm.es

RESUMEN:

En este capítulo exponemos una experiencia centrada en la movilidad urbana combinada entre las esferas de la enseñanza, la investigación y la transferencia de conocimiento que ofrece, desde nuestro punto de vista, una gran versatilidad para conectar estos tres ámbitos profesionales. Al mismo tiempo desarrolla un proyecto de innovación docente transversal entre el nivel educativo de secundaria y la enseñanza universitaria aplicando la experiencia "Metrominuto" (cartografía peatonal urbana) en ciudades de tamaño pequeño.

El proyecto incopora tareas que investigan fenómenos como la congestión, la localización de actividades y la sostenibilidad en esta escala y produciendo resultados de fácil transferencia a la sociedad y útiles a diferentes actores implicados (Ayuntamiento, sociedad, sector productivo, etc.) como es el mapa callejero con la indicación de los itinerarios peatonales más empleados en la ciudad.

PALABRAS CLAVE:

Movilidad urbana, Tecnologías de la Información Geográfica, Cartografía temática, Educación secundaria, Educación universitaria

1. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE Y SU APLICACIÓN EN DOCENCIA.

La movilidad urbana es un aspecto relevante en nuestros municipios y ciudades, definiendo en gran medida aspectos funcionales y morfológicos de las mismas. Es crucial y determinante en áreas metropolitanas y ciudades de gran tamaño, pero también en ciudades medias y pequeñas. En los espacios urbanos podemos apreciar patrones de movilidad que derivan en diferentes problemáticas actuales con diferente intensidad: protagonismo del vehículo privado, consumo de suelo para vías y aparcamientos dedicados a él, congestión, déficit de transporte público y problemas de rentabilidad o exclusión de algunos grupos sociales (por accesibilidad, coste de transporte, limitaciones, etc.) entre otras.

Dentro del fenómeno de la movilidad urbana se reúnen ingredientes relacionados con la morfología y configuración de la ciudad, su estructura y función, así como las dinámicas presentes en la misma. Además, toda la población está incluida en ella y se aprecian patrones de movilidad en relación a los diferentes grupos sociales, distinguiendo perfiles por edad, género, ingresos, etc. Ello confiere a este tema un potencial grande de trabajo desde diferentes ópticas y enfoques, con gran capacidad de desarrollo en actividades docentes a diferentes niveles.

Los currículos de Geografía de Educación Secundaria y Bachillerato disponen de temas vinculados al estudio y análisis de la ciudad (Geografía Urbana), así como temas con enfoque

ambiental en los que se introducen conceptos relacionados con la sostenibilidad. La movilidad urbana facilita la integración de aspectos morfológicos y funcionales de las ciudades al tiempo que se revisan elementos vinculados al medio ambiente urbano. De forma añadida es un tema de relevancia académica e investigadora, que permite explorar estos elementos desde perspectivas más especializadas sin perder el carácter didáctico inicial. Por último, este tipo de trabajos aplicados pueden constituirse en una línea de trabajo de gran demanda que ayude al emprendimiento de los egresados.

1.1. Retos de la movilidad urbana sostenible.

La movilidad personal se percibe como un factor que define el grado de desarrollo de una sociedad y su capacidad para desenvolverse en los parámetros asociados al progreso económico. Desde hace algunas décadas es necesario relacionar directamente la movilidad con la consolidación del vehículo privado dentro de la sociedad occidental, formando parte de las claves de interpretación de la globalización. El incremento continuado de coches y su mayor uso provocó un importante cambio en las ciudades y los territorios, basculando la planificación urbana hacia los intereses del coche y provocando importantes cambios en los patrones de localización, tanto de actividades económicas como residenciales. El fenómeno de la movilidad individual se fue abriendo camino con fuerza en la sociedad capitalista de la posguerra mundial y los fenómenos de difusión y dispersión urbana cobraron un protagonismo especial (Miralles-Guasch, 2002).

El modelo urbano basado en el intenso uso del coche ha generado ciudades de urbanización dispersa, con mayor extensión y aumento progresivo de las distancias y la separación entre los diferentes usos primordiales (residencial, laboral, servicios, comercial, etc.) en un fenómeno conocido como *urban sprawl* (Burchell, *et al*, 1998). En Europa estos procesos muestran matices diferentes, dado el valor referencial de los centros históricos, la menor disponibilidad de suelo en las periferias y una disciplina urbanística más orientada a modelos compactos. A pesar de ello, en la última fase expansiva liberal, los patrones de dispersión se han acentuado en nuestro contexto igualmente, con ejemplos a todas las escalas, tanto grandes áreas metropolitanas como en ciudades medias y pequeñas. Sea cual sea el modelo urbano, la motorización es la protagonista en materia de movilidad, tanto de personas como de mercancías, y se relaciona directamente con el nivel de desarrollo económico (Monzón, 2012, p. 307). Salvo un breve lapso en 2009, los últimos treinta años han visto cómo se incrementaba el número de vehículos por habitante en España hasta la cifra de 476 por cada 1000 habitantes (EUROSTAT, 2015), dando como resultado un 70% de hogares españoles con acceso al menos a un vehículo, tal y como señala el último Censo de 2011.

En España, la relevancia de la movilidad dentro de la planificación urbana es un fenómeno relativamente reciente. La necesidad de abordar las cuestiones de movilidad de la población de forma integrada y general surge de forma patente en la segunda mitad del siglo XX y se intensifica de forma creciente y rápida en Europa (Lizárraga, 2006), pero en España comienza a adquirir algo más de interés ya al final del siglo, y muy relacionado con las grandes áreas urbanas del país.

Entre otras posibles interpretaciones, es evidente el impacto que esta tendencia tiene en las ciudades, cualquiera que sea su tamaño. Una parte esencial de la planificación y gestión de las mismas se centra exclusivamente en el tráfico, sus externalidades y la ordenación de espacios. La Asociación Internacional de los Transportes Públicos (UTIP, 2001) valoró el suelo consumido por los diferentes modos de transporte en las ciudades, usando una medida que

expresa el espacio necesario y el tiempo que se ocupa (m^2 por hora) y el coche consume 90 veces más espacio por unidad de tiempo que el transporte público para la movilidad obligada y 30 veces más para los desplazamientos por compras u ocio. Uno de los debates más importantes en esta materia ha sido la transición desde el concepto de tráfico al de movilidad, hecho que implica ampliar la visión al fenómeno espacial en su conjunto y no sólo a los desplazamientos que ocurren (Velázquez y Estebaranz, 2010). Esto implica cuestiones de localización espacial, contexto social, elementos económicos y aspectos culturales que afectan a la movilidad en las ciudades.

En este punto conviene señalar el hecho de que la movilidad urbana se sostiene sobre un recurso colectivo y limitado: el espacio público. El modelo de movilidad se basa en la gestión y asignación de usos y espacios, cuya regulación y consolidación está sujeta a una priorización que supone una elección sobre diferentes alternativas. Destinar un espacio a aparcamiento, desarrollar una ciclovía o ampliar el espacio peatonal es una decisión que marca la morfología, la función y el perfil de la ciudad. De forma reciente las ciudades son cada vez más conscientes de las importantes limitaciones que tiene ceder buena parte de ese recurso finito –que es el suelo– al coche, que ha encontrado sus propios límites de uso generando importantes problemas de espacio y congestión, y obligando a importantes iniciativas de control y gestión del tráfico de coches.

La presión del vehículo sobre las ciudades no se limita al consumo de suelo, ya que el efecto de este dominio también tiene importantes impactos sobre el consumo de energía y sus consecuencias: polución y peligrosidad. Todo ello son externalidades derivadas de una movilidad dominada por el coche y las infraestructuras asociadas al mismo, que generan barreras y fragmentación espaciales.

El contexto actual de la movilidad se organiza en relación a diferentes modos de transporte que se manejan entre la interdependencia y la competencia, porque un usuario no puede usar dos modos a la vez para el mismo trayecto, toma una decisión al mismo tiempo que para un itinerario puerta a puerta es habitual el uso de más de un modo de transporte. En este sentido, el coche ha sido claramente privilegiado, prácticamente desde su aparición (Stead, 2003), pero esencialmente desde mitad del siglo XX en adelante, adaptando el medio a sus necesidades y ayudando a su crecimiento y dominio. Hasta que el equilibrio del sistema ha llegado a síntomas tan insostenibles que negarlos está fuera de toda duda para la mayoría de la sociedad.

En otros países se aprecian efectos menos estructurales, pero se inician políticas de control urbano, como espacios prioritarios de transporte público, aparcamiento limitado y tasado o restricciones crecientes de circulación. No obstante, el crecimiento de vehículos en las ciudades se recupera de forma rápida, esencialmente al ser un mercado estratégico dentro del paradigma del desarrollo económico acumulado.

Los países europeos disponen de modelos urbanos más compactos y con alta valoración de los centros históricos, por lo que han ido fomentando políticas urbanas tratando de controlar y equilibrar la variable de la movilidad (Pucher y Buehler, 2012). Por tanto, hay una gran capacidad de obtener resultados óptimos, incluso de cara a cambiar los modelos de movilidad y hacerlo sin reducir la capacidad actual de los individuos para ejercer su movilidad en las ciudades. Este potencial es tanto mayor en ciudades pequeñas y medias, por razones evidentes de tamaño y distancias.

En definitiva, la movilidad sostenible afecta a esferas relacionadas con el urbanismo, la ordenación del territorio, el diseño y selección de infraestructuras de transporte y un

determinado sistema económico y fiscal. Bajo estas esferas encontramos elementos relacionados con el uso del suelo, localización de actividades y establecimiento de prioridades políticas y sociales que además deben imbricarse con la necesaria pedagogía hacia la sociedad.

1.2. La conexión docente de la movilidad urbana sostenible.

Como hemos visto de forma introductoria, la movilidad urbana es un elemento cotidiano con múltiples facetas y ángulos de interpretación. Para la óptica docente presenta características de aplicación en múltiples niveles educativos, sobre todo en la educación secundaria y educación superior universitaria.

Desde el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Univesidad de Castilla-La Mancha disponemos de una línea de trabajo en movilidad sostenible, tanto urbana como interurbana, que hemos incorporado recientemente a varias asignaturas optativas de carácter profesionalizante, en concreto a "Sistemas de Información Geográfica: Aplicaciones" y "Desarrollo Territorial", donde hemos comprobado la utilidad de trabajar estos aspectos en clase con diversas estrategias de aprendizaje basadas en:

- El aprendizaje colaborativo, interpretando en grupo la fotografía aérea de la ciudad y su cartografía urbana, obteniendo información sobre la movilidad, y tomando decisiones sobre cómo representar esta información en un mapa.
- El aprendizaje por descubrimiento en la medida que el alumno identifica los conceptos a partir de sus propias referencias espacio-temporales.
- El aprendizaje significativo contrastando la información recibida en las exposiciones teóricas con la información encontrada en la práctica.
- El aprendizaje innovador, reformulando problemas como puede ser la decisión de cambiar colores en un mapa o elegir símbolos para representar la información de la forma más atractiva posible.
- El aprendizaje visual, que permitirá recordar y aprender los conceptos a través de la interpretación del mapa o la fotografía aérea.
- Y principalmente el aprendizaje basado en problemas (ABP).

Estas estrategias son asimismo extrapolables a un entorno educativo diferente. En el desarrollo de ejercicios relacionados con la movilidad en la ESO y el Bachillerato persigue poner en práctica conocimientos (un saber), habilidades (un saber hacer) y actitudes personales (un saber ser o saber estar). Además, dada la relevancia del tema dentro de la gestión urbana y la investigación académica, el interés didáctico se convierte en un tema con una enorme transversalidad:

Las competencias a desarrollar bajo este enfoque deben:

a) facilitar el aprendizaje de los conocimientos;
b) considerar su carácter aplicado;
c) tener carácter dinámico, interdisciplinar y transversal; y
d) ser actuales y útiles para los ciudadanos.

Concretamente debemos ayudar a conseguir las competencias clave que se persiguen en Enseñanza Secundaria[1]. La movilidad urbana sostenible se convierte en un concepto amplio que permite conectar estas competencias y desarrollarlas de forma innovadora tanto en el aula como fuera de ella, relacionándolas con las unidades didácticas y admitiendo elementos innovadores en su desarrollo.

Desde el punto de vista docente, el método de enseñanza que se propone es inductivo en la medida que buscamos el razonamiento a partir de la observación de casos particulares (el plano urbano de una población y sus dinámicas de movilidad peatonal), para descubrir principios generales relativos a la **morfología urbana**: el crecimiento de las ciudades, la ordenación de los usos del suelo y las tipologías edificatorias siguiendo patrones generalizados; y la **funcionalidad dentro de la ciudad**: la organización de las actividades económicas aprovechando la centralidad urbana, localización de actividades, lógicas internas y tendencias.

2. EL MAPA PEATONAL: METODOLOGÍA Y APLICACIÓN.

Dentro de la movilidad urbana sostenible, los modos no motorizados (transporte a pie y bicicleta) son el objeto principal de promoción, dado que ellos son los que garantizan en mayor medida el cambio de tendencia en los entornos urbanos con problemas. En ciudades de tamaño mediano y grande, la bicicleta se convierte en la mejor opción, puesto que las distancias y velocidades que desarrolla se adaptan mejor para un uso cotidiano. En ciudades de menor tamaño el transporte a pie es la solución que ofrece más ventajas sin duda, al tiempo que no suele ofrecer resistencias al uso como puede ocurrir con la bicicleta.

Bajo este enfoque surge la cartografía peatonal, que cuenta con el llamado "metrominuto" como punto de referencia. Bajo un proyecto de movilidad del Ayuntamiento de Pontevedra se desarrolla esta idea en 2013, que consiste en construir una imagen sinóptica de la ciudad y sus lugares más populares (Figura 1), a partir de la base cartográfica real en formato digital. El resultado es una imagen de la ciudad que señala la conexión de sus puntos destacados mediante vectores de distinto color, e indica la longitud de cada uno de ellos y la velocidad en recorrerlos a pie, a razón de una velocidad de 4 Km/h.

En los mapas *metrominuto* se aplican los principios básicos de localización de hitos o puntos urbanos de referencia y su unión mediante itinerarios funcionales peatonales. Obviamente se adaptan o incorporan novedades en relación a los criterios que establece cada ciudad, como el añadido de referencias para la bicicleta urbana (aparcamiento, ciclovías o tiempos en bicicleta). Una de las debilidades que tiene *metrominuto* es la pérdida de referencias reales con el plano de la ciudad. La sinopsis y supresión de calles reduce la capacidad de uso, lectura e interpretación del plano sobre la ciudad, disminuyendo su eficacia. Esta deficiencia se resuelve con la inclusión, a modo de fondo cartográfico, de la cartografía urbana (de manzanas urbanas) o de una fotografía aérea de la ciudad que ayuda a la situación espacial. Por otro lado, el diseño abstracto de la cartografía urbana de la ciudad ayuda al lector a desarrollar sus capacidades topológicas, geométricas y de abstracción.

[1] Comunicación lingüística, Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, Competencia digital, Competencia de Aprender a aprender, Competencias sociales y cívicas, Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, y Conciencia y Expresión cultural

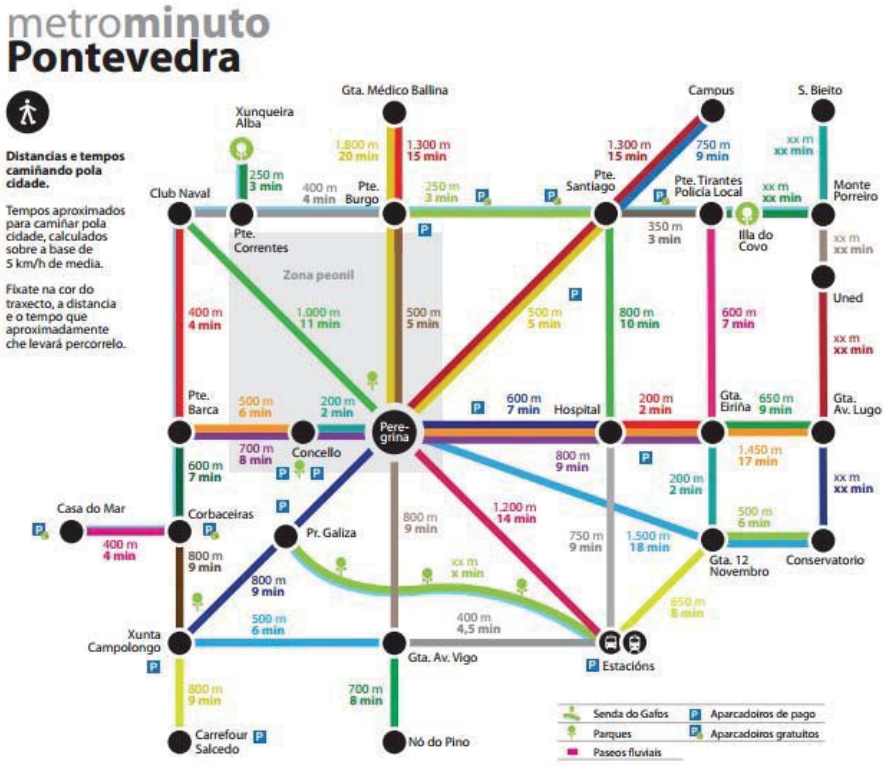


Figura 1. Ejemplo de Metrominuto de la ciudad de Pontevedra.

Fuente: http://www.pontevedra.eu/movete/

Sea cual fuere la opción metodológica, resulta innegable la capacidad de este tipo de cartografías para resaltar la permeabilidad peatonal de las ciudades y suscitar el debate sobre el modelo urbano dentro de la necesidad colectiva que es la movilidad.

El propósito de estas iniciativas en materia docente es contrastar la didáctica de la construcción de mapas, bajo la hipótesis de que el diseño de estos mapas por los ciudadanos (de cualquier edad y nivel cultural) ayuda a una mayor educación y sensibilidad sobre la ciudad. Especialmente en las edades tempranas, *metrominuto* puede suscitar la sensibilidad hacia comportamientos cívicos y sostenibles, y motivar el emprendimiento desde múltiples enfoques. Por ejemplo, al analizar la estructura urbana y la distribución espacial de actividades como el comercio, el alumno valora su oferta y demanda, lo asocia con la población residente e itinerante, con los recursos turísticos, con la calidad del espacio urbano, etc.

3. EJEMPLO DE PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE: ANÁLISIS Y MOVILIDAD URBANA EN EL I.E.S. HERMÓGENES RODRÍGUEZ (HERENCIA, CIUDAD REAL).

Tras el antecedente de trabajo en movilidad peatonal con un enfoque académico en el contexto de los estudios universitarios del Grado de Geografía y Ordenación del Territorio, se presentó la oportunidad de aplicar esta metodología dentro de un proyecto de innovación

docente de educación secundaria en colaboración con el Instituo de Enseñanza Secundaria Hermógenes Rodríguez de la localidad de Herencia (Ciudad Real)

Para el desarrollo de este proyecto, se propone la innovación de facilitar la participación de alumnos del Grado de Geografía y Ordenación del Territorio, que tendrán la función de explicar el proyecto en clase y dirigir los pasos organizativos de los alumnos del IES Hermógenes Rodríguez, así como la aclaración de las dudas en el manejo de las fuentes y el diseño de los mapas tanto en papel como digitales. Esto permitirá el intercambio de ideas entre jóvenes de distintas edades y niveles educativos, y el desarrollo de habilidades sociales e interpersonales.

3.1. Los antecendentes del proyecto: la experiencia *Metrominuto Tomelloso*.

A iniciativa del Ayuntamiento de Tomelloso (Ciudad Real) se puso en marcha un proyecto piloto basado en la experiencia *Metrominuto de Pontevedra*[2] entre los meses de febrero y junio de 2016. El planteamiento inicial de esta actividad se centraba en un concurso de ideas entre alumnos del Grado de Geografía y Ordenación del Territorio de los últimos cursos, con experiencia en asignaturas técnicas. Esta visión se sustituye por otra de carácter didáctico y enfocado al aprendizaje colaborativo en un entorno real; es decir, se plantea la construcción de un equipo de trabajo coordinado que desarrolla la idea. La orientación del trabajo se dirige a dos tipos de público: el local, tratando de sensibilizar en materia de movilidad sostenible; y el externo, incorporando elementos de interés turístico. En este último caso el reto consiste en lanzar una alternativa que permita a un usuario de esta cartografía orientarse en la ciudad sin disponer de sus propias referencias en la ciudad.

Con esta base se define un cronograma de acción en dos fases:

- Definición metodológica y recogida de información.
- Gestión de la información y desarrollo de resultados.

El marco operativo define dos equipos de trabajo coordinados por los docentes de las asignaturas "S.I.G. Aplicaciones" y "Desarrollo Territorial" del Grado de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Castilla-La Mancha: un equipo de trabajo compuesto por los alumnos de "S.I.G.: Aplicaciones", encargados del desarrollo de la base cartográfica, y otro grupo formado por los alumnos de "Desarrollo Territorial", encargados del proyecto de análisis de movilidad local. Estos equipos desarrollan diferentes actividades dentro de una metodología de aprendizaje basada en proyectos, con enfoque colaborativo y acción directa en el territorio que da como resultado un *metrominuto* que emplea el Ayuntamiento dentro de su estrategia de movilidad urbana y ha sido presentado en la Semana Europea de la Movilidad[3] en septiembre de 2016.

El Ayuntamiento de Tomelloso cuenta con tres productos como resultado de la iniciativa:

- Cartel A-1 del *Metrominuto Tomelloso* para las marquesinas de autobús y edificios públicos.
- Díptico de mano para entrega a viandantes y peatones (Figura 2a y 2b).

[2] https://noticiasciudadreal.com/2016/04/28/tomelloso-establece-relaciones-con-la-uclm-y-sera-una-de-las-sedes-de-los-cursos-de-verano/

[3] http://entomelloso.com/recorrer-tomelloso-a-pie-es-mas-facil-gracias-a-metrominuto/

- Memoria de explotación del estudio de campo sobre movilidad urbana sostenible.

Figura 2a: Portada del díptico Metrominuto Tomelloso. Elaboración propia

Figura 2b: Mapa del díptico *Metrominuto Tomelloso*. Elaboración propia.

La experiencia fue altamente satisfactoria desde todos los puntos de vista, y permitió operativizar una metodología sencilla que permite al alumno universitario poner en práctica competencias profesionalizantes al tiempo que hace uso de conocimientos teóricos de otras asignaturas de la carrera. Esta experiencia previa, desarrollada en el marco de la docencia universitaria, abre nuevos caminos al trabajo de investigación en movilidad sostenible, incorporando nuevos aspectos de carácter complementario que refuerzan además la transferencia del trabajo académico a la sociedad.

3.2. Objetivos de la colaboración docente transversal.

Con la experiencia anterior y dados los múltiples aspectos cotidianos relacionados con la movilidad y la transversalidad con otros niveles educativos, se abrió el camino para colaborar con Institutos de Educación Secundaria, en relación al desarrollo de competencias específicas en las materias de Ciencias Sociales y Geografía y la incorporación de temas transversales como el uso de las TIC y la educación en conciencia ambiental y desarrollo sostenible entre otras (seguridad vial o espíritu emprendedor, por ejemplo).

Nuestro objetivo es que los alumnos participantes del IES Hermógenes Rodríguez de Herencia construyan el mapa *metrominuto* de las tres poblaciones donde residen los alumnos del Instituto: Herencia, Villarta de San Juan y Puerto Lápice. Para ello contarán con la colaboración y tutoría de estudiantes del Grado de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Castilla-La Mancha, y serán dirigidos por los profesores de las asignaturas participantes de ambas instituciones.

Los grupos implicados en el proyecto son 3º de E.S.O. en la asignatura de Ciencias Sociales, 2º de Bachillerato en Geografía y las asignaturas de S.I.G. Aplicaciones y Desarrollo Territorial dentro del Grado de Geografía y Ordenación del Territorio de la UCLM. Para sintetizar el proyecto y simplificar la acción docente la tabla 1 muestra la secuencia de fases y tareas relacionadas con el proyecto, detallando los contenidos y las competencias implicadas en cada una de ellas.

Un aspecto relevante del proyecto es la innovación docente, no sólo a través de la propia interacción entre niveles educativos y la aplicación del resultado, sino por la consolidación de los siguientes objetivos concretos:

- Perfeccionar la metodología docente para afianzar conceptos y conocimientos propios de las asignaturas indicadas.
- Desarrollar las competencias propias de cada curso o grupo de alumnos.
- Motivar a los alumnos en la formación-acción, el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en problemas.
- Crear conciencia ciudadana y emprendedora.

El plan de trabajo planteado en la tabla 1 tiene una aplicación diferente para cada perfil de alumno, adaptándose tanto las responsabilidades, como las tareas concretas en cada caso, tal y como desarrollamos en los siguientes epígrafes.

					Competencias[4]		
Fase	**Tarea**	**Descripción**	**Método**	**Materiales**	**ESO**	**Bach.**	**Univ.**
Recogida de información	Base cartográfica	Recogida de información cartográfica de base	Búsqueda en bases digitales	Cartociudad	CD	CD	E28, G02
	Hitos y sendas	Selección de los puntos de referencia e itinerarios preferentes de la trama	Análisis urbano	Foto PNOA	CSC	CSC	E48
	Documentación	Patrimonio, servicios públicos, comercio, etc.	Salida de campo	Foto PNOA	CAA, SIEE	CAA, SIEE	G02, T1, T2
	Medición de distancias y tiempos	Cálculo de los tiempos de traslado en los itinerarios	SIG	ArcMap	CMCT	CMCT	E41
	Creación de archivo fotográfico	Documentación fotográfica de los aspectos relevantes	Salida de campo	Foto PNOA	CCL, CAA	CCL, CAA	G01, T1, T2
	Valoraciones y expectativas	Recogida de información sobre la percepción local de la movilidad	Encuesta y entrevistas	Excell Access	CCL	CCL	G01, T1, T2, T10
Tratamiento de la información	Volcado informático	Traslado de la información a la base cartográfica	SIG	ArcMap	CMCT	CMCT	E28, E41
	Volcado estadístico	Tratamiento estadístico de las encuestas	Paquete ofimática	SPSS 22 Excell	CMCT	CMCT	E29, E33, E41
Producción de resultados	Salidas gráficas	Definición de un producto impreso	Diseño cartográfico	DrawPlus8	CD, SIEE	CD, SIEE, CCEC	E30, G02, T3, T6
	Comunicación	Estrategia de comunicación de los resultados	Trabajo colaborativo	Herramientas digitales	CCL, CSC,	CCL, CSC,	G01, G04
	Transferencia interna	Refuerzo con los contenidos docentes	Sesión de control y resumen	Paquete ofimática	CAA	CAA	E48, T3
	Transferencia externa	Elaboración de un documento de síntesis	Informe técnico y/o académico	Paquete ofimática	CAA, CSC	CAA, CSC	E36, E43, G04, T3, T6

Tabla 1. Cuadro de tareas y competencias relacionadas por nivel educativo

3.2.1. Plan de trabajo en 3º de la E.S.O.

En 3º de ESO proponemos la interpretación de la fotografía aérea y cartografía urbana de las poblaciones y la creación de un mapa de puntos que localicen los edificios o lugares más significativos de la ciudad: ayuntamiento, centros educativos, administraciones, comercio, empresas, etc. El mapa se acompañará de una leyenda y simbología determinada, de modo que el alumno aprenda a organizar la recogida ordenada y secuencial de información. Este trabajo podrá acompañarse de fotografías y documentos sonoros o videos sobre explicaciones de personas de edad acerca de los lugares significativos de la población.

[4] El listado de competencias por cada nivel educativo se muestra en la tabla 2, anexa al final del texto.

Atendiendo a la información que descubran los alumnos a partir de la fotografía aérea (p.e., zonas urbanas residencias, o industriales, usos agrarios, espacios de montaña, llanuras de inundación, etc.) y a la que recojan directamente en trabajo de campo, realizarán una tipología de espacios y actividades humanas y comentarán las razones de su localización espacial.

Los resultados podrán plasmarse en un mapa en papel, en un blog o en una web de Google Maps, en un trabajo escrito, etc. El alumno decidirá el modo de presentación de la información que ha obtenido[5] según sus capacidades, y aportará una memoria escrita de cuatro páginas sobre el proceso realizado, que incluirá también mapas y fotografías. Todo ello con el apoyo o dirección de una guía o esquema de trabajo que incluirá los puntos esenciales que debe comentar.

Todas estas prácticas se relacionan con las unidades didácticas del Bloque 3 (El espacio humano de España y Castilla-La Mancha) de la Programación de Ciencias Sociales de 3º de ESO del IES Hermógenes Rodríguez: "La ciudad y el proceso de urbanización"; "Los sistemas y sectores económicos"; y "El aprovechamiento y futuro de los recursos naturales".

3.2.2. Objetivos concretos y plan de trabajo en 2º de Bachillerato.

En 2º de Bachillerato planteamos que los alumnos aborden directamente la definición de los mapas de movilidad peatonal a partir de una breve introducción sobre cuáles son los objetivos que perseguimos. Les propondremos inicialmente que utilicen Internet para encontrar algunos ejemplos de los mapas *metrominuto* ya publicados en otras ciudades. La presentación del proyecto también contemplará la definición colaborativa de una metodología de trabajo para organizar las tareas, de modo que enseñemos técnicas de planificación de proyectos a los alumnos.

Los alumnos señalarán los itinerarios peatonales más importantes, cuantificando las distancias y los tiempos necesarios para transitarlos a razón de 4 km/h. El trabajo será realizado en el aula y en las horas de trabajo autónomo. Cuando se disponga de un borrador en papel, se indicarán los pasos para producir un mapa digital similar a los encontrados en Internet con ayuda de cartografía digital, software de gestión de información geográfica y software de diseño gráfico.

Esta práctica se relaciona principalmente con la Unidad Didáctica "El Espacio Urbano" de la Programación de la asignatura Geografía de 2º de Bachillerato del IES Hermógenes Rodríguez, que se desglosa en los siguientes puntos:

- El concepto y la importancia de la ciudad.
- El proceso de urbanización. Etapas preindustrial, industrial y postindustrial.
- La morfología urbana: emplazamiento, situación, plano, trama, edificación y usos del suelo.
- La estructura urbana: casco antiguo; ciudad industrial; periferia y aglomeraciones urbanas.

[5] Se desarrollarán guías de digitalización de los datos en coordinación con el profesor de la asignatura y el nivel que el observe de capacitación tecnológica del alumnado.

- Problemas de las ciudades españolas: derivados de la aglomeración, económicos, demográficos, sociales y medioambientales.
- La ordenación del espacio urbano y el urbanismo. Etapas industrial y postindustrial.
- El sistema urbano español: componentes, jerarquía urbana, organización espacial en ejes y cambios recientes (incorporación a los sistemas urbanos europeo y global).

El trabajo autónomo sobre la cartografía y la fotografía aérea facilitarán al alumno un amplio aprendizaje y estudio significativo de las cuestiones teóricas vistas en clase.

3.2.3. Plan de trabajo para los alumnos universitarios.

La responsabilidad de los alumnos universitarios es más elevada, ya que ellos aplican competencias profesionalizantes en materia de coordinación y desarrollo de proyectos aplicados con vertiente territorial. Sus tareas serán:

- Colaborar con los docentes del I.E.S. Hermógenes Rodríguez en la relación de los contenidos de clase con los aspectos relacionados con el proyecto de *metrominuto*.
- Coordinar las tareas que efectúen los alumnos de secundaria e incorporarlas al dossier de trabajo conjunto.
- Concluir cada fase del trabajo de forma satisfactoria en coordinación con los docentes universitarios.

Cada una de las tareas se diseñan como talleres bajo el enfoque del aprendizaje basado en problemas, que permite el diseño de las actividades dentro y fuera del aula con mayor flexibilidad, adaptándonos a los requerimientos de esta iniciativa. Añadido a esto, existe la posibilidad de realizar una convocatoria de prácticas externas extracurriculares para alumnos de Grado, con la finalidad de que un alumno o alumna pueda desempeñar el papel de la coordinación general. De esta forma se aumenta el perfil profesionalizante de la actividad, se dota a la misma de un personal específico y se garantiza la atención al trabajo a desarrollar para obtener los resultados esperados.

4. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES.

El proyecto docente que presentamos dispone de características singulares que lo hacen interesante. En primer lugar es transversal, incorporando tres niveles educativos diferentes. La posibilidad de realizar esta integración la ofrece el tema de desarrollo, que es la movilidad urbana sostenible. Como hemos visto en la introducción, es un tema de actualidad relacionado con aspectos del análisis y desarrollo urbano, con elementos de conexión con la actividad y función de nuestros municipios y dentro del discurso de la sostenibilidad ambiental, social y económica. Permite a los alumnos trabajar en cuestiones actuales, reforzando contenidos de sus respectivas asignaturas y enfocar el trabajo a la producción de resultados que pueden comunicar y debatir con posterioridad.

Consideramos que la oportunidad para generar este tipo de proyectos transversales no debe desdeñarse. En una coyuntura como la actual, en el que la visibilidad de la Geografía es menor por diferentes circunstancias, es necesario que integremos nuestro trabajo en iniciativas con una vocación de transferencia a la sociedad, ya que así reforzamos tanto a la disciplina como a las diferentes vertientes aplicadas relacionadas con la misma.

La transferencia externa que genera esta iniciativa se concreta en diferentes niveles. Por una parte incide en la conexión y comunicación entre la educación superior y la educación secundaria, mejorando la transición entre ambas y ayudando a que los alumnos de secundaria comiencen a familiarizarse con los estudios universitarios de una forma aplicada. De otro lado, los resultados incluidos en el proyecto suponen una reflexión sobre los municipios analizados que abre una vía de debate social sobre la movilidad urbana y sobre las posibles soluciones dentro de los parámetros de la sostenibilidad.

Finalmente la ciudad se dota de un nuevo documento gráfico sobre sus oportunidades como espacio vital, construido por sus jóvenes que se sentirán más identificados con su propio lugar.

5. BIBLIOGRAFÍA

EUROSTAT, 2016. *Transport. Road Transport: Motorisation rate*. Luxemburgo: Oficina de publicaciones oficiales de las Comunidades Europeas. [En línea] Disponible en: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/transport/data/main-tables> [último acceso 9 julio 2016]

Lizárraga, C., 2006. "Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI". *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. VI, nº 22, pp. 283-321.

Miralles-Guasch, C., 2002. *Ciudad y transporte: el binomio imperfecto*. Barcelona: Ariel

Monzón, A., 2012. "El transporte en España" en VV.AA.: *Informe España 2012. Una interpretación de su realidad social*. Madrid: Fundación Encuentro, pp. 293-350.

Pucher, J. y Buehler, R. (ed.), 2012. *City Cycling*. Cambridge, MIT Press.

Stead, D., 2003. "Las políticas de transporte y de ordenación del territorio: ¿se han cojugado realmente?". *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 176, pp. 192-210.

UTIP, Asociación Internacional de Transporte Público, 2001. *Desplazarse mejor en la ciudad*. Madrid: Consorcio Regional de Transportes de Madrid.

Burchell R.W. *et al.*, 1998. "The costs of sprawl revisited". *Informe del Programa Cooperativo de Investigación sobre Transporte nº 39, Washington DC, Transportation Research Board.* [En línea] Disponible en: <http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_rpt_39-a.pdf> [último acceso 29 septiembre 2016]

Velázquez, J. M. y Estebaranz, A. (dir.), 2010. *La estrategia española de movilidad sostenible y los gobiernos locales*, Madrid: FEMP.

ANEXO

3º ESO	CCL: comunicación lingüística
	CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
	CD: competencia digital
	CAA: aprender a aprender
	CSC: competencias sociales y cívicas
	SIEE: sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
	CCL: comunicación lingüística
2º BACHILLERATO	CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
	CD: competencia digital
	CAA: aprender a aprender
	CSC: competencias sociales y cívicas
	SIEE: sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
	CCEC: Conciencia y expresiones culturales
GRADO EN GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	E36: Fomentar la divulgación y la participación social en los procesos de Ordenación del Territorio.
	E41: Preparar para la aplicación de diferentes técnicas en función de los objetivos fijados y la escala de análisis.
	E43: Realización de diagnosis integradas del territorio y de la acción pública.
	E48: Diferenciar y diagnosticar unidades y problemas territoriales en base al análisis geográfico.
	E53: Realizar propuestas de gestión territorial.
	G01: Correcta comunicación oral y escrita.
	G02: Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
	G04: Compromiso ético y deontología profesional.
	T1: Adquisición de hábitos relacionados con la organización y planificación del trabajo, individual y colectivo, que permita liderar y supervisar equipos multidisciplinares.
	T10: Cooperación con otros profesionales relacionados con las dinámicas de carácter territorial.
	T12: Adaptación a nuevas situaciones asumiendo capacidades de liderazgo.
	T2: Autonomía en la obtención y gestión de datos relevantes.
	T3: Aptitud para la aplicación de los conocimientos a su trabajo de una forma profesional.
	T6: Responsabilidad en la toma de decisiones, resolución de problemas de índole territorial y saber transmitir la información a un público generalista y especializado.
	T9: Sensibilidad y compromiso ético ante los problemas territoriales.
	E28: Aprender a gestionar y a analizar la información geográfica.
	E29: Aplicar la informática y la gestión de bases de datos en el diseño cartográfico.
	E30: Generar información en formato digital.
	E33: Saber elaborar e interpretar información estadística.
	E38: Habilitar para el suministro de datos que permita la elaboración de sistemas de información geográfica aplicables a la prevención y gestión de riesgos naturales.
	G01: Correcta comunicación oral y escrita.
	G02: Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
	T1: Adquisición de hábitos relacionados con la organización y planificación del trabajo, individual y colectivo, que permita liderar y supervisar equipos multidisciplinares.
	T3: Aptitud para la aplicación de los conocimientos a su trabajo de una forma profesional.

Tabla 2. Listado de competencias por nivel educativo implicado en el proyecto

III. TERCERA PARTE

EL ENTORNO Y LA EDUCACIÓN COMO RECURSOS EDUCATIVOS

LOS PASEOS ESCOLARES EN LAS ESCUELAS SEVILLANAS A PRINCIPIOS DEL XX: ALGO MÁS QUE UN INTENTO DE INNOVACIÓN DIDÁCTICA

José Almuedo Palma
IES Velázquez y Universidad Pablo de Olavide.
jalmpal@upo.es

RESUMEN:

Las ideas de Pestalozzi y Froebel de que la intuición y la inducción eran las estrategias esenciales para el conocimiento del niño hicieron de los paseos y excursiones escolares un instrumento pedagógico fundamental. En el caso español sería la Institución Libre de Enseñanza la gran precursora de estas prácticas. Tenemos información de que en Sevilla a partir de 1909, a propuesta de la Delegación provincial de Instrucción Pública, se llevaran a cabo paseos en las escuelas públicas que nos pueden servir para valorar el grado innovador de los maestros de la ciudad. Aunque dichos paseos fueron planteados no sólo con una finalidad educativa, sino que ante el hacinamiento y el mal estado de la mayor parte de las escuelas se plantearon también con la idea de que los niños y niñas pudiesen respirar aire puro y hacer ejercicio, tuvieron una finalidad higienista.

PALABRAS CLAVE:

Paseos escolares, innovación pedagógica, principios del XIX, Escuela Primaria sevillana, higiene.

1. INTRODUCCIÓN

Los pedagogos Pestalozzi (1746-1827) y, el que fuera su discípulo, Froebel (1782-1852), sostenían que la intuición y la inducción eran las dos estrategias esenciales para el conocimiento de los niños, proponiendo salir de la escuela para potenciarlas. Salir del recinto escolar favorecía la observación y la atención, además de fortalecer el cuerpo y la mente del alumno. Los paseos y las excursiones didácticas se debían convertir en un instrumento primordial en la educación (Martí-Henneberg, 1992). En España, la Institución Libre de Enseñanza, que sustentaba su método educativo en las ideas de estos dos pedagogos, se convertirá en una gran defensora de estas prácticas [1] (Molero Pintado, 2000), siendo el geógrafo institucionalista Rafael Torres Campos el primero en llevarlas a cabo en la sierra madrileña (Rodríguez Esteban, 1990-1991), mientras Manuel Bartolomé Cossio incidiría en las que tenían un carácter artístico. Fueron numerosos los artículos publicados en el Boletín de la Institución sobre la utilidad del excursionismo y de las visitas didácticas o sobre los trabajos de campo realizados en las excursiones. Más tarde, las diferentes escuelas racionalistas e incluso las católicas fundadas por Manjón Poveda, adoptaron las salidas como parte de sus programas educativos.

[1] En el Régimen escolar de la Institución Libre de Enseñanza se programaba que las visitas se realizarían los sábados por la mañana.

Como en otras cuestiones los poderes públicos terminaron por asumir algunas de las propuestas de la Institución Libre de Enseñanza y acabaron legislando sobre las excursiones escolares, quizás con cierto retraso[2].

En el caso de Sevilla disponemos de información sobre la promoción desde las autoridades educativas, en concreto desde la Delegación Regia de Instrucción Pública, de paseos escolares en las escuelas públicas de la ciudad. En dos expedientes del Archivo Municipal de Sevilla podemos seguir su organización y puesta la puesta en práctica en los cursos 1909-10 y 1910-11 En el primero de ellos (Junta Local de Primera Enseñanza, Año 1909, 3) se recoge la información referente a la consulta previa entre los maestros y maestras, las instrucciones definitivas para su organización e información referente a los paseos del curso 1909-10. En el segundo (Junta Local de Primera Enseñanza, Año 1911, 2) la información se refiere a los paseos del curso 19110-11. Como veremos más adelante no sólo se buscaba innovar pedagógicamente, sino que eran motivos de carácter higienistas los que las promovieron.

2. LOS PASEOS ESCOLARES EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS DE SEVILLA: CURSOS 1909-10 Y 1910-11

Es el Delegado Regio de Instrucción Pública de la provincia fue quien, con fecha de 14 de octubre de 1909, quien comunica a los maestros y maestras de la ciudad que se pretendía crear un régimen de paseos escolares. Es, pues, una iniciativa que llega desde arriba. En una inusual actitud de participación democrática se pidió que los maestros manifestasen sus opiniones al respecto, para que con ellas la Delegación elaborase los objetivos, el reglamento y el programa. Se proponía como ejemplo una visita botánica al parque de María Luisa.

Tras el sondeo se realizó un informe que comenzaba manifestando que: "La generalidad de los Maestros son partidarios de los paseos escolares". También había unanimidad en el número y tipo de alumnos que deberían hacerlos, no debían excederse el número de veinte y ser seleccionados entre los "más aplicados y de mayor edad". Pero existían divergencias sobre el principal objetivo de las salidas. Un grupo pretendía que tuviesen un carácter más instructivo, se debían visitar fábricas, talleres, edificios públicos, granjas agrícolas o realizar excursiones botánicas y geográficas, debiendo el alumno redactar unas "breves memorias" sobre las excursiones. Otros opinaban que el objetivo primordial debía ser que los niños "aspiren los aires puros del campo", además a la par de favorecer su "desarrollo físico" el maestro "inculcaría a los alumnos el sentimiento de lo bello, sirviendo también para la educación moral por la contemplación de los encantos de la Naturaleza, consiguiéndose desterrar en ellos la cruel adversión (sic) que algunos sienten a los pájaros y a los árboles". Siempre se deberían realizar por las afueras de la ciudad, significando además que el tipo de visitas con un carácter más cultural y artístico requerían de una "preparación especial por parte de los Maestros como de los alumnos" y de unos permisos para las visitas que no siempre serían fáciles de conseguir. Sólo dos maestras se declararon contrarias a los paseos[3], argumentando una de ellas "que eran más propios para niños, porque algunas personas mal educadas dirigen a las niñas palabras que ofenden su inocencia" y la otra que "las niñas que

[2] Por la Real Orden de 19 de abril de 1918, se permitirá que se pueda realizar una sesión semanal para excursiones y paseos escolares, y por una Circular de la Dirección General de Primera Enseñanza de 1934 se declara obligatorio hacer al menos una salida al mes.

[3] En aquellos momentos en las escuelas públicas sevillanas de primaria, exceptuando las escuelas de párvulos, enseñaban 29 maestros y 34 maestras.

concurren a su Escuela son de familias tan necesitadas, que carecen de calzado y ropa adecuada para presentarse con el aseo y decoro que el caso requiere".

La Junta Local de Primera Enseñanza terminó por redactar unas bases sobre los paseos, donde se recogían gran parte de las propuestas que hicieron los maestros, con los siguientes puntos:

1. Se realizarán todos los jueves por la tarde.
2. Los grupos lo formarían 20 alumnos, escogidos entre los más aplicados, que serían acompañados por el Maestro o el Auxiliar.
3. El principal objetivo es que los niños respiren aire puro. El maestro deberá estar especialmente preocupado por inculcar ideas de carácter moral y estéticas.
4. Las lecciones prácticas deberán versar especialmente sobre geografía y agricultura.
5. Los alumnos que no saliesen en los paseos deberán permanecer en clase con uno de los profesores[4], debiéndose procurar que los alumnos que saliesen fuesen rotando.
6. De los resultados de cada excursión se dará cuenta a la Delegación Regia de Instrucción Pública.

Analizar la información que tras los paseos remitieron los maestros a la Delegación Regia puede servirnos para conocer, los niveles de participación, los destinos y los objetivos de las excursiones, y además podremos conocer la actitud de los docentes ante la propuesta de innovación pedagógica que representaban.

NO SE ORGANIZAN	SIN INFORMACIÓN	CON INFORMACIÓN SIN NINGÚN DETALLE	CON INFORMACIÓN ESCUETA	CON INFORMACIÓN DETALLADA
7,8%	30,9%	13,3%	34,9%	15,1%

Tabla 1. Paseos escolares de las escuelas públicas sevillanas. Cursos 1909-10 y 1910-11 (Porcentajes). Fuente: Elaboración propia a partir de: Archivo Municipal de Sevilla, Junta Local de Primera Enseñanza, Año 1909, Expediente 3 y Archivo Municipal de Sevilla, Junta Local de Primera Enseñanza, Año 1911, Expediente 2.

En un 7,8% los maestros reconocieron que no se llevaron a cabo, arguyéndose para ello las siguientes razones: tener que asistir a actos religiosos, el mal estado del tiempo, cuestiones personales del maestro o relacionadas con la escuela. Mientras que en un 30,9% no se envió información a la Delegación provincial, como era preceptivo, por lo que no sabemos si en realidad se llegaron a realizar. Y, en un 13,3% sólo se informó que se había realizado, sin dar ningún tipo de detalle, sin especificar siquiera el lugar donde se llevaron a cabo. Por lo que podemos deducir que exactamente la mitad de los maestros o estuvieron en contra que este tipo de actividades o mostraron escaso interés por ellas.

En algo más de una tercera parte las memorias eran escuetas, no se entraba a hacer muchas precisiones sobre los paseos realizado; los maestros que las redactaron no se mostraban muy comprometidos con estas actividades y no revelaban ningún entusiasmo por ellas, más bien

[4] A cada grupo-clase, a la que denominaba entonces escuela, podía tener alrededor de 100 alumnos (no conviene olvidar el alto grado de absentismo escolar) y contaba con un Maestro y un Auxiliar.

las consideraban unas tareas impuestas, por lo que su informe no era más que un trámite necesario. Sólo en el 15,1% de las memorias, redactadas en concreto por 10 de un total de los 63 maestros públicos de enseñanza primaria de la ciudad, se manifestaban explícitamente la satisfacción o relataron largamente las actividades y explicaciones realizadas, recalcando lo instructivas que habían sido las salidas.

CERCANÍAS DEL RÍO	JARDINES PÚBLICOS	PERIFERIA ORIENTAL	AFUERAS SIN ESPECIFICAR	OTROS MUNICIPIOS
33,3%	27,1%	20,8%	12,5%	6,3%

Tabla 2. Lugares donde se realizaban los paseos (Porcentajes). Fuente: Elaboración propia a partir de: Archivo Municipal de Sevilla, Junta Local de Primera Enseñanza, Año 1909, Expediente 3 y Archivo Municipal de Sevilla, Junta Local de Primera Enseñanza, Año 1911, Expediente 2.

Todas las salidas se realizaban caminando, por lo que los lugares que se eligieron eran cercanos a la ciudad, incluso cuando se salía del municipio se hizo a pueblos próximos (Camas y Castilleja de la Cuesta, a no más de seis kilómetros). Para el mayor número de las excursiones se eligieron las cercanías del río, el río y su vega se entendieron como los referentes geográficos con mayor impacto y con altas posibilidades didácticas. Los jardines de la ciudad serían los segundos más visitados, en especial el Parque de María Luisa. En menor medida los paseos se dirigían a la periferia oriental, haciéndose mención en la mayoría de los casos de la cercanía de las estaciones de ferrocarril y al tendido ferroviario.

GEOGRAFÍA	CIENCIAS NATURALES	MORAL Y POLÍTICA	AGRICULTURA Y GANADERÍA	INDUSTRIA	ARTE	GEOMETRÍA
31,2%	22,9%	14,6%	12,5%	8,3%	6,3%	4,2%

Tabla 3. Contenidos didácticos explicados por los maestros/as en las paseos (Porcentajes). Fuente: Elaboración propia a partir de: Archivo Municipal de Sevilla, Junta Local de Primera Enseñanza, Año 1909, Expediente 3 y Archivo Municipal de Sevilla, Junta Local de Primera Enseñanza, Año 1911, Expediente 2.

Las explicaciones que los maestros dijeron haber realizado durante los paseos en su mayoría eran de carácter geográfico, incidiéndose sobre todo en la hidrología y la climatología. Las ciencias de la naturaleza, especialmente la botánica, fueron las cuestiones tratadas en segundo lugar. Los asuntos morales o políticos, lo que en la actualidad recibirían el nombre de educación en valores, eran de lo más variados: la necesidad de valorar y respetar la naturaleza, la caridad, "la bondad del monarca", el respeto a la propiedad e incluso sobre el autoritarismo de la policía frente a los pobres. La agricultura del valle del Guadalquivir fue también un tema tratado, llegándose a visitar en dos ocasiones una explotación agraria. Se visitaron también cuatro fábricas: la de loza de la Cartuja, una de cáñamo, otra de corcho y una bodega en Camas. Las alusiones al patrimonio artístico de la ciudad fueron muy escasas y sólo se hizo referencia a la arquitectura, haciéndose hincapié en las técnicas de construcción más que en el valor artístico de los edificios. Las formas geométricas y el cálculo de superficies sólo se trataron en dos ocasiones. También fueron escasas las ocasiones se mencionaban los ejercicios gimnásticos que realizaron, así como los juegos, pero en todos los casos se apuntaba el especial interés que los niños mostraban por ellos.

3. CONCLUSIONES

Tenemos poca información sobre iniciativas metodológicas renovadoras entre los maestros sevillanos a principios del siglo XX, si nos atenemos a la información que nos proporcionan estas excursiones escolares, que además de por razones higiénicas y morales, se plantearon como una propuesta de innovación pedagógica, podemos decir que el número de maestros que mostraron entusiasmo por nuevos métodos no era muy grande. Entre los entusiastas de los paseos y, con ello, de la innovación, encontramos el mismo número de maestros que de maestras, e igualmente hubo un reparto muy equitativo del género de los docentes que no realizaron las excursiones, de los que no informaron de ellas o realizaron informes muy escuetos, quizás sólo encontraríamos una desafección levemente mayor entre las maestras. Para explicar la escasa disposición de los maestros ante nuevas propuestas metodológicas, podemos apuntar una serie de causas:

1. Las excursiones rompían el ritmo habitual de las escuelas, representando un reto para el maestro por su novedad. Como ya se puso de manifiesto en las encuestas previas prepararlas suponían un trabajo extra, incluso a la mayor parte el envío de las memorias les pareció una formalidad innecesaria.

2. Muchos maestros no acababan de entender la utilidad didáctica de los paseos, entre otras cosas porque era mayoritaria la consideración de que una parte importante de los alumnos no tenían la suficiente preparación y motivación para que les fuese útil.

3. Las pésimas condiciones laborales no predisponían a los docentes a ningún tipo de innovaciones.

4. Sin embargo, ante las malas condiciones higiénicas de la mayoría de las escuelas públicas sevillanas y la posibilidad de realizar ejercicio físico al aire libre, una parte importante de los maestros no tuvieron inconveniente en considerar la importancia higiénica que podían tener los paseos.

4. BIBLIOGRAFIA

Martí-Henneberg J. (1992): Pestalozzi y la enseñanza de la Geografía en el cantón Vaud (Suiza) durante el siglo XIX. En *Revista de Geografía,* nº 26, págs. 35-44.

Molero Pintado, A. (2000): *La Institución Libre de Enseñanza. Un proyecto de reforma pedagógica.* Madrid: Biblioteca Nueva.

Rodríguez Esteban, J.A. (1990-1991): Rafael Torres Campos y el excursionismo geográfico. En *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*, nº 126-127 (1990-1991), págs. 223-283.

LA INTERPRETACIÓN DEL PAISAJE DE LOS HUMEDALES COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA GEOGRAFÍA

Jonatan Arias García
José Gómez Zotano
Emilio Martínez Ibarra

Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física (Universidad de Granada)
jariasgarcia@ugr.es; jgzotano@ugr.es; emibarra@ugr.es

RESUMEN:

Los humedales, tanto por sus especificidades biofísicas como por las seculares transformaciones que han sufrido, constituyen en el ámbito educativo espacios geográficos en los que pueden observarse y estudiarse numerosos conceptos, fenómenos y, ante todo, procesos territoriales y paisajísticos que permiten al alumnado comprender la compleja interrelación sociedad-medio. En este captíulo se presenta una propuesta de guía de trabajo que posibilita, por una parte, trabajar diferentes contenidos curriculares con el objetivo de mostrar el valor educativo de las zonas húmedas como espacios complejos que conducen a la reflexión y debate; por otra, utilizar la interpretación del paisaje como método de acercamiento fisionómico al análisis territorial en Geografía.

PALABRAS CLAVE:

Humedales, interpretación del paisaje, guía de trabajo, didáctica de la Geografía.

1. INTRODUCCIÓN

Las relaciones entre la sociedad y el medio, objeto de estudio de la ciencia geográfica, se concretan en el paisaje, que se ha convertido en una materia constante y esencial de la Geografía (Gómez Zotano y Riesco Chueca, 2013). En Europa, las enseñanzas universitarias relativas al paisaje se han planteado desde diferentes enfoques disciplinares, conceptuales y metodológicos. Sin embargo, tras la entrada en vigor del Convenio Europeo del Paisaje (CEP) en el año 2000, la educación en esta materia supone un nuevo reto para la Educación Superior. El paisaje está experimentando un importante proceso de renovación, un renacimiento conceptual y metodológico en el que la Geografía juega un papel fundamental en la promoción de la sensibilidad social e interés público que requiere la cuestión paisajística (Gómez Zotano y Riesco Chueca, 2010, 2013; Alomar-Garau, Gómez Zotano & Arias-García, 2016). Además, la importancia que tienen los paisajes en la calidad de vida y en la cultura, la degradación de muchos de ellos, así como la creciente demanda de especialistas en su protección, gestión y ordenación, son razones suficientes para que los docentes hagan llegar al alumnado los conocimientos más recientes al respecto.

Por otra parte, son múltiples las modalidades con que puede abordarse la enseñanza de la Geografía fuera del aula con la finalidad de hacer comprensibles y aprehensibles determinados conocimientos científicos, como por ejemplo, contrastar en la realidad los hechos que definen el paisaje mediante su interpretación. Teniendo como precepto que la mejor forma de aprender el paisaje es visitándolo, observándolo y analizándolo, el trabajo de campo adquiere una relevancia predonderante. En este sentido, son numerosos los trabajos que han puesto de manifiesto que la experiencia de las sesiones de campo permite mejorar la

comprensión del entorno, así como plantear problemáticas concretas y complejas mediante las que relacionar las diferentes ramas de conocimiento de la Geografía (geomorfología, climatología, biogeografía, etc.) (Katz, 1994; García Ruiz, 1996; Kent, Gilbertson & Hunt, 1997; Corrales & Moreira, 2002; Montilla Pacheco, 2005).

En el caso concreto de los humedales, cabe destacar que éstos presentan un amplio valor educativo debido a que se trata de territorios donde convergen múltiples funciones y valores ecológicos, sociales y culturales (Viñals, 2002; Arias García & Gómez Zotano, 2015). Constituyen "aulas abiertas" donde se pueden observar, conocer y analizar conceptos, fenómenos y procesos muy singulares (Anderson & Moss, 1993; Clarkson, Ausseil & Gerbeaux, 2013). Se trata de áreas adecuadas para el planteamiento de actividades de enfoque holístico; y constituyen, por tanto, un buen ejemplo para realizar una aproximación global al medio geográfico que permita al alumnado comprender la complejidad territorial a través del paisaje (Papapanagou, Tiniakoy & Georgiadis, 2005; García Fernández, Sánchez Emeterio & Sánchez Ramos, 2012). En este sentido, se hace necesario resignificar el contenido relacionado con las posibilidades educativas que ofrecen las zonas húmedas: Más allá de una aproximación a estos espacios desde una óptica exclusivamente ecosistémica, se precisa de una aproximación holística e integradora que permita al alumnado adquirir una actitud crítica y propositiva, clave en su formación como geógrafo.

Considerando las cuestiones anteriores, en el presente trabajo se propone una *Guía de Trabajo* diseñada para los Humedales y Turberas de Padul (Parque Natural de Sierra Nevada, Granada), espacio históricamente sometido a drásticas transformaciones territoriales y paisajísticas que constituye un buen ejemplo didáctico que permita al alumando comprender la complejidad que alcanza interrelación sociedad-medio y su manifestación a través del paisaje. La elaboración y puesta en práctica de esta guía de trabajo se enmarca en el contexto de la asignatura "La sociedad y su medio: geosistema, territorio y paisaje"; materia obligatoria de 1º curso del Grado en Geografía y Gestión del Territorio de la Universidad de Granada, así como en el Proyecto de Innovación Docente: "Hacia la excelencia docente en el Grado en Geografía y Gestión del Territorio: nuevas metodologías y recursos didácticos" (PID-14-92), desarrollado entre 2014-2016.

La guía propuesta consta de 2 fases: Fase 1. Sesión de aula previa a las prácticas de campo y Fase 2. Sesión de campo. A través de estas dos fases se ha diseñado un conjunto de actividades que permitan al alumnado: iniciarse en las prácticas de campo como método de aprendizaje en Geografía; adquirir una actitud proactiva en cuanto a la interpretación y valoración del paisaje; y desarrollar un conocimiento integrado del medio geográfico en general y de los humedales en particular, así como el conocimiento sectorial de sus elementos más significativos.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Ámbito de estudio

El ámbito de estudio considerado para la implementación de la guía de trabajo propuesta se corresponde con los Humedales y Turberas de Padul (Granada). Se trata de un humedal de tipo turbera constituido por un conjunto de pequeños reductos lagunares localizados en la vertiente suroccidental de Sierra Nevada (37º01´01"N, 03º36´07"O), a 744 m sobre el nivel del mar. Los límites del ámbito de estudio coinciden con los establecidos para la protección del humedal en el Parque Natural de Sierra Nevada (Ley 2/1989 de 18 de julio, por la que se

aprueba el inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección). El humedal constituye una ZEPA (código ES6140004) y, desde 2006, está incluido en la lista Ramsar de Humedales de Importancia Internacional (Figura 1).

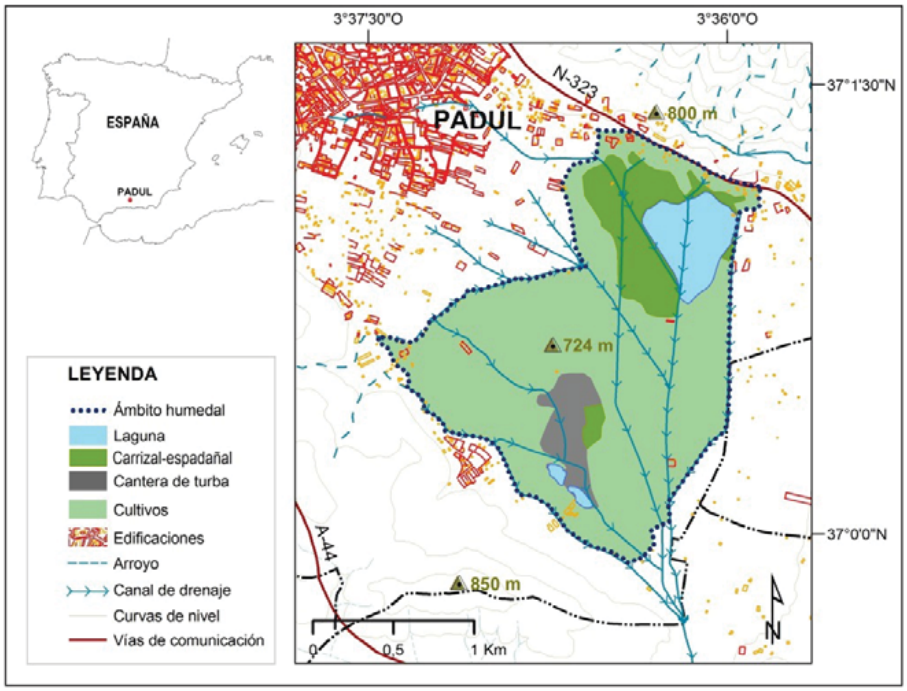


Figura 1. Mapa de localización de los Humedales y Turberas de Padul

Con una dimensión de 327.3 hectáreas, el humedal ocupa parte de una depresión tectónica de carácter endorreico, colmatada de materiales de naturaleza detrítica que alternan con formaciones de tipo lacustre como arenas y turba. El clima es mediterráneo continental (Tma de 14.6ºC, Pmm 430 l/año). Hidrológicamente, la cuenca vertiente presenta una reducida densidad de drenaje, por lo que el funcionamiento del humedal está regulado por dos importantes acuíferos carbonatados en el entorno de la depresión (Villegas Molina, 1967).

Los suelos, de carácter hidromorfo son histosoles tŕricos y fíbricos con alto contenido en materia orgánica (Sánchez del Árbol, 2009). Sobre ellos se desarrolla una vegetación hidrófila y helofítica caracterizada por asociaciones de carrizales *(Phragmites australis)* y espadañares *(Typha dominguensis)* que alterna con pequeñas olmedas de la serie *Hedero helicis-Ulmetum minoris* (Pérez Raya y López Nieto, 1991).

Los estudios realizados sobre la fauna han inventariado numerosas especies de aves, que utilizan este hábitat como área de reproducción *(Rallus aquaticus, Acrocephalus scirpaceus)*, invernada *(Phylloscopus collybita, Remiz pendulinus)* o descanso *(Charadrius hiaticula, Tringa glareola)*. También destacan diversas especies de peces *(Cyprinus carpio, Pleurodeles waltl)*, reptiles *(Mauremys leprosa)* y mamíferos *(Talpa occidentalis, Mustela nivalis)* característicos de hábitats lacustre-palustres (Álvarez Fernández & González Cachinero, 2003; Rivas Fernández & Moreno Rueda, 2009).

La fertilidad y profundidad de los suelos, junto con la abundancia de agua, han favorecido una explotación antrópica secular del humedal. A partir del siglo XVIII se intensifican los sucesivos procesos de desecación por cuestiones de salubridad mediante la construcción de

canales de drenaje (Villegas Molina, 1967; Arias García, 2016). En la actualidad, continúa sometido a intensos procesos de transformación: extracción de turba (canteras), agricultura y urbanización.

2.2. Metodología

La metodología propuesta consta de dos fases:

Fase 1. Sesión de aula previa a las prácticas de campo: tiene la finalidad de definir los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales previos a la sesión de campo. En primer lugar, se concretaron los contenidos conceptuales, incluyendo: (I) Paisaje: concepto y tipos básicos (elementos constitutivos y metodologías para su análisis); (II) Humedal: concepto y clasificación; principales procesos de transformación; marco administrativo de planificación y gestión a nivel internacional (Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas -Convenio Ramsar-), nacional (Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales) y regional (Plan Andaluz de Humedales); (III) Situación, extensión y límites del ámbito de estudio propuesto para la práctica en el contexto regional y local.

En segundo lugar, se definieron los contenidos procedimentales, con especial énfasis en las técnicas e instrumentos para el trabajo de campo en Geografía: búsqueda y recopilación de datos cualitativos y cuantitativos; fuentes cartográficas útiles para el trabajo de campo (mapas topográficos y temáticos a distintas escalas); claves para la realización de fotografías de paisaje; nociones básicas para la elaboración de croquis paisajísticos; y aspectos clave para la síntesis y clasificación de la información paisajística: resúmenes, fichas, informes y esquemas.

En tercer lugar, se concretaron los contenidos actitudinales: desarrollar el espíritu geográfico de descubrir y reconocer el territorio; desarrollar la capacidad de participación, colaboración y trabajo en equipo; desarrollar una actitud crítica en la detección de problemas ambientales y paisajísticos; proponer soluciones alternativas; y promover el uso de la *guía de trabajo de campo* como elemento imprescindible para las observaciones y recogida de datos.

Fase 2. Diseño de la guía de trabajo e implementación en campo: se diseñó una guía de trabajo por parte del profesorado responsable de la asignatura con una secuencia de actividades fundamentada en los preceptos del paisaje sistémico o integrado así como en la metodología británica *Landscape Character Assessment* (Swanwick, 2002). Mediante este cuerpo teórico-metodológico, se concibe al paisaje como un sistema forjado por la interacción de fundamentos naturales (relieve, clima, hidrología, bioclima, vegetación, fauna y suelos), fundamentos socioeconómicos y culturales (usos y coberturas del suelo, evolución histórica, permanencias y dinámicas territoriales) y estructuras visuales, escénicas y perceptuales. El análisis sectorial de cada uno de esos fundamentos, así como su posterior síntesis a través de una serie de actividades propuestas constituyó gran parte del contenido de la guía. Posteriormente, y con la finalidad de que alumnado adquiriese una actitud activa y crítica, se diseñaron un conjunto de actividades en relación con la detección y valoración de funciones y recursos paisajísticos de los humedales. La guía de trabajo concluye con una última actividad consistente en la generación de un glosario elaborado por el alumno con la terminología científica aprendida en las dos sesiones de trabajo. En el diseño de las actividades de la guía se tuvo en cuenta la temporalidad de la jornada de campo, de 6 horas aproximadamente.

3. RESULTADOS: DISEÑO Y SECUENCIA DE ACTIVIDADES PROPUESTAS

3.1. Fase 1. Sesión de aula previa a las prácticas de campo

En esta sesión se pretende, por una parte, que el alumnado adquiera los conocimientos previos necesarios respecto a las aproximaciones teórico-metodológicas en paisaje y las posibilidades que ofrece el trabajo de campo para su análisis e interpretación; por otra, facilitar los instrumentos y materiales necesarios para desarrollar el trabajo de campo.

En primer lugar, se realiza una presentación general del ámbito de estudio (Humedales y Turberas de Padul) y su integración a distintas escalas espaciales. Se exponen, además, los principales conflictos derivados de la relación sociedad-medio en territorios asociados a zonas húmedas en general y del espacio a visitar en particular. Se genera así un primer debate entre el alumnado que le permite adquirir conocimientos previos de un paisaje que visitarán *in situ*, pero donde una serie de dudas e incógnitas los separa de la plena integración con ese paisaje. En segundo lugar, se expone la guía de trabajo confeccionada para las prácticas de campo, explicándose de forma detallada la finalidad de la misma y los objetivos a alcanzar con cada una de las actividades propuestas. Se facilita, además, el material complementario necesario para la ejecución de la práctica (mapas topográficos, temáticos, fotografías áreas, etc.).

3.2. Fase 2. Diseño de la guía de trabajo e implementación en campo

La guía de trabajo propuesta consta de 2 bloques: I. Contextualización y características generales de los Humedales y Turberas de Padul; II. Actividades a desarrollar en la salida de campo. En el primer bloque se sintetizan las características geográficas del ámbito de estudio (previamente expuestas en la sesión de aula -fase 1-), incluyendo un mapa con la delimitación del espacio del humedal a visitar durante la práctica. El segundo bloque, que constituye el grueso de la guía, incluye un conjunto de 5 actividades a trabajar de forma individual por el alumnado. No obstante, se permitió en todo momento que los alumnos interactuasen entre sí con la finalidad de que pudiesen discutir y debatir aquellos aspectos que pudiesen plantearles dudas comunes.

- Actividad 1. Reconocimiento e identificación de los fundamentos naturales del paisaje.
    - *Actividad 1.1. Identificación de características clave y manifestaciones paisajísticas (evidencias) del subsistema abiótico.*

Con la cartografía temática facilitada (fase 1), junto con las explicaciones del profesorado, se pretende que el alumnado sea capaz de reconocer e identificar las características clave de cada uno de los elementos que componen el subsistema abiótico, así como su manifestación o evidencia en el paisaje. En esta actividad, el alumno ha de cumplimentar una ficha de síntesis (Tabla 1).

FUNDAMENTOS NATURALES DEL PAISAJE (SUBSISTEMA ABIÓTICO)			
Elemento		**Características Clave (CL)**	**Manifestaciones / Evidencias paisajísticas**
Litología		CL-1: CL-2: (...)	Formas: Colores: Texturas: Contrastes: Otros:
Geomorfología		CL-1: CL-2: (...)	Formas: Colores: Texturas: Contrastes: Otros:
Clima		CL-térmicas: CL-pluviométricas: Clasificación climática:	Evidencia climática-1: Evidencia climática-2: (...)
Hidrología superficial		CL-red de drenaje: CL-régimen hídrico: CL-tipo de humedal: CL-hidroperíodo humedal:	Evidencia hidrológica-1: Evidencia hidrológica-2: (...)
Hidrología subterránea		CL-acuíferos: CL-incidencia en el humedal Otras CL:	Evidencia hidrogeológica-1: Evidencia hidrogeológica-2:
Bioclima	*Termotipos (T)*	CL (T):	Evidencias (T):
	Ombrotipos (O)	CL (O):	Evidencias (O):

Tabla 1. Ficha de síntesis de los fundamentos naturales del paisaje (I), a cumplimentar por el alumno

- *Actividad 1.2. Identificación de características clave y manifestaciones paisajísticas (evidencias) del subsistema biótico.*

Para el aprendizaje de las especies vegetales características del humedal, se facilita al alumnado una tabla incompleta que incluye: fotografía de la especie, denominación (nombre común y científico) y clasificación en *autóctona* o *exótica* (Tabla 2). El alumno ha de cumplimentar la tabla a lo largo del recorrido.

ESPECIES VEGETALES CARACTERÍSTICAS DE LOS HUMEDALES Y TURBERAS DE PADUL (GRANADA)		
Fotografía	**Denominación**	**¿Autóctona o exótica?**
	Carrizo *(Phragmites australis)*	?
	?	Autóctona
	Junco espinoso *(Juncus acutus)*	Autóctona

Tabla 2. Fragmento de la tabla propuesta en la guía de trabajo para identificar las especies vegetales características del humedal

Para la identificación de las especies faunísticas se facilitó al alumnado un dossier fotográfico que incluía el nombre común y científico de cada especie. Para la confección del dossier, se tuvo en cuenta la estación en la que realizaría la práctica (invierno), pues la fauna asociada al humedal (especialmente la avifauna) es muy variable a lo largo de las estaciones. Por consiguiente, el dossier fotográfico incluía fotografías del hábitat faunístico sedentario e invernante. A partir del dossier facilitado, el alumno debía señalar la especie percibida y el punto de observación.

Por otra parte, para la identificación de los tipos de suelos del humedal, se facilitó al alumno un mapa de unidades edáficas del ámbito de estudio, acompañado por una exposición del profesorado *in situ* en relación con las principales características de cada tipo de suelo. Por su especificidad, se detallaron las características de los suelos de turba (histosol fíbrico), que debían ser identificados y fotografiados por el alumno.

- Actividad 2. Reconocimiento e identificación de los fundamentos socioeconómicos y culturales del paisaje.

Tras el análisis de los fundamentos naturales del paisaje, la segunda actividad propuesta tiene como objetivo que el alumnado se aproxime a la compleja interacción sociedad-medio en las zonas húmedas: evolución de los usos del suelo e identificación de procesos clave transformación. Para ello, la guía de trabajo contiene una tabla de doble entrada en la que han de sintetizarse cuales han sido los usos del suelo predominantes así como el sistema de explotación del ámbito de estudio en los principales períodos históricos (Prehistoria, Edad Antigua, Edad Media, Edad Moderna y Edad Contemporánea). Además de las explicaciones *in situ* por parte del profesorado, se facilitó al alumnado un dossier complementario con fuentes históricas tales como cartografía, croquis o crónicas del ámbito de estudio (Ej. Libro de Apeo de Padul, 1571; Catastro de Ensenada, 1751; Plan de Desecación de la Laguna de Padul, 1779; Diccionario geográfico-estadístico-histórico de Pascual Madoz, 1845-1850; Libro de Amillaramientos de Padul, 1881; etc.); así como fotografías aéreas representativas de los principales cambios en los usos del suelo y transformaciones del humedal (Figura 2). Al mismo tiempo, esta actividad permitió la comprensión de dinámicas y presiones territoriales (actividades económicas, conflictos ambientales), así como la identificación de permanencias, entendidas como elementos del legado histórico que perduran en el paisaje, incluyendo: bienes patrimoniales edificatorios (arquitectónicos, arqueológicos, etnológicos), hitos paisajísticos de significación histórica o cultural o elementos intangibles que forman parte del paisaje cultural (tipología de parcelario, técnicas agrícolas, etc.).

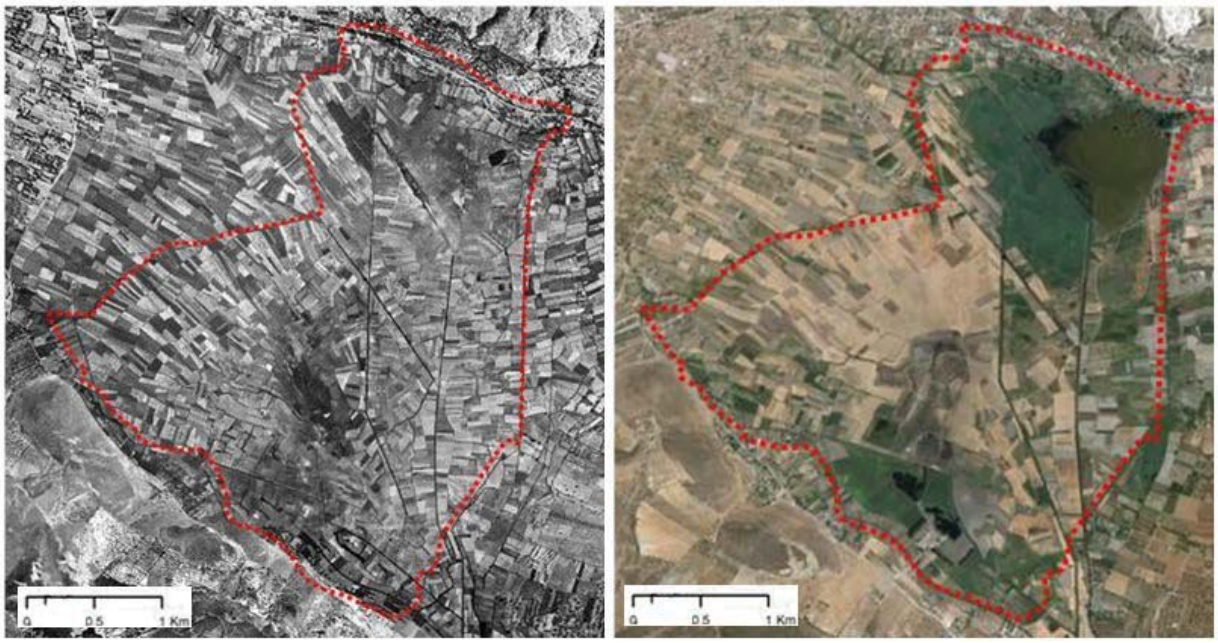


Figura 2. Laguna de Padul: fotografías aéreas facilitadas al alumnado. Izquierda: Ortofotografía digital correspondiente al vuelo americano Serie B (1956-1957); Derecha: Google Earth (2014).

- Actividad 3. Aproximación a los tipos de paisajes en los Humedales y Turberas de Padul. Identificación y caracterización.

Tras el análisis sectorial de los fundamentos naturales y socioeconómicos del paisaje, con esta actividad se pretende que el alumno sea capaz de distinguir y clasificar fisiográficamente distintos tipos de paisaje. Por consiguiente, cada alumno ha de realizar tres croquis (así como fotografías panorámicas) que correspondan a diferentes paisajes del humedal, y a continuación, sobre cada croquis, clasificar mediante símbolos los elementos abióticos,

bióticos y antrópicos (Figura 3). De esta manera, en función del grupo dominante de elementos, se deduce el funcionamiento actual del paisaje y cuáles son las energías que lo mantienen en la actualidad (natural, antrópica o mixta).

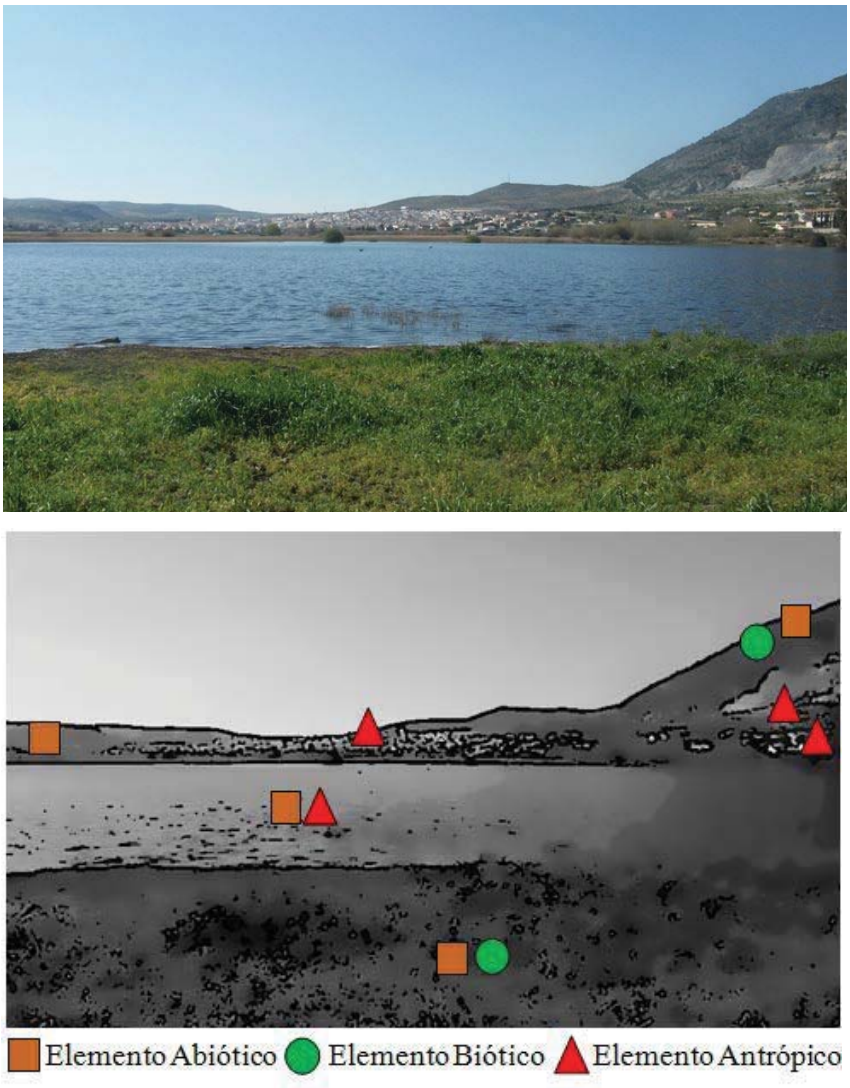


Figura 3. Clasificación de los elementos (abióticos, bióticos y antrópicos) del paisaje a través de croquis. Humedales y Turberas de Padul.

Posteriormente, se procede a la interpretación y caracterización de cada paisaje mediante una breve descripción. En este sentido, se entiende por caracterización la combinación particular, reconocible y consistente de elementos presentes en un determinado paisaje que lo hacen diferente a otro. La caracterización no implica una valoración, sino que surge a partir de una combinación particular de los factores naturales (abióticos y bióticos), sociales y culturales (usos del suelo, tipos de explotación, patrones de asentamiento humano, etc.) previamente analizados. Se trata, por tanto, de identificar las características clave o distintivas de tres tipos de paisaje sin llevar a cabo juicios valorativos (previstos en la actividad 4).

- Actividad 4. Valoración y propuestas.

Tras la identificación y caracterización de tres paisajes diferenciados elegidos por el alumno, la cuarta actividad tiene como objetivo establecer una valoración y significación de los mismos, así como el establecimiento de posibles líneas directrices de actuación para su

protección, gestión y ordenación. En este sentido, en la guía de trabajo se facilita una tabla a cumplimentar por el alumno (Tabla 3). Esta tabla contiene un conjunto de criterios de valoración preestablecidos, así como algunos parámetros de evaluación orientativos que sirven como ejemplo de la actividad a desarrollar. Por su parte, tanto la valoración cualitativa como las propuestas de actuación y gestión han de ser descritas por el alumno. En consecuencia, con esta actividad se pretende que el alumnado se aproxime a la valoración de parámetros y proposición de medidas, iniciándose, de forma proactiva, en la toma de decisiones.

VALORACIÓN Y PROPUESTAS			
Criterios de valoración	**Parámetros evaluados**	**Valor cualitativo Alto/Medio/Bajo**	**Propuestas de actuación y gestión**
Ecológicos	(1) Diversidad de geoformas		
	(2) Grado de conservación de la cubierta vegetal		
	(3) Singuralirdad y/o especificidad del hábitat faunístico		
	(X)…		
Productivos	(1) Explotación de recursos vegetales		
	(2) Recursos hídricos		
	(3) Recursos edáficos (turba)		
	(X)…		
Histórico-patrimoniales	(1) Infraestructuras hidráulicas históricas		
	(2) Yacimientos arqueológicos y/o paleontológicos		
	(X)…		
Uso social	(1) Accesibilidad (infraestructuras de uso público)		
	(2) Actividades científicas y educativas		
	(X)…		
Mitológicos, espirituales y simbólicos	(1) Leyendas		
	(2) Símbolos identitarios		
	(X)…		
Visuales y estéticos	(1) Exposición visual		
	(2) Contrastes cromáticos		
	(3) Contrastes texturales		
	(X)...		

Tabla 3. Tabla de valoración y propuestas paisajísticas

- Actividad 5. Elaboración de un glosario.

Con esta última actividad se pretende que el alumnado sea capaz de elaborar un listado con la terminología científica adquirida durante las dos fases del desarrollo de la práctica. En este

sentido, cuando el alumno tiene la responsabilidad de crear las definiciones, es mucho más propenso a recordar el concepto y la definición correcta. Además, se le permite interactuar con el resto de compañeros para que puedan debatir y refinar un glosario útil.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La guía didáctica propuesta tiene como finalidad que el alumnado comprenda la complejidad del medio global geográfico en territorios tan dinámicos como los humedales mediante una secuencia de actividades agrupadas en dos fases. Por tanto, permite comprender las interrelaciones existentes entre los diversos elementos que constituyen el paisaje, así como que la interacción sociedad-medio se localiza en un espacio tangible y mensurable y no de forma aislada e inconexa.

La primera fase (sesión de aula) supone un proceso de comunicación unidireccional entre docente y discente que permite una primera aproximación conceptual, metodológica y de concreción de objetivos para las prácticas de campo. Por su parte, la segunda fase (sesión de campo) facilita un proceso de comunicación multidireccional o "peer to peer" entre todos los miembros de la comunidad de aprendizaje (profesor/es y alumnado). De acuerdo con García Fernández, Sánchez Emeterio & Sánchez Ramos (2012), esta metodología ha demostrado ser muy efectiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que el discente comparte sus inquietudes e interrogantes con sus compañeros, tomando conciencia de la evolución de su aprendizaje mediante un proceso de reflexión metacognitiva.

Por otra parte, cabe destacar que el trabajo de campo resulta crucial para la adquisición de conceptos abstractos que pueden ser de difícil aprehensión por parte del alumando de primer curso, así como para la comprensión de los factores que rigen las relaciones sociedad-medio. En este sentido, trabajos previos (Gómez Ortiz, 1996; Gómez Zotano & Riesco Chueca, 2013) han desmostrado que las salidas de campo constituyen una actividad de gran valor formativo intelectual, pues el alumnado puede vivir un proceso mental de creación de lo particular a lo general, del caso concreto al principio más amplio. Además, de acuerdo con Jerez García (2007), desde el punto de vista pedagógico, el trabajo de campo no puede orientarse a la simple transmisión de una información elaborada por el profesorado sobre un objeto o espacio geográfico. Por ello, con la guía de trabajo propuesta, donde el alumnado ha de adquirir una actitud proactiva, éste alcanzará: una mayor conciencia del paisaje en general y del paisaje de los humedales en particular, de su concepción holística y de los problemas conexos; una comprensión básica del paisaje en su complejidad, lo que entraña una responsabilidad crítica y propositiva; y la capacidad para clasificar, identificar y caracterizar los paisajes de los humedales en función de los factores ecológicos, económicos, sociales, estéticos, perceptuales, etc.

Se constata, por tanto, que las zonas húmedas pueden concebirse no solo como un laboratorio ecológico o ambiental, sino que constituyen un verdadero "laboratorio social" que ofrece la posibilidad de trabajar diversas estrategias de enseñanza abordando una amplia variedad de contenidos curriculares. En la línea de lo establecido por Ramos, Mediavilla y Calvo (2002) y Ruiz, Vázquez, Díez & Manolucos (2015), la complejidad del humedal permite al docente trabajar contenidos relevantes de distinta complejidad, escala y dinamismo que pueden ser tratados desde la multiperspectividad y que constituyen por sí mismos objetos de estudio movilizadores de conceptos y técnicas de trabajo. Además, el abordaje de los contenidos desde la multiperspectividad permite generar en el alumnado inquietudes cognitivas que deriven en aprendizajes significativos.

Finalmente, cabe destacar que la guía de trabajo propuesta está cimentada en un marco teórico común y un lenguaje compartido con el resto de Europa para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje (CEP). Acorde con el Espacio Europeo de Educación Superior (EES), la guía propuesta permite al alumnado adquirir las competencias requeridas en el proceso de aprendizaje de una concepción y saber hacer del paisaje conforme a las Orientaciones establecidas por el CEP.

5. BIBLIOGRAFÍA

Alomar-Garau, G.; Gómez-Zotano, J.; Arias-García, J., (2016): "Teaching Landscape in Spanish Universities: Looking for New Approaches in Geography". *Journal of Geography in Higher Education* (en prensa).

Álvarez Fernández, S., González Cachinero, J.M., 2003. "Avifauna acuática de la turbera de Padul (Granada) (1996-2000)". *Oxyura*, XI(1), pp. 99-111.

Anderson, S., Moss, B., 1993. "How wetland habitats are perceived by children: consequences for children´s education and wetland conservation". *International Journal of Science Education,* 15(5), pp. 473-485.

Arias García, J., 2016. *Identificación, caracterización y cualificación de los paisajes de las grandes cuencas endorreicas de Andalucía: ensayo metodológico para la implementación del Convenio Europeo del Paisaje en sistemas lacustre-palustres.* Granada: Editorial Universidad de Granada. Colección Tesis Doctorales. [En línea] Disponible en: http://digibug.ugr.es/handle/10481/40944 [Último acceso 1 de julio de 2016].

Arias-García, J., Gómez-Zotano, J., 2015. "La planificación y gestión de los humedales de Andalucía en el marco del Convenio Ramsar". *Investigaciones Geográficas,* 63, pp. 117-129. [En línea] DOI: http://dx.doi.org/10.14198/INGEO2015.63.08 [Último acceso 28 de junio de 2016].

Cid, O., 2002. "Zonas húmedas, espacios educativos". *Revista Ciclos,* 12, pp. 5-8.

Clarkson, B. R., Ausseil, A. G. E., Gerbeaux, P., 2013. "Wetland ecosystem services". *Ecosystem services in New Zealand: conditions and trends.* Manaaki Whenua Press, Lincoln, pp. 192-202.

Corrales, J.M., Moreira, A. (2002). "Experiencia española sobre educación, comunicación y participación en humedales Ramsar". *Revista Ciclos,* núm. 12.

García Fernández, B., Sánchez Emeterio, G. y Sánchez Ramos, D., 2012. "La transposición didáctica de la investigación en humedales". *Estudios sobre el Mensaje Periodístico,* Vol. 18, pp. 347-356.

García Ruiz, A., 1996. "Criterios didácticos para la observación y comprensión del paisaje". *II Jornadas de Didáctica de la Geografía.* Madrid: Grupo de Didáctica de la Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 287-294.

Gómez Ortiz, A., 1996. "El paisaje como elemento de referencia para el estudio de los diversos aspectos geográficos. Una aproximación a su significado curricular". *II Jornadas de Didáctica de la Geografía.* Madrid: Grupo de Didáctica de la Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 195-214.

Gómez Zotano, J.; Riesco Chueca, P., coord., 2010. *Marco conceptual y metodológico para los paisajes españoles. Aplicación a tres escalas espaciales.* Sevilla: Centro de Estudios Paisaje y Territorio. Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía.

Gómez Zotano, J.; Riesco Chueca, P., 2013. "La interpretación de los paisajes en Geografía. De la excursión tradicional al establecimiento de itinerarios y diseño de fichas para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje" en: P. Paneque Salgado; J.F. Ojeda Rivera, eds. *El viaje en la Geografía moderna*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad Internacional de Andalucía, 337-355.

Jerez García, O., 2007. "Paisaje y Geografía Física. De la investigación científica a la transposición didáctica" en: M.J. Marrón Gaite; J. Salom Carrasco; X.M. Souto González, eds. *Las competencias geográficas para la educación ciudadana.* Grupo de Didáctica de la Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 101-115.

Katz, C., 1994. "Playing the Field: Questions of Fieldwork in Geography". *The professional Geographer*, 46 (1), pp. 67-72.

Kent, M.; Gilbertson, D.D.; Hunt, C.O., 1997. "Fieldwork in Geography Teaching: a critical review of the literature and approaches". *Journal of Geography in Higher Education,* 21 (3), pp. 313-332.

Montilla Pacheco, A., 2005. "El trabajo de campo: estrategia didáctica en la enseñanza de la geografía". *Geoenseñanza,* 10 (2), pp. 187-195.

Papapanagou, E., Tiniakou, A. y Georgiadis, T., 2005. "Environmental education in wetland ecosystems". *Journal of Biological Education,* 40 (1), pp. 25-30.

Pérez Raya, F., López Nieto, J.M., 1991. "Vegetación acuática y helofítica de la depresión de Padul". *Acta Botánica Malacitana*, 16(2), pp. 373-389.

Ramos, F.; Mediavilla, C.; Calvo, S., 2002. "La educación ambiental y la gestión del medio: los convenios internacionales sobre el medio ambiente. El caso del Convenio Ramsar". *Revista Ciclos,* 12.

Rivas Fernández, J.M., Moreno Rueda, G., 2009. *Guía de Aves Humedales y Turberas de Padul.* Granada: Ayuntamiento de Padul.

Ruiz, S., Vázquez, M., Díez, P., Manolucos, J.A., 2015. "Experiencia didáctica en un humedal de la ciudad de Río Gallegos como laboratorio social". *Cardinalis,* Año 3. Nº4-1º semestre 2015, pp. 215-229.

Sánchez del Árbol, M.A., 2009. "El medio bio-físico de la depresión de Padul (Valle Alto de Lecrín)" en J. Gómez Zotano; F. Ortega Alba, eds. *El sector central de las Béticas: una visión desde la geografía física.* Granada: Editorial Universidad de Granada, pp. 293-322.

Swanwick, C., 2002. *Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland.* Edimburgo: The Countryside Agency; Scottish Natural Heritage.

Villegas Molina, F., 1967. "Laguna de Padul: evolución geológico-histórica". *Estudios Geográficos*, 28(109), pp. 561-576.

Viñals, M.J., coord., 2002. *El patrimonio cultural de los humedales.* Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

LA AGENCIA TURÍSTICO-MUSICAL: UN PROYECTO DE APRENDIZAJE PARA LA DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Ana María Barranco Domínguez
aniya_100292@hotmail.com

RESUMEN:

Presentamos un proyecto de aprendizaje enfocado para el alumnado de 6º Educación Primaria, en el que se trabajan de forma conjunta varias de las materias que conforman el currículo de Educación Primaria en Andalucía, tales como Lengua Castellana y Literatura, Música, Plástica, Ciencias Sociales, Cultura y Práctica Digital e Inglés. El proyecto se plantea como una Agencia Turística, pero con un matiz innovador: la música como hilo conductor del aprendizaje geográfico. El alumnado se meterá en la piel de un trabajador de este ámbito y experimentará de primera mano sus distintas labores, contribuyéndose así al desarrollo competencial del mismo.

De esta manera, conceptos como el patrimonio natural y cultural, la relación entre turismo y patrimonio y la importancia de la difusión serán aprendidos desde la propia experiencia, desarraigándose de ese matiz abstracto del que, en ciertas ocasiones, suelen ir impregnados. Además, pondremos en sus manos una forma de trabajo que fomentará los 4 estilos de aprendizaje propuestos por Alonso, Gallego y Honey, siendo éstos el estilo activo, el estilo teórico, el estilo reflexivo y el estilo pragmático.

PALABRAS CLAVE:

Música, Didáctica de la geografía, Estilos de Aprendizaje y Proyecto de Aprendizaje.

1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto va dirigido a alumnos/as del tercer ciclo de primaria, concretamente al alumnado del 6º curso de Educación Primaria. No obstante, se trata de una experiencia adaptable a los diferentes cursos de la etapa de Primaria, Secundaria y Bachillerato.

Se trata de un proyecto centrado en el aprendizaje globalizado, ya que trabaja las materias que componen el currículo, en este caso, de 6º de primaria:

- Ciencias Naturales. Se trabajará al abordar aspectos relacionados con la botánica, la zoología y el medio natural/humano implicados en el itinerario turístico.
- Ciencias sociales. Se afrontarán aspectos de tipo geográfico e históricos que estén directamente relacionados con el itinerario turístico.
- Educación Física. El alumnado deberá tener en cuenta aspectos relacionados con la higiene postural para evitar lesiones tanto en ellos mismos como en los visitantes.
- Lengua Castellana y Literatura. Esta materia estará implicada en los aspectos de lectura y procesamiento de la información, expresión escrita y comunicación e interacción oral, entre otros.
- Matemáticas. Al tratarse de una agencia turística va a ser fundamental el abordar el aspecto económico financiero de la empresa, por lo que la aritmética va a tener un papel

fundamental. Asimismo, el cuadrar grupos, crear presupuestos, valorar gastos e ingresos, compra-venta de materiales, etc., van a ser aspectos claves a trabajar de forma práctica desde el área de Matemáticas.

- Educación Artística. Va estar implicada en la creación de anuncios promocionales en los que se combinarán los aspectos audiovisuales del área, además el marketing con panfletos, cartelería, logo de empresa, así como la búsqueda de la música que guíe y acompañe nuestro recorrido turístico van a ser aspectos fundamentales directamente relacionados con el desarrollo artístico del alumnado.

- Cultura y práctica digital. El manejo de las tecnologías va a ser imprescindible, sobre todo en los aspectos centrados en la difusión del proyecto y de la empresa, así como de la elaboración de productos como los panfletos y carteles, la atención de los clientes vía e-mail o a través de redes sociales, la creación de presupuestos, la búsqueda de información, etc.

- Valores sociales y cívicos. Será trabajado a través del buen uso de las TIC y de los materiales e instalaciones del centro, así como con el trabajo cooperativo, la resolución de conflictos, la ayuda mutua, el cumplimiento de normas elaboradas por el propio alumnado para trabajar en una empresa, etc.

- Lengua extranjera. En la actualidad Andalucía, y en el caso de la provincia de Málaga, el turismo es una de las principales fuentes sustentadoras de la economía, siendo de múltiples nacionalidades las asistentes a nuestra comunidad para conocer las maravillas que ésta aporta. Es por ello que será necesario tener previsto material en varios idiomas, así como las mismas visitas, con el objeto de abrirnos al máximo de turistas. Los idiomas con los que vamos a trabajar serán inglés y castellano, debido a que son los presentes en nuestro centro educativo.

El proyecto consiste en la creación de una agencia turística, con el matiz innovador de realizar visitas con un hilo conductor musical. El alumnado se convertirá en un verdadero trabajador que forme parte de la plantilla habitual de una agencia turística, con el objetivo de conocer de cerca este campo y desarrollar las diferentes competencias claves desde un punto de vista práctico centrado en la propia experiencia del alumnado, siendo este proceso de enseñanza-aprendizaje lúdico, motivador e incluso divertido.

Este proyecto es una simulación real, la cual se ubicaría bajo el estilo pragmático de aprendizaje, ya que permite al alumnado aprender de la experiencia y de forma directa poniendo en práctica sus conocimientos, viendo que éstos tienen una validez y utilidad inmediata en la realidad.

No obstante, para montar una agencia turística el alumnado previamente deberá asumir el rol de investigador en el entorno, analizando el territorio desde el punto de vista geográfico, histórico y natural, con el objeto de localizar qué rutas se van a ofrecer, qué van a contener y cómo se van a desarrollar.

Por otro lado, los visitantes serán alumnos de otros centros educativos a los que daremos a conocer este proyecto.

Con este proyecto vamos a contribuir directamente a la finalidad educativa de la Educación Primaria según la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad Educativa, que señala que dicha finalidad es “facilitar a los alumnos y alumnas los aprendizajes de la expresión y

comprensión oral, la lectura, la escritura, el cálculo, la adquisición de nociones básicas de la cultura, y el hábito de convivencia así como los de estudio y trabajo, el sentido artístico, la creatividad y la afectividad, con el fin de garantizar una formación integral que contribuya al pleno desarrollo de la personalidad de los alumnos y alumnas y de prepararlos para cursar con aprovechamiento la educación secundaria obligatoria".

2. EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

Este proyecto se centra en la metodología del aprendizaje basado en proyectos (ABP), que consiste en una estrategia de enseñanza-aprendizaje alternativa a la enseñanza tradicional, que permite aunar bajo esta forma de trabajo a alumnado con estilos de aprendizaje, talentos y habilidades diferentes, constituyendo una forma equitativa de trabajar en el aula (Rebollo, 2010).

El ABP se resumen en "plantear una problemática real a un grupo de alumnos, para cuya solución tendrán que trabajar de forma colaborativa en un proyecto que tendrán que diseñar siguiendo unas pautas iniciales marcadas por el profesor, y donde cada alumno tiene un rol individualizado con unos objetivos a seguir" (Rebollo, 2010,1).

El ABP hace al alumnado aplicar unos conocimientos adquiridos en un foco concreto, de manera que la teoría cobra sentido al ser llevada a la práctica para dar respuesta a una problemática real y en la que el alumno se ve inmerso (Rodríguez-Sandoval, Vargas-Solano, & Luna-Cortés, 2010). En nuestro caso, el alumnado realizará una investigación teórica para crear la agencia turística y los diferentes itinerarios con sus correspondientes hilos musicales conductores de la visita, viéndose todo el trabajo aplicado al realizar la simulación real de las visitas.

Con esta metodología el alumno se convierte en el verdadero protagonista de su aprendizaje, construye su camino, investiga y crece de forma integral como individuo y como profesional, en nuestro caso de una agencia turística.

3. ESTILOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Los estilos de aprendizaje son "los modos característicos por los que un individuo procesa la información, siente y se comporta en situaciones de aprendizaje" (Smith, 1988, 24). El trabajar con los estilos de aprendizaje no conlleva la implantación de metodologías nuevas, simplemente basta con una adaptación de las aquellas existentes a las características del alumnado, ya que los Estilos de Aprendizaje son "las condiciones educativas bajo las que un discente está en la mejor situación de aprender" (Hunt, 1979, 27).

Al trabajar en un aula con los estilos nos desenvolveremos bajo una concepción sustentada en las bases del constructivismo y del aprendizaje significativo, por lo que será indispensable tener en cuenta las ideas previas de los discentes, con el objeto de construir los nuevos aprendizajes de forma significativa y coherente para el alumnado.

No obstante, no debemos limitar al alumnado a trabajar en sus estilos de aprendizaje predilectos, ya que como señaló Hervás en su conferencia en las I Jornadas Nacionales de Evaluación Educativa en 2013: "si el docente enseña exclusivamente en el modo que prefiere su alumnado la consecuencia será que estos no desarrollarán la capacidad cognitiva necesaria para elevar su potencial al máximo". El objetivo que tenemos al emplear los estilos de

aprendizaje en el desarrollo de este proyecto es contribuir al desarrollo integral del alumnado, por lo que utilizar los 4 estilos de aprendizaje, propuestos por Alonso, Gallego y Honey (1994), dará lugar a que el abanico de destrezas del alumnado se vea incrementado, evitando así que queden habilidades por desarrollar.

Los 4 estilos de aprendizaje a los que nos referimos son: Estilo Activo, Estilo Teórico, Estilo Reflexivo y Estilo Pragmático. A continuación, vamos a enunciar características de cada uno de los estilos y que tendrán lugar en este proyecto de aprendizaje:

- Estilo activo: la experiencia es el motor de aprendizaje de estos individuos. Por ejemplo, actividades grupales, juegos de roles (convertirse en guía turístico) o la dramatización.
- Estilo reflexivo: la reflexión es la clave de su aprendizaje. Por ejemplo, actividades de observación, de revisión, investigar, etc.
- Estilo teórico: se centran en racionalizar. Por ejemplo, actividades estructuradas con un fin esclarecido.
- Estilo pragmático: son aquellos individuos que buscan una aplicación de sus conocimientos sobre la realidad. Por ejemplo, actividades de simulación, experimentación o problemas reales.

Para identificar en el aula los perfiles de aprendizaje de nuestro alumnado emplearemos el cuestionario CHAEA-Junior (Sotillo, 2014). Partiendo de este punto, elaboraremos el proyecto y los grupos de trabajo del proyecto, de forma que roten de forma equitativa por las diferentes actividades ubicadas en los estilos de aprendizaje.

I	II	III	IV
Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Animador	Ponderado	Metódico	Experimentador
Improvisador	Concienzudo	Lógico	Práctico
Descubridor	Receptivo	Objetivo	Directo
Arriesgado	Analítico	Crítico	Eficaz
Espontáneo	Exhaustivo	Estructurado	Realista

Figura 1. Características de cada uno de los estilos de enseñanza-aprendizaje. Recuperado de: http://2.bp.blogspot.com/_DtMi_OU-bro/TQPouAkEg_I/AAAAAAAAAJ0/1gjUqImE4AQ/s400/CHAEA+ESTILOS+PREFERENCIAS+CARACTERISTICAS+PNG.PNG

Aunque identifiquemos los estilos predominantes en el aula, vamos a trabajar partiendo de la idea de desarrollar de forma simultánea los 4 estilos (activo, reflexivo, pragmático y teórico). De hecho, al utilizar un enfoque metodológico ecléctico, en el que combinemos la teoría de estilos, el ABP y las tecnologías, nos va a permitir combinar una serie de procesos y actividades que provean al alumnado de múltiples experiencias variadas que contribuyan no sólo a la motivación, sino a facilitar entornos de aprendizaje que le hagan salir de la zona de confort para alcanzar la zona de aprendizaje.

Figura 2. Zona de confort y zona de aprendizaje. Recuperado de: http://1.bp.blogspot.com/-zhnZyj0C014/UhaFi-NvVFI/AAAAAAAABOQ/hW8DQeHRcx4/s1600/image.jpeg

4. LA MÚSICA COMO HILO CONDUCTOR DE LA AGENCIA TURÍSTICA

La innovación de esta agencia turística reside en la incorporación de la música como hilo conductor de las visitas de los turistas. Se pretende recurrir a música que ayude a contextualizar la visita, de forma que nos haga trasportarnos en el tiempo de una forma más real. Por ejemplo, imaginamos que nuestro itinerario turístico se centra en un recorrido por los monumentos históricos del casco antiguo de Málaga, en el que hayamos, entre otros, el teatro romano, para dicha parte de la visita podremos recurrir a música de la época con instrumentos representativos como la lira.

Asimismo, al ser la música un lenguaje universal y abstracto, nos permitirá llevar al visitante emociones, sensaciones e impresiones que van más allá de la concreción de las palabras.

En lo que respecta al alumnado, el realizar una recopilación musical desde un punto de vista histórico-cultural, no sólo le enriquecerá como individuo y a nivel identitario, sino que nos ayudará a afianzar el conocimiento geográfico, a través, por ejemplo, de los palos del flamenco característicos de lugares concretos de Andalucía. Además, servirá de recurso mnemotécnico en vistas al futuro inmediato del alumnado.

5. LA AGENCIA TURÍSTICA

La mayor parte de los libros de texto ciencias sociales para Educación Primaria continúan abordando el proceso de aprendizaje desde una perspectiva bastante tradicional de la enseñanza, centrándose en la realización de tareas sin una finalidad significativa para el alumnado. Sin embargo, creemos necesario el desligarnos de esa tendencia homogénea, afrontando la enseñanza de las Ciencias Sociales, y en este caso de la geografía, desde una perspectiva activa relacionada con aspectos latentes y vivos de la sociedad actual.

Con esta propuesta de intervención pretendemos ir más allá de los conocimientos puramente geográficos, desarrollando habilidades, destrezas y valores que son inevitablemente necesarios para vivir en sociedad y para el desarrollo integral de los individuos del siglo XXI. Asimismo, esta forma de abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje será consecuente con el marco curricular vigente, que aparecen reflejados en los Reales Decretos, Decretos y órdenes que regulan la educación primaria en España.

El sector servicios, es decir el terciario, será el protagonista de nuestro proyecto de agencia turística, el cual hemos planteado como la creación de un proyecto colectivo y personal que tenga una aplicación en el contexto inmediato del alumnado. El conocimiento de los sectores de producción se sitúa desde un punto de vista de enseñanza tradicional muy lejano al alumnado, es por ello que la exposición y análisis teórico no es suficiente para llevar al alumnado hacia estos resultados, debemos trabajar otorgando al alumnado un papel activo.

Asimismo, diferentes ramas de la geografía se pondrán de manifiesto y se acercarán al alumnado, geografía cultural, geografía política, geografía física, etc.

A la hora de plantear mi propuesta parto de cuestionario hecho al alumnado para verificar sus estilos de aprendizaje, se trata del cuestionario CHAEA. Asimismo, partiremos de una actividad de conocimientos previos, ya que "para que cualquier enseñanza sea efectiva y, por tanto, para que el aprendizaje tenga lugar es fundamental que parta de lo que el alumnado es capaz de hacer. Sólo a partir de ahí, el alumno podrá construir con seguridad nuevos aprendizajes" Valdivia (2012, 53).

Tras analizar los datos obtenidos en el cuestionario, las actividades que se llevarán a cabo combinarán los 4 estilos.

Para ello nos vamos a servir del aprendizaje basado en proyectos (ABP), ya que en su desarrollo se pueden plantear actividades que se enmarquen bajo los 4 estilos de enseñanza - aprendizaje. Además, permitirá al alumnado ser el protagonista del camino a recorrer, así como desarrollarse de forma integral como individuo y profesional.

El ABP se construye a partir de una problemática, reto o cuestionamiento que se propone afrontar a los discentes, constituyendo la respuesta al problema la meta que queremos alcanzar. Para elaborar la pregunta o plantear una problemática sobre la que trabajar deberemos acudir al currículum establecido por el marco vigente, concretamente a los criterios de evaluación (Trujillo, 2014).

El ABP constituye una metodología que contribuye a un gran desarrollo competencial del alumnado, así como de adquisición significativa de los contenidos que propone el currículum vigente. Se diferencia de la enseñanza tradicional en que va más allá de la mera transmisión vertical de conocimientos y opta por un proceso de trabajo entre discentes y docente, en el que este último actúa de guía y orientador del mismo y el alumnado es el protagonista activo (Larmer & Mergendoller, 2010).

El rol del docente será el de búsqueda de recursos y materiales, la gestión del trabajo grupal, la valoración y seguimiento del desarrollo del proyecto, el prestar ayuda en la resolución de dificultades y conflictos, el llevar un control del ritmo de trabajo, el actuar de facilitador del proceso de aprendizaje y, por supuesto, el de valorador del resultado.

Los estilos de enseñanza-aprendizaje se verán desarrollados a través de los diferentes tipos de actividades que se desarrollan en el proyecto, de forma que se potencie el desarrollo integral del alumnado.

5.1. Producto final

El producto final de nuestro proyecto de aprendizaje será la Agencia Turística "Divertilandia" o bien el nombre que el grupo clase decida otorgarle a dicha agencia.

5.2. Grupos

Los grupos serán heterogéneos, por lo que estarán formados por paridad de niños y niñas, así como alumnos con diferentes ritmos de aprendizaje, buscando que haya diversidad. El número de alumnos por grupos será de 4.

Los roles que se establecerán serán los siguientes y tendrán carácter rotativo cada dos semanas, éstos serán los que se plantean a continuación:

- **Coordinador:** conoce claramente la tarea a realizar, indica las tareas que cada uno debe realizar en cada momento, comprueba que todos cumplen con su tarea y anima al equipo a seguir adelante.

Figura 3. Tarjeta recordatoria del rol de Coordinador. Recuperado de: https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/6e/4c/27/6e4c27720ff0e8f9d92f6d1b70638754.jpg

- **Secretario:** recuerda las tareas pendientes, comprueba que todos anoten la tarea y anota el trabajo realizado en el cuaderno de equipo.

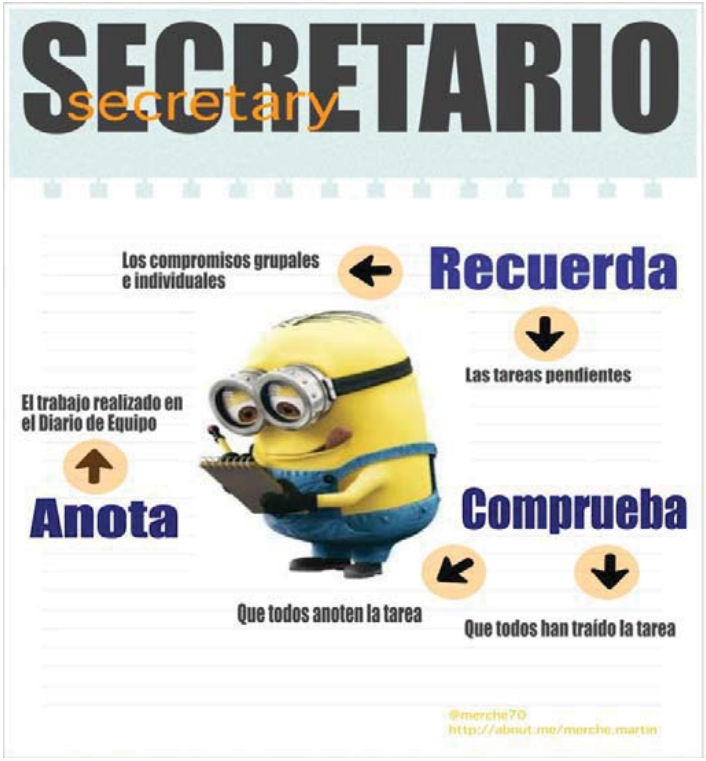


Figura 4. Tarjeta recordatoria del rol de Secretario. Recuperado de: http://www.imageneseducativas.com/wp-content/uploads/2014/11/secretario.jpg

- **Controlador:** controla los tiempos, custodia los materiales, supervisa el nivel de ruido y concentración del grupo y vigila que todo queda limpio y recogido.

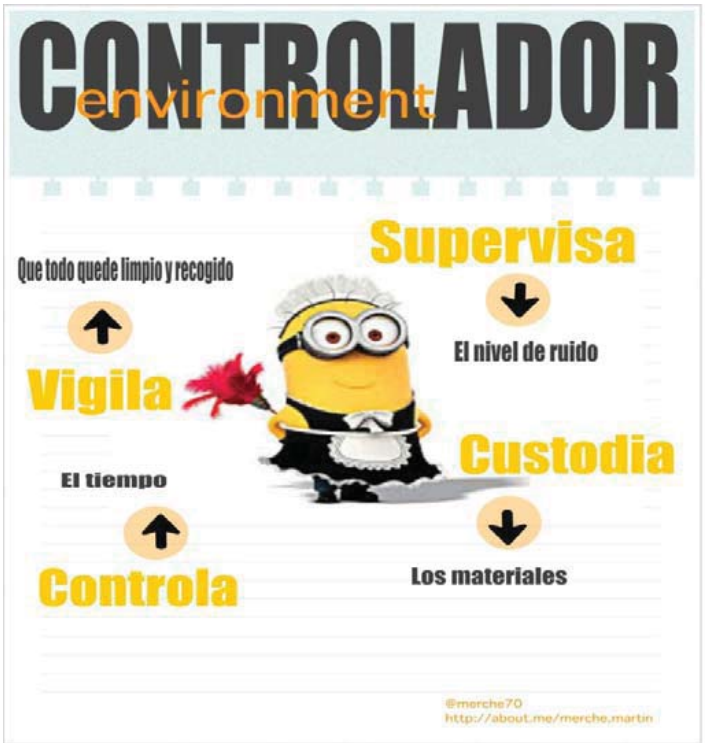


Figura 5. Tarjeta recordatoria del rol de Controlador. Recuperado de: http://www.imageneseducativas.com/wp-content/uploads/2014/11/ROL-DE-CONTROLADOR.jpg

- **Portavoz:** pregunta las dudas al profesor, presenta al resto de compañeros las tareas realizadas y responde a las preguntas que se hacen.

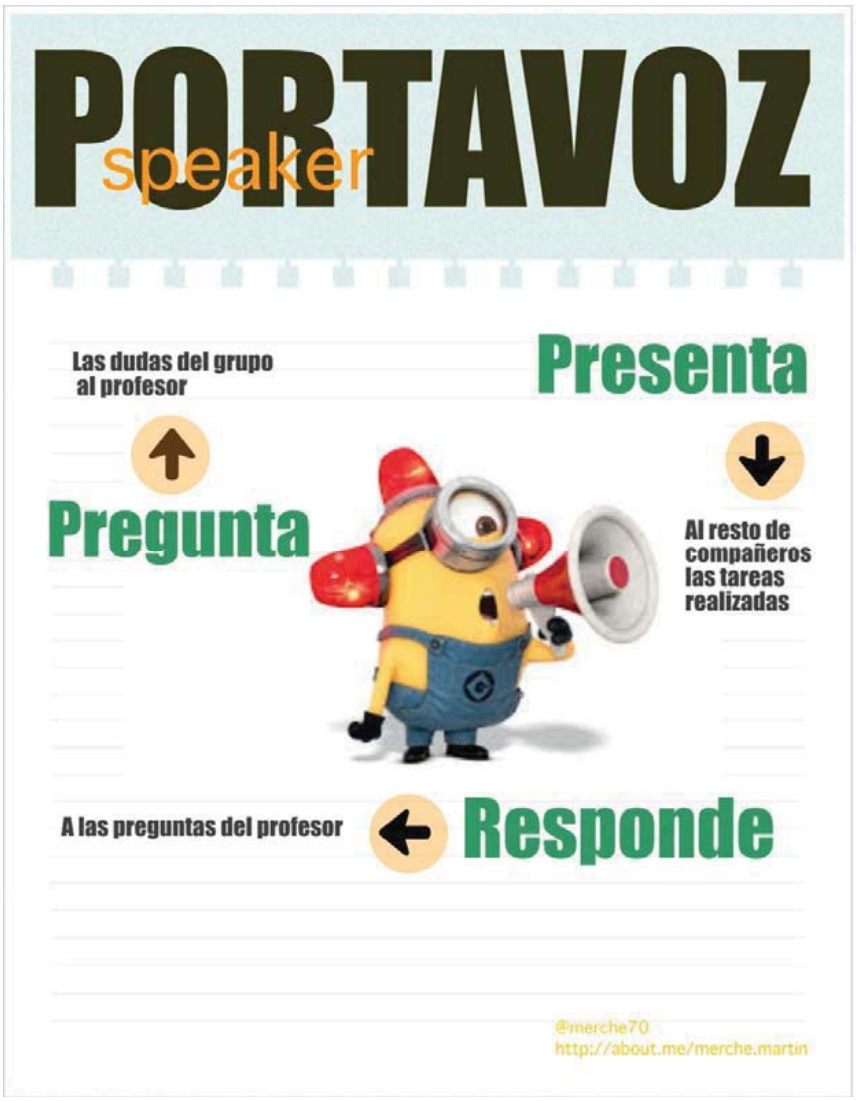


Figura 6. Tarjeta recordatoria del rol de Portavoz. Recuperado de: http://www.imageneseducativas.com/wp-content/uploads/2014/11/portavoz.jpg

Se podrán emplear tarjetas recordatorias del rol para que el alumnado todos los días pueda recordar cuáles son sus funciones, con el objeto de que las cumplan lo mejor posible (*véase* Figura 3, Figura 4, Figura, 5 y Figura 6).

5.3. Objetivos del proyecto

- Conocer, identificar y valorar el patrimonio natural, cultural, artístico, gastronómico, enológico y los equipamientos museísticos locales.
- Reconocer y explotar las potencialidades de la localidad a nivel turístico.
- Fomentar la cultura emprendedora y la creatividad en el alumnado.
- Formar guías turísticos de diversas tipologías para dar difusión al patrimonio local.

- Abordar el conocimiento del entorno desde los diferentes ámbitos de la geografía.

Evidentemente, al relacionarlo con las demás materias del currículo se abordarán más objetivos directamente ligados a otras áreas, como la comunicación oral (área de Lengua). No obstante, hemos dejado reflejados aquellos que están relacionados con las Ciencias Sociales, dentro de la que encontramos a la Geografía.

5.4. Tipos de competencias que se desarrollan

Las competencias que se van a trabajar en este proyecto son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL).

  Se trabajará al emplear el diálogo como recurso para la comunicación, en la redacción de la información, en la elaboración de los panfletos, en el discurso del guía turístico, en la comunicación de la visita en diferentes idiomas (inglés), etc.

- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).

  Se trabajará mediante la gestión económica de la agencia turística, en el análisis histórico, artístico y científico de los diferentes elementos patrimoniales, etc.

- Competencia digital (CD).

  Se desarrollará a través del manejo de diferentes programas informáticos (hoja de cálculo para la gestión económica, PowerPoint para la creación de panfletos, etc.), con la creación de una web para la agencia y con la búsqueda en internet.

- Competencia para aprender a aprender (CPAA).

  se trabajará al plantear el punto de partida del grupo, con el planteamiento de estrategias para la realización de tareas, mediante el planteamiento de estrategias de planificación del trabajo grupal, así como con la evaluación el propio proceso de aprendizaje, entre otros.

- Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIE).

  Se trabajará con la resolución de problemas, con la gestión y planificación, con la propuesta de ideas imaginativas y creativas, mediante la negociación, etc.

- Conciencia y expresiones culturales (CEC).

  Mediante el conocimiento y valoración del patrimonio, con la aplicación de habilidades de pensamiento perceptivas, comunicativas y estéticas, con el empleo de técnicas audiovisuales en el proyecto, con el respeto a la diversidad cultural y con la valoración de la libertad de expresión y el gusto por la cultura. Asimismo, se seleccionará música que sirva de hilo conductor a cada una de las visitas, buscando comunicar a través de otros lenguajes sensaciones y emociones que hagan viajar al visitante a través del patrimonio cultural que visita.

- Competencias sociales y cívicas (CSC).

  Mediante la aplicación de los códigos de convivencia en sociedad, la resolución pacífica de problemas, participando en la toma de decisiones democráticas, etc. Asimismo, el acercamiento al patrimonio y al entorno inmediato desde un punto de vista histórico, cultural y geográfico.

5.5. Contenidos a trabajar

- El patrimonio y las tipologías de turismo.
- El sector terciario (el turismo) y su impacto en la economía local.
- El marketing y la publicidad como elementos esenciales para la difusión y desarrollo económico de las instituciones patrimoniales y turísticas.
- La figura del guía y el educador sociocultural en los itinerarios turísticos.
- Manejo de programas específicos para la elaboración de panfletos, gestión económica y creación de una web.
- Las diferentes ramas de la geografía y su aplicación para la elaboración de los itinerarios turísticos.

5.6. Actividades

- Tarea 0

  En una primera toma de contacto haremos una asamblea para hacer una lluvia de ideas sobre nuestra concepción de patrimonio y turismo, seguida de aquellas cuestiones e interrogantes que queremos resolver a través de este proyecto.

- Tarea 1

  Recabaremos información sobre el patrimonio y el turismo en la localidad, mediante la búsqueda en internet y las entrevistas a paisanos. Cada grupo recabará información, poniéndose ésta en común en asamblea de clase.

- Tarea 2

  Una vez recabada la información detectaremos el concepto de patrimonio y las diferentes tipologías de turismo, distribuyéndolas entre los diferentes grupos (cultural, natural, gastronómico, enológico, lúdico y museístico). Se planteará la creación de un itinerario turístico específico para cada grupo en relación a su tipología de turismo para el que tendrán que recabar información y realizar un borrador. Dicho itinerario deberá estar en dos modalidades: en español y en inglés.

- Tarea 3

  Asistencia de especialistas en creación de itinerarios perteneciente al servicio de turismo local, se irán pasando por los grupos para valorar los itinerarios y ayudarlos en posibles aspectos a mejorar. Les mostrarán ejemplos, etc.

- Tarea 4

  Diseño de los panfletos del itinerario, crear un prototipo y una vez hecho salir a valorarlo, pidiendo opinión a compañeros, familiares, etc., para realizar mejoras y optimizar el panfleto. Una vez remodelado sacaremos una tirada de 50.

- Tarea 5

  Puesta en común de todos los itinerarios y muestra de los panfletos en asamblea. Se planteará la creación de una web para la agencia, en la que se presenten los diferentes itinerarios y se hará difusión, para ello se buscarán vídeos en la web de los elementos

patrimoniales de la localidad y se pondrán en la web con el objeto de dar publicidad. Se creará un slogan para la agencia.

- Tarea 6

  Se debatirá en grupos qué música se debe asignar a cada parte de los itinerarios realizados, con el objeto de realizar una visita más completa en todos los sentidos. El alumnado recopilará canciones, de entre las que en asamblea se seleccionarán las definitivas.

- Tarea 7

  Será necesario establecer unas tarifas para los itinerarios planteados, para lo que cada grupo deberá hacer la contabilidad económica de los gastos de la agencia en función de los cuales se establecerá el precio de la visita. Se empleará Excel y los precios se anunciarán en la web.

- Tarea final

  Se invitará a un centro escolar de otra localidad para realizar una visita guiada bajo los diferentes itinerarios propuestos, siendo una parte de la visita en inglés.

5.7. Evaluación

Dedicaremos una asamblea a la reflexión sobre el desarrollo del proyecto desde su inicio, aplicaremos la técnica del semáforo para valorar si el proyecto nos ha gustado (verde), si nos ha gustado regular (naranja) y si no nos ha gustado (rojo) y, también, haremos una matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Debilidades).

Asimismo, haremos una memoria del proyecto atendiendo a las dificultades encontradas, logros, etc.

6. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

Este tipo de proyecto educativo nos permite abordar la enseñanza de diversas materias y, en concreto, de la geografía de una forma lúdica y contextualizada, con el objeto de que el alumnado adquiera un aprendizaje significativo y relevante, disfrutando del proceso de aprendizaje y desarrollando el gusto por el acercamiento a la cultura y al patrimonio del entorno inmediato, contribuyéndose así a conformar así la identidad cultural del individuo.

Con este proyecto mostramos nuestra forma de trabajo en el aula, así como nuestras perspectivas e ideas ligadas al proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales, desligándonos del libro de texto en favor de la construcción del conocimiento a partir de la propia experiencia.

7. BIBLIOGRAFÍA

Alonso, C.; Gallego, D. y Honey, P. 1994. *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y Mejora.* 6ª ed. Bilbao: Ediciones Mensajero.

Hunt, D. E. 1979. *Learning Styles and Students Needs: An Introduction to Conceptual Level. Students Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs.* Virginia: Reston.

Larmer, J. y Mergendoller, J. R. 2010. The Main Course, Not Dessert. *Buck Institute for Education.* Disponible en: <http://bie.org/object/document/main_course_not_dessert> [Último acceso 1 septiembre 2016]

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad Educativa

Rebollo, S. 2010. Aprendizaje basado en proyectos. *Innovación y experiencias educativas,* 26. Disponible en: <file:///C:/Users/Annie/Downloads/APRENDIZAJE%20BASADO%20EN%20PROYECTOS%20SONIA_REBOLLO_ARANDA1%202010.pdf> [Último acceso 16 septiembre 2016]

Rodríguez-Sandoval, E.; Vargas-Solano, E.M., & Luna-Cortés, J. 2010. Evaluación de la estrategia aprendizaje basado en proyectos. *Educación y educadores*, 13(1), pp. 13-25. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/834/83416264002.pdf> [Último acceso 16 septiembre 2016]

Smith, R. M. 1988. *Learning how to Learn.* Milton Keynes: Open University.

Trujillo, F. 2014. *Aprendizaje Basado en Proyectos.* Madrid: INTEF.

Valdivia, F. 2012. "Individualizando la enseñanza a través de la Evaluación inicial" en Madrid, D., Coord., *Evaluando aprendizajes en contextos educativos*. Madrid: Dykinson, pp. 49-71.

LOS ENTORNOS FLUVIALES URBANOS. APROXIMACIONES A SU POTENCIAL COMO ESPACIOS DE APRENDIZAJE

Agustín Cuello Gijón
Universidad de Sevilla. Fundación Nueva Cultura del Agua.
agustin.cuellogijon@mail.uca.es

RESUMEN:

Se exponen las ideas básicas resultado de la fase inicial de una investigación que tiene como objetivos caracterizar los entornos fluviales urbanos como espacios de aprendizaje y determinar las dificultades y los obstáculos que tiene el profesorado para su utilización en el aula. Se da la paradoja de que en nuestro país donde las dos terceras partes de sus capitales de provincia son ciudades fluviales y donde se han llevado a cabo numerosas y costosísimas obras de restauración fluvial e integración urbanística, el uso y la actividad educativa en los espacios fluviales urbanos es casi inexistente en contraste con los tramos de río en contextos naturales donde los recursos y las ofertas de aprendizaje son muy numerosas.

PALABRAS CLAVE:

Entornos fluviales urbanos, ríos de aprendizaje, enseñanza de la geografía, río y ciudad.

1. INTRODUCCIÓN

Los ríos son contenidos escolares clásicos y se tratan como elementos del ciclo del agua o del paisaje, como ecosistemas o agentes geológicos externos. Generalmente el río se concibe en un contexto natural, agrario y raras veces como parte del espacio urbano a pesar de vivir en un país de ciudades fluviales. A diferencia de los tramos de río en contextos naturales donde los recursos y las ofertas educativas son numerosas (Muñoz, 2016), los espacios fluviales urbanos adolecen de este tipo iniciativas siendo muy escasas las experiencias de aprendizaje y excepcionales las que tratan las relaciones río-ciudad desde una perspectiva integrada propia de la geografía o la educación ambiental. Se da además la paradoja de que en los últimos años costosísimas obras de restauración fluvial e integración urbanística han ampliado las opciones de uso en este sentido.

En la aportación se expone una serie de reflexiones acerca del potencial educativo de los entornos fluviales urbanos y las dificultades que tiene el profesorado para su utilización, todo ello en base a los resultados que ha aportado la primera fase de una investigación de tesis doctoral dirigida por el Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales de la Universidad de Sevilla (Cuello, 2010). Los datos recogidos confirman en una primera aproximación la riqueza educativa de los tramos fluviales urbanos, ya que a la riqueza ecológica y geomorfológica propia de los ríos –más o menos alteradas- hay que incorporar los aspectos históricos, culturales y patrimoniales de la ciudad y las tensiones del binomio ciudad-río por el suelo, el agua y otros recursos. La investigación ha puesto de manifiesto la existencia de obstáculos y dificultades para el uso educativo de los ríos en las ciudades, obstáculos que en la mayoría de los casos se atribuyen a la escasa convicción y actitud del profesorado, alimentada por una deficiente formación inicial y permanente y una rígida estructura de tiempos y espacios en los centros escolares. Además, hay que tener en cuenta la percepción negativa que se tiene de los entornos fluviales, relacionada con el riesgo, la marginalidad o el deterioro y el abandono y que, aun respondiendo en muchos casos a la realidad, no suponen

objetivamente obstáculos relevantes. En muchas de las poblaciones donde se han llevado a cabo estudios de campo esta condición de espacio degradado y trasero ha cambiado o está en proceso de hacerlo, ya sea por obras de carácter hidráulico, urbanístico o ambiental (restauración de espacios, de edificios, etc.), pero los cambios no generan la actividad educativa que podría esperarse, ni en el profesorado, ni en las distintas administraciones (Cuello, 2003).

Es acertado considerar los ríos en la ciudad como recursos para el aprendizaje, para el desarrollo de la participación y la mejora de los propios entornos fluviales. Se demandan experiencias de conocimiento práctico para el profesorado, así como la implicación de los ayuntamientos en la generación de iniciativas que impliquen a los colectivos ciudadanos y a la escuela para potenciar el aprendizaje social. Una de las cuestiones sobre las que es necesario profundizar en sucesivas fases de la investigación es la incidencia de las intervenciones urbanísticas e hidráulicas en las oportunidades de aprendizaje en los ríos, no solo a nivel de diseño y construcción de equipamiento, sino también a nivel de procesos de análisis de problemas, participación en la toma de decisiones, en el diseño, la gestión, etc.

2. ENTORNOS FLUVIALES URBANOS. ESPACIOS DE APRENDIZAJE.

2.1. El río en la ciudad

Los ríos han sido factores geográficos y económicos determinantes para el nacimiento de las grandes civilizaciones históricas y a otra escala para el asentamiento de ciudades y desarrollo de conurbaciones actuales. Sobre ellos se ha construido en gran medida la ciencia geomorfológica y la hidráulica, han provocado especializaciones en la planificación y gestión territorial y en el orden jurídico. En nuestro país el papel de los ríos en la ordenación y configuración de poblamiento es muy relevante, 30 de las 47 capitales de provincia de la España peninsular son fluviales, lo que supone que el 85% de las personas que viven en las grandes ciudades y áreas metropolitanas lo hacen próximos a un río. Las relaciones de las ciudades con los ríos han sido y siguen siendo contradictorias, solapándose la dependencia y la cercanía con el temor y el rechazo, situaciones que han dejado huella en la morfología urbana, en la cultura y el patrimonio arquitectónico y en las percepciones que las sociedades urbanas han construido a lo largo del tiempo sobre los ríos.

Hasta el bien entrado el siglo XX la conexión física de las ciudades con sus ríos mantuvo en gran medida el carácter natural, al igual que las relaciones de muchos de sus habitantes que mantenían la pesca, el ganado, la molinería, los lavaderos e incluso el hábitat en las riberas. En años posteriores la regulación y la implantación de medidas estructurales de defensa frente a las crecidas favorecieron el crecimiento urbano hacia las riberas y llanuras de inundación, canalizando, soterrando o desviando cauces hacia las afueras de la ciudad (González, 2007), alejando con ello visual y culturalmente los ríos de los ciudadanos y ciudadanas. No es hasta el último cuarto del pasado siglo cuando el avanzado deterioro de los ríos y la escasa eficacia de las medidas estructurales frente a las avenidas, provocan la génesis de un nuevo paradigma en el tratamiento de los ríos en las ciudades, tanto en el ámbito hidrológico como en el urbanístico y normativo (Santasusagna y Tort, 2013), en base a cual se han promovido abundantes y variados proyectos y planes de recuperación, restauración, mejora, etc., con el fin de integrar el río en la ciudad, “devolver” el río a la población.

Estas intervenciones ha propiciado la puesta en valor las riberas, la reconstrucción de edificaciones hidráulicas abandonadas, la creación de espacios para el ocio y disfrute de los

ríos, etc. (Zhao, 2007), llegando en muchos casos a demoler obstáculos, abrir cauces cerrados anteriormente o llevar a cabo intensas operaciones de revegetación y restauración paisajística. Al término de las actuaciones los objetivos urbanísticos se han cumplido en muchas de estas obras, ofreciendo a la ciudad una nueva imagen del espacio fluvial, más saludable, funcional y público, revalorizando los espacios ribereños y facilitando la aparición de sinergias económicas importantes (Osuna, 2014).

2.2. La ciudad-río en la escuela

La importancia de los ríos como vertebradores del territorio y suministradores de servicios y recursos básicos para la vida tiene presencia visible y constante en el currículo de casi todos los niveles educativos, tanto de áreas sociales como naturales (Muñoz, 2016), a los que se ha incorporado recientemente la perspectiva ambientalista. Los ríos han sido un clásico, desde las retahílas cantadas de lugares y afluentes o el coloreo de las redes fluviales en los "mapas mudos", al estudio de los macroinvertebrados como sensores de contaminación a partir de aplicaciones de móvil. El discurso didáctico de los ríos se asocia generalmente al espacio natural como ecosistema, como elemento del paisaje, participante de procesos geomorfológicos o pieza imprescindible del ciclo del agua (Antoranz, y Martínez, 2003). No obstante las relaciones río y ciudad están prácticamente ausentes a pesar de vivir en un país de ciudades fluviales, donde los riesgos por crecidas son muy elevados y donde el estado ambiental de los ríos es muy precario debido a los procesos de urbanización y sus efectos. Cuando se relacionan con la ciudad, los ríos se tratan como fuente de abastecimiento y suministro energético o como problema ya sea por el riesgo de crecidas o como lugares contaminados.

Las relaciones ciudad-río tienen su máxima expresión en las áreas urbanas influenciadas directa o indirectamente por el río, lo que denominamos en este trabajo *entornos fluviales urbanos* y que, a diferencia de sus equivalentes en los espacios naturales, no tienen la atención educativa que debieran en orden a su riqueza como recursos para el aprendizaje. Hablamos de espacios mixtos que en la mayoría de los casos integran los aspectos naturales del ecosistema fluvial con los estrictamente urbanos generando nuevos elementos, procesos y problemas propios de esta interacción enriqueciendo con ello su versatilidad como recurso educativo. La cultura fluvial que hizo posible el enorme patrimonio existente en los tramos de río urbanos está en buena parte olvidada, dando lugar a un distanciamiento entre la sociedad y sus ríos, con graves consecuencias en los ámbitos educativo y ambiental. "Los ríos han pasado de ser un bien a ser un recurso, perdiéndose con ello su capacidad de evocación y su valor simbólico como elementos de fecundidad y vida, como patrimonio cultural de un pueblo" (Plan Director de Riberas de Andalucía 2003). Las intervenciones urbanísticas para la puesta en valor de los espacios fluviales urbanos, en las que con frecuencia se realizan restauraciones de edificios históricos y construcción de equipamientos para la divulgación de los valores patrimoniales, están consiguiendo en algunos casos cambiar las situaciones de abandono en las que estaban sumidos. En otros, los más, la poca relación de estas intervenciones con las necesarias medidas río arriba y resto de la cuenca o el escaso eco social, han hecho inútiles las inversiones y los esfuerzos.

Recuperar la conexión visual y física del río con la ciudad, si bien puede dotarla de nuevos espacios para el paseo, infraestructuras o equipamientos y en algunos casos una mejora ambiental, no asegura la recuperación de los saberes fluviales perdidos en el paso generacional ni garantiza la formación en competencias ciudadanas necesarias para establecer

un nuevo modelo de relaciones con el río. Las obras no han supuesto cambios cualitativos en el aprendizaje colectivo o en la conciencia ciudadana respecto del valor del patrimonio natural, etnográfico o arquitectónico recuperado. Para logar objetivos de estas características son necesarias intervenciones educativas y de participación (Petts, 2007), instrumentos y estrategias pedagógicas específicas que conciban las relaciones ciudad-río como un sistema complejo integrado en un territorio, con dimensión histórica, y a la ciudadanía como parte del sistema con capacidad de decisión y depositaria de un patrimonio que hay que dejar mejorado a los que nos suceden. Desde esta perspectiva las intervenciones educativas dan mayor sentido a las obras y proyectos de restauración o mejora fluvial, aportando la dimensión del aprendizaje escolar o social a la ambiental, paisajística o de ocio que es donde aquellos suelen quedarse (Martí et al, 2013).

3. CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

El capítulo recoge parte de las conclusiones de la primera fase de una investigación que debe finalmente fraguarse en tesis doctoral, dirigida desde el Departamento de Ciencias Experimentales y Sociales de la Universidad de Sevilla (Cuello, 2010). Las cuestiones de investigación surgieron a partir de un estudio llevado en varios centros educativos de la capital cordobesa y con un grupo de profesores participantes en un curso de itinerarios fluviales, que puso de manifiesto el escaso conocimiento del río Guadalquivir por parte de los alumnos y una serie de aspectos que dificultaban el uso del río por parte del profesorado, aun admitiendo que constituía un interesante recurso educativo. La investigación se plantea en torno a las siguientes cuestiones:

1. ¿Son realmente los entornos fluviales urbanos recursos educativos relevantes?
2. ¿Qué experiencias educativas se están llevando a cabo?
3. ¿Qué tipo de obstáculos y dificultades tiene el profesorado para hacer uso educativo de los ríos?
4. ¿En qué medida los proyectos de restauración fluvial y mejora de los espacios urbanos pueden contribuir al uso educativo de los ríos en las ciudades?

El marco teórico que nos sirve como referente está definido por cuatro grandes ejes: las concepciones de la Nueva Cultura del Agua (Martínez, 1997), (Pellicer y Ollero, 2004; Findlay y Taylor, 2006), la ciudad sostenible y educadora (Cely, 2011), (Morell y Fernando, 1990), el modelo de Investigación en la Escuela, (García y Porlán, 2000), (García, 2004) y la educación ambiental (Benayas et al, 2000), (Kramer, 2003). En este marco al río se percibe como un sistema complejo y cambiante al que hay que considerar desde una perspectiva crítica y como espacio social de aprendizaje, para lograr cambios desde el conocimiento y la participación ciudadana. Un diseño de investigación cualitativo (Alzina, 2004), descriptivo y crítico (Cohen et al, 2011) puede aproximarnos a las respuestas de las cuestiones planteadas, siendo necesario para ello diseñar unos instrumentos variados y flexibles que sean capaces de recoger información de diferentes escenarios y muestras (Arnal, 1992, Rodríguez et al, 1996).

Los instrumentos para la recogida de información que se han utilizado en esta primera fase de la investigación han sido cuestionarios para alumnos y profesorado, entrevistas a gestores y técnicos municipales (Blasco y Otero, 2008) y trabajos de exploración de campo, donde se ha recogido información directa de entornos fluviales urbanos en 29 poblaciones de las cuencas atlánticas andaluzas: Guadalquivir, Guadalete y Barbate (tabla 1.). La información recogida se

ha complementado con revisión documental, bibliográfica y webgráfica. Las muestras con las que se ha trabajado en cuestionarios escolares han sido seis cursos de sexto curso de educación primaria y cuatro de segundo de ESO de centros educativos de Córdoba capital. Para el cuestionario del profesorado se ha trabajado con un grupo de 30 profesores participantes en un curso de formación permanente en la Sierra de Cádiz. Las entrevistas a gestores municipales y técnicos han sido 9 en poblaciones de las cuencas antes indicadas. Los formatos y naturaleza de la información tiene carácter heterogéneo ya que se han combinado registros orales con otros textuales y gráficos, por lo que el tratamiento de los datos ha sido mayoritariamente cualitativo por unidades de información, análisis de discurso e imagen, interpretación del paisaje, etc., y ha exigido la construcción de una malla de categorías que pudiera "filtrar" la información, retenerla, ordenarla e interpretarla y poder elaborar finalmente las conclusiones (López, 2002; Cohen y Manion, 1990).

Provincia	Río	Poblaciones
Cádiz	Guadalete	Zahara de la Sierra, Puerto Serrano, Villamartín, Bornos, Arcos de la Frontera, Jerez, Pto. Sta. María
	Guadalete. Trejo	Alcalá del Valle, Setenil de las Bodegas
	Guadalete. Majaceite	El Bosque
	Barbate	Alcalá de los Gazules, Vejer de la Frontera, Barbate
Córdoba	Guadajoz	Castro del Río
	Bembézar	Hornachuelos
Sevilla	Guadaira	Alcalá de Guadaira
Córdoba, Sevilla	Genil	Puente Genil, Écija
Sevilla	Guadalquivir	Alcalá del Río, Alcolea del Río, Lora del Río
Córdoba		Palma del Río, Posadas, Almodóvar del Río, Córdoba, Alcolea de Córdoba, Villafranca de, Córdoba, Montoro, Villa del Río
Jaén		Andújar

Tabla 1. Relación de poblaciones fluviales consideradas en la investigación.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los diferentes instrumentos de búsqueda de información expuestos con anterioridad se han dirigido directamente a dar respuesta a las cuestiones de investigación ya indicadas y que son el hilo argumental de todo el estudio. El tratamiento y ordenación de la información recogida nos aproxima a una situación rica y compleja al abrir caminos que al inicio de la investigación estaban velados o escondidos entre la realidad difusa y que marcan nuevas líneas e incógnitas que deberán abordarse en fases sucesivas. La metodología seguida se ha basado en el cruce de los resultados obtenidos con los distintos instrumentos investigación con diferentes categorías que atienden a cada una de las cuestiones previamente establecidas, dando lugar a una parrilla de unidades de información que aquí se muestran en forma de discurso ordenado y simplificado.

4.1. Relevancia de los entornos fluviales urbanos como recursos educativos

A nivel infantil y adolescente, el río es un gran desconocido, ni su situación ni el protagonismo en la historia de la ciudad, ni su relación con las demás piezas urbanas, su ecología o sus historias son conocidas. La ubicación del río en un territorio más amplio, cuenca o comarca, no corresponde en absoluto a la realidad, y su concepción como conexión entre ciudades no existe. La importancia del río en las ciudades fluviales, a nivel de personas adultas, sigue patente. Se conoce, con más o menos rigor histórico-geográfico, el papel del río en la ciudad, su protagonismo en el desarrollo urbanístico, económico y en la construcción de las señas de identidad de la población de la que es una pieza clave. Esta consideración, de honda huella en la ciudad, tiene un componente pretérito, generalmente unido a un conjunto de hechos, edificios, costumbres de los que solo quedan vestigios. En la actualidad el río está recuperando presencia de forma lenta y desigual, reconociéndose un tiempo pasado, muy próximo a la actualidad, en el que ese protagonismo ha estado olvidado, disperso, velado.

La relación del río con la realidad física y socioeconómica de la ciudad es la que multiplica su capacidad educadora. En la mayoría de los casos el río urbano sigue manteniendo retazos de las características de naturales propias del ecosistema fluvial, al que incorpora nuevos elementos resultado de las nuevas condiciones ambientales del ámbito urbano. Si se mantiene la permeabilidad lineal el tramo fluvial sigue actuando como pasillo o corredor, permitiendo la conexión y el tránsito con las áreas periféricas. Pero el salto cualitativo respecto a la faceta natural del río lo ofrece la dimensión social, que sin estar ausente en los ámbitos naturales o rurales, en la ciudad adquiere un carácter único. La sociedad, la ciudadanía, en su interacción con el río ha desarrollado una cultura fluvial, llena de realizaciones físicas (ingeniería, aprovechamientos, arquitectura…,), pero también de expresiones artísticas, de emociones y sensaciones, de problemas y tensiones, de historias y fantasías, de un enorme acervo patrimonial del que carecen otros sistemas urbanos y otros tramos fluviales fuera de las ciudades.

Los aspectos más destacados del río son los relacionados con las comunidades biológicas y, en segundo término, los temas patrimoniales. No obstante se podría hacer un listado prolijo y diverso de “contenidos” relativos al río, pero se ha preferido sintetizarlos y agruparlos en seis grandes grupos que ponen de manifiesto la complejidad y diversidad existente.

- Río como hábitat para la diversidad biológica, el río natural.
- Personas y hechos a lo largo del tiempo, el río vivido y sentido.
- Usos y aprovechamientos del río y la riqueza del agua, el río explotado.
- Los problemas ambientales, las soluciones dadas y los retos pendientes, el río amenazado y el río protegido.
- Los paisajes del río en el tiempo y en el espacio, el río cambiante.
- El diálogo río-ciudad y el diálogo río y sistema de ciudades.

Hay unanimidad entre el profesorado y muchas referencias sobre el potencial que tienen el río como factor integrador de aprendizajes, como oportunidad para uso de diversas metodologías y el tratamiento interdisciplinar, pluridisciplinar, eje conductor de muchas materias, aglutinador de competencias básicas, etc. La potencialidad educativa del río radica en buena medida en su proximidad y la facilidad de acceso, tanto en grandes ciudades como en pequeñas poblaciones, y ello a pesar de que en muchas ocasiones el río no es visible debido a

la altura de los pretiles, arbolado, viario intermedio, etc. Salvo excepciones, el acceso al río es posible y el tránsito a lo largo de buena parte de su ribera también. Otra posibilidad, también generalizada, es la que se ofrece desde paseos, caminos y puentes sobre el río, con excelentes cuencas visuales hacia el río y sus riberas. Los lugares susceptibles de utilizar como espacios de aprendizaje son múltiples, pudiéndose hacer, igual que con los contenidos, un listado exhaustivo y lleno de opciones para el desarrollo de esa ciudad educadora que se planteaba como paradigma en el marco teórico. En realidad, todo el espacio determinado por la interfaz ciudad-río es un conjunto de contextos útiles, de oportunidades para el aprendizaje, siempre en función de los objetivos de cada propuesta.

Entre los contenidos educativos más atractivos y generadores de complejidad están las avenidas y las inundaciones. De la información recogida se desprende que las avenidas son episodios propios de la naturaleza de los ríos, sobre todo en el régimen mediterráneo, y están asociadas a cambios estacionales en los que también son normales los repentinos aguaceros y fuertes tormentas, incluso se le otorgan consecuencias positivas más allá de lo razonable. Hay coincidencia en considerar la ocupación humana de los lechos de inundación como causa primera de los desastres que ocasionan las inundaciones…, "el río tarde o temprano busca su sitio". El objetivo educativo principal a conseguir es, asumir la avenida como una señal de salud funcional del río. Para abordar un tratamiento educativo de las inundaciones, la prensa, imágenes antiguas, testimonios personales, etc., son fuentes de información muy valiosas, al igual que señales y vestigios que suelen permanecer en algunos lugares. Son de destacar las modestas iniciativas de algunos municipios para recuperar la memoria del río, colocando en el lugar donde llegó el agua una placa conmemorativa (Castro del Río o Córdoba, por poner algunos ejemplos). Según las localidades podemos encontrar inundaciones muy documentadas, ya sea por el trabajo del "cronista de la villa" o por tratarse de sucesos muy relevantes, siendo en estos casos el archivo municipal el lugar de búsqueda. Los aspectos a tener en cuenta en el estudio de las avenidas e inundaciones son muy variados e invitan a un estudio en exclusiva.

Las relaciones río-ciudad son otro de los conjuntos de ideas que planea sobre mucha de la información recogida, de cómo las ciudades en su crecimiento han tratado los cauces y márgenes fluviales, ocupando los territorios de inundación o defendiendo la ciudad de las avenidas del río. Los avances en ingeniería urbanística y los modelos económicos de desarrollo urbano imperantes a partir de los años 70, han transformado las periferias agrícolas y naturales de la ciudad mediante grandes movimientos de tierra, la construcción de taludes en laderas, pedraplenes, puentes, muros de contención, etc., ocupando los espacios fluviales con polígonos industriales, equipamientos deportivos y educativos y nuevas barriadas, hasta desconfigurar totalmente las aureolas agrícolas y de pasto de donde se abastecía la ciudad, anteriormente compacta, y, en gran medida, autosuficiente. Los procesos de cambio, evolución urbana, crecimiento frente a desarrollo, modelos económicos de ciudad y gestión urbanística, dependencia, etc., son algunos de los conceptos que pueden abordarse, a partir de los cambios sufridos en la red hidrológica y sus consecuencias en el tramo estrictamente urbano. Los contrastes entre el tratamiento que se ha dado al río en las periferias de la ciudad, en relación al dado en la ciudad consolidada a lo largo de su historia, son también cuestiones de interés. Como en otros casos, el estudio de la cartografía y la fotografía aérea de distintas fechas, las imágenes antiguas de la ciudad y los diferentes documentos de planificación, son documentos que pueden aportar gran información y nuevas cuestiones de estudio. Un tema muy atractivo es el estudio de la toponimia de calles, plazas o barriadas periféricas, que, en muchos casos, recoge denominaciones de las zonas rurales anteriores a su urbanización,

indicando la ubicación de arroyos, fuentes, charcas, zonas inundables, meandros u otras localizaciones relacionadas con el sistema hidrológico desaparecido, a favor del crecimiento de la ciudad.

El río como inspirador de problemas es también recurso de aprendizaje. Los tramos urbanos participan de los mismos problemas que los ríos en general pero además incorporan los propios del ámbito urbano, canalización de cauces, ausencia de vegetación de ribera, falta de continuidad en las tres dimensiones, invasión especies exóticas, invasión de las llanuras de inundación, en definitiva anulación de su funcionalidad y transformación en canales más o menos ajardinados y atractivos para un cierto concepto del paseo. Un aspecto repetido y hecho explícito con frecuencia es el relacionado con el vandalismo y su posibilidad de tratamiento por vía educativa. El trabajo escolar con problemas en torno a los ríos, en el ámbito geográfico de estudio, no existe. En los contextos ciudadanos las experiencias son muy interesantes, pero no se tiene información sobre su proyección en el aprendizaje social que, con seguridad, se vienen produciendo.

El río sigue siendo útil, se sigue utilizando y la ciudad sigue dependiendo de él, pero estas relaciones no se hacen visibles. Abastecimiento de agua, uso de suelo fluvial, espacios para paseo, ocio y deporte, zona verde para la ciudad, lugar de vertido de aguas (¿depuradas?) y desagüe en épocas de lluvia, diversidad de paisaje, etc., son servicios del río a la ciudad que deben ponerse en valor, para no perder la conciencia de relación de dependencia existente. Un aspecto de interés son los cambios y la evolución en los usos y actividades que propicia la relación ciudad-río y como en la actualidad simultanean usos emergentes (piragüismo, footing o cicloturismo) con otros tradicionales considerados hoy marginales (pastoreo o asentamientos nómadas).

Desde el observador urbano, la percepción del río como cuenca no existe. El río se percibe como un espacio que no es ciudad ni naturaleza, un espacio de difícil definición que en ningún momento tiene un lugar antes o después de la ciudad. Las poblaciones río arriba y abajo están unidas por la carretera y, a lo sumo, por el ferrocarril, pero no por el río. El río debiera favorecer la construcción de un ámbito más amplio, facilitando el acercamiento al concepto de cuenca, de red de poblaciones fluviales, y su papel en el pasado como comunicación, vía de transporte y configurador de una trama de relaciones entre ciudades.

Concluyendo, los espacios urbanos fluviales y los tramos de los ríos rodeados de ciudad, constituyen conjuntos de excelentes recursos para construir conocimiento escolar y desarrollar aprendizaje social y ciudadano. Los problemas sociales y ambientales son tan numerosos, complejos y diversos que urge acometer actuaciones educativas para su conocimiento y aproximarnos, junto con otro tipo de medidas, a su solución.

4.2. Experiencias educativas en las ciudades fluviales

La ciudad, en su conjunto, tiene menos protagonismo educativo que las áreas naturales o rurales, no solo a nivel de uso educativo autónomo, sino también a nivel de oferta desde los actores comerciales y de la administración. El uso de ríos en entornos urbanos es anecdótico. En los casos en que se utiliza el río de la ciudad, desde centros o propuestas de la propia ciudad, se hace sobre tramos del río y áreas fluviales exteriores o de la periferia rural, considerando que estas son más ricas y ofrecen más recursos.

Los programas educativos en ríos urbanos promovidos por los ayuntamientos que se han podido consultar (entrevistas, documentación e información web), se centran principalmente

en temas ya tradicionales como los residuos (predominante), parques y jardines, seguridad vial y agua (ciclo urbano). Se corrobora lo ya señalado por anteriores investigaciones, sobre la ausencia del río de la ciudad en estas propuestas centradas en el agua, o, sobre la ciudad en su conjunto. Se aborda el tema desde la perspectiva del recurso y del servicio público de abastecimiento y depuración. Los ríos quedan al margen a no ser que la toma para potabilizadora o el vertido tras la EDAR, puedan formar parte de la visita a estas instalaciones. El tratamiento educativo del río al paso por la ciudad es anecdótico y enfocado preferentemente a fauna (aves) y flora (árboles), o aspectos deportivos. En las poblaciones con elementos atractivos cercanos, como puede ser un embalse, parque o reserva natural, son estos los que adquieren el protagonismo educativo.

Entre los textos consultados sobre el estudio de la ciudad, la presencia de los ríos es testimonial, desequilibrada respecto del número de ciudades fluviales existentes en la geografía española. De los libros de texto solo se ha hecho una revisión superficial, siendo uno de los temas que exige más profundidad, no obstante, las observaciones realizadas siguen la misma pauta indicada anteriormente. En otro tipo de material, con objetivos turísticos o de información de la ciudad, la información fluvial va unida a la existencia de elementos patrimoniales: puentes, aceñas, azudes, etc., y es, en todo caso, muy útil como complemento para la elaboración de materiales más específicos. Sobre la presencia del río en la iconografía de la ciudad, salvo las excepciones en las que artistas relevantes han dejado su impronta (Alcalá de Guadaira, Sevilla o Córdoba), no se aprecian signos de interés.

Las concepciones del río entre el profesorado responden a un esquema simplista, predomina una percepción del medio disgregada, sumatoria y excesivamente naturalista con algunas excepciones que se aproximan a planteamientos más complejos. El protagonismo de los términos “flora” y “fauna” en las respuestas obedece por un lado a la visión superficial del sistema fluvial, exteriorizando de alguna forma la concepción aditiva del entorno que, en cualquier caso, debería estar superada a nivel profesional. Pero además tiene que ver con las formas en que los ríos son divulgados entre la población mediante prensa, folletos publicitarios de los espacios naturales y otros medios, desde donde se ofrece una imagen excesivamente naturalista y exenta de tensiones y conflictos. Esta observación justificaría en cierta medida la ausencia de problemas ambientales como elemento de interés educativo en los ríos. El interés educativo se focaliza generalmente en algún proceso o elemento siempre que esté visible, nunca con procesos o relaciones más complejas cuyos elementos estén poco explícitos, difusos o enmascarados en redes de relaciones un tanto veladas.

El principio educativo de observación y, como consecuencia inmediata, el aprendizaje, está también presente. Es notorio el hecho de que entre los aspectos de interés educativo en un río que bordea la ciudad, esta no aparezca entre ellos, aun siendo determinante para interpretar el paisaje fluvial y las tensiones que sufre el río. La ciudad queda ajena a las valoraciones del potencial educativo de estos tramos fluviales que, si bien transcurren por terreno natural y rural, unen o bordean espacios urbanos y están directamente influenciados por ellos.

Un grupo reducido del profesorado valora la potencialidad del río como desencadenante de procesos de “aprendizaje por investigación”, una forma avanzada de proyecto exploratorio que, a la observación, más o menos dirigida, une información externa de expertos, debates, opiniones contrarias, etc. Los objetos de estudio en estos casos son más complejos y ricos en opciones didácticas: los ecosistemas, evolución del río en el tiempo, procesos de artificialización, estudios comparados ciudad-campo, proyectos de futuro, etc. Los objetivos

dirigidos a aportar soluciones a los problemas y las acciones directas sobre los mismos, también están presentes en este nivel.

Se puede afirmar que el profesorado, con pocas excepciones, sigue considerando las salidas al entorno como una metodología eficaz para el aprendizaje, sobre todo en aquellas áreas relacionadas con "lo social" y "lo natural". Sin embargo estas prácticas escolares han disminuido enormemente en los últimos veinte años y se da la paradoja de que en aquellas poblaciones en las que el río es un elemento urbano de importancia, no aparece como contenido escolar, ni como lugar para la realización de actividades escolares. El profesorado es más proclive al uso de los recursos y propuestas ofrecidas desde ámbitos externos al aula, por empresas de turismo activo, "educación ambiental", multiaventura, la mayoría de ellas insertas en programas de uso público de los espacios naturales protegidos. En este mercado, los ríos urbanos no son, desde lo económico, "objetivos atractivos", por lo que el profesorado "dependiente" no puede acceder a ellos.

Respecto a los equipamientos de interpretación ambiental o divulgación la situación es, a tenor de la información recogida en pequeñas y grandes poblaciones, muy deficitaria. La proliferación que ha tenido la dotación de equipamientos de este tipo en los espacios naturales protegidos, no se ha visto correspondida con espacios de similar importancia en los ámbitos urbanos, aun siendo zonas LIC, ZEPA o monumento natural, como es el caso de Córdoba donde no existe equipamiento alguno dedicado a los Sotos de la Albolafia. Sin embargo son frecuentes las situaciones de expectativa: "a la espera de que se haga", "está en proyecto", etc. Unido a estas expresiones de futuro hay previsiones de programas escolares y ciudadanos para su uso, en los que se reflejan de nuevo esquemas de "aprendizaje" frágiles y superficiales, basados en la observación, charlas, aprender directamente, etc. Se da la paradoja de la existencia de numerosos edificios fluviales restaurados, sobre todo molinos y batanes, abandonados de nuevo y en proceso de deterioro, y, también, centros con fines turísticos o deportivos que pudieran albergar, aunque fuese de forma complementaria, actividades educativas. Más paradójico es el abandono de centros específicamente dedicados a la educación y divulgación de temas fluviales.

Las actividades de participación relativas a planeamiento urbanístico, obras en cauces y riberas, etc. es anecdótica en lo cuantitativo y superficial en lo cualitativo. Los procesos de participación se limitan a mostrar el proyecto ya realizado utilizando técnicas más o menos atractivas como exposición, charlas, e incluso debates, cuando las posibilidades de incidir en el diseño del proyecto son nulas. Cuando se trata de participación de alumnado, este se limita a plantaciones simbólicas en riberas que, con frecuencia, tienen escasísimos porcentajes de marras.

4.3. Obstáculos y dificultades para el uso educativo de los ríos

4.3.1. Obstáculos y dificultades propias del ámbito educativo

A nivel de Escuela como institución, aparecen una serie de cuestiones de enorme interés que plantean líneas de indagación de mayor profundidad.

- El grado de conexión del trabajo de aula con el entorno inmediato es muy débil. Se pone en duda la utilidad del conocimiento escolar para potenciar las relaciones de los escolares con su entorno.

- El apoyo y consideración institucional hacia el profesorado, para que incorpore los problemas territoriales a los contenidos escolares, es escaso o nulo. Es frecuente, sin embargo, el hostigamiento y el rechazo en caso de liderar, desde la escuela, acciones educativas de acción sobre estos problemas.
- Los procesos educativos orientados a las prácticas participativas y a la democratización del centro educativo, son imprescindibles para asegurar la participación, futura o presente, del alumnado en las instituciones y colectivos sociales. Este tipo de procesos son escasos o inexistentes.

Hay dificultades en abordar el tratamiento integrado e interdisciplinar del río en la ciudad: la rigidez organizativa de los centros, la formación disciplinar del profesorado, la dificultad de flexibilizar un área para introducir tratamientos transversales, la poca experiencia y deficiente formación inicial del profesorado en metodologías abiertas y en el diseño de unidades didácticas o proyectos integrados, la dificultad de trabajar en equipo o la ausencia de liderazgo en tareas de coordinación, los problemas que plantea la evaluación, etc., son algunas de ellas. La normativa vigente ofrece resquicios de enorme interés como las competencias básicas, los proyectos integrados o la autonomía de los centros, que conviene investigar para sacar ventajas en este sentido.

El profesorado denota aislamiento y falta de apoyo en distintos aspectos:

- Guías para atender, apoyar, acompañar en las salidas fuera del aula.
- Documentación, información diversa, textos, folletos, etc., para facilitar el trabajo tanto en el aula como fuera del aula.
- Facilidad en el ámbito administrativo en cuanto a: flexibilidad de horarios, flexibilidad de contenidos, apoyo de compañeros y seguridad.
- Formación sobre los propios contenidos y sobre métodos para abordarlos.
- Propuestas de administraciones o colectivos.

Se puede establecer un gradiente respecto de la importancia de estas necesidades, desde innecesarias u oportunas para profesorado motivado, experimentado y con iniciativas, a muy convenientes e imprescindibles en profesorado más acomodado, escasamente comprometido o menos atrevido. La exigencia en recursos de apoyo es inversamente proporcional a la formación y motivación del profesorado.

Desde el punto de vista de la mejora en la competencia profesional, una buena formación en el profesorado no consideraría tan necesaria la existencia de guías o folletos, ya que su elaboración podría ser parte del trabajo de aula y, contar con monitores pasaría a ser un apoyo complementario. Se percibe cierta comodidad en la tarea profesional, miedo a producir conocimiento a partir de una realidad desconocida. Para un tipo de profesorado que podríamos situar en un modelo de enseñanza cercano al tradicional-tecnológico (ver marco teórico, 3.3.1.) la ausencia de material didáctico supone un obstáculo importante para tratar los contendidos fluviales en el aula. La actividad docente tiene lugar en el aula, donde se establece la relación entre la realidad y el alumno y el acceso al entorno se realiza virtualmente o en base a modelos y experiencias transmitidas por el profesor. En base a las opiniones de buena parte del profesorado, parece deducirse que si no existen materiales ya elaborados y no hay apoyo de monitores, difícilmente podremos hacer uso educativo de un río.

El profesorado no es ajeno a las concepciones de la sociedad en la que viven, participan en igual manera de las ideas mercantilistas y tecnocráticas del agua y de cómo deben tratarse los ríos al paso por las ciudades. En este sentido la "cultura del agua" que dimana de las instituciones, ya sea en forma de discurso o con las intervenciones en los cauces fluviales, es tan potente y persistente que los docentes, en su mayoría, no son conscientes de la influencia que ejerce en ellos. Así, se asumen naturales y normales obras de control fluvial ancladas en tradiciones hidráulicas ya denostadas pero con fuerte peso en la memoria, como son canalizaciones, rectificaciones, motas, etc.

La formación inicial del profesorado padece un proceso de alejamiento de las prácticas de aprendizaje en contacto con el entorno en general y con los espacios fluviales urbanos en particular, por lo que la ausencia de experiencias de este tipo condiciona fuertemente las prácticas de enseñanza futuras. Este puede ser el motivo del retroceso de la implicación del profesorado en el diseño y desarrollo de actividades fuera del aula, derivando hacia los agentes externos (empresas del sector educativo, ambiental o turístico) la realización de estas actividades, ausentándose el profesorado, en parte, de sus propias responsabilidades y quehaceres profesionales. En cualquier caso, el conocimiento de los ríos por parte del profesorado no asegura la utilización posterior en su tarea profesional, pudiendo diferenciar y separar el uso ocioso o deportivo de los espacios fluviales de su utilización educativa.

4.3.2. Obstáculos y dificultades inherentes a los espacios urbanos y fluviales

Emerge una percepción de los espacios fluviales urbanos con gran carga negativa y marginal, que genera un rechazo más o menos explícito. Parece haber una justificación de índole psicológica, ancestral, basada en el riesgo, pero también antropológica, relacionada con los lugares de vida marginal, vagabunda y desahuciada. En los espacios fluviales de la ciudad persiste aún, en lo urbanístico y ambiental, este paisaje de abandono, trasera, de vertedero, caos e indefinición y todo ello mantiene, en buena medida, el rechazo de la población. Se ha observado que en las nuevas barriadas y en los centros escolares ubicados en los terrenos "ganados" al río, o en las periferias fluviales anteriormente marginales, la concepción del río es diferente que en los centros que han formado siempre parte de la ciudad fluvial, siendo en estos más apacible y "bondadosa".

Entre los aspectos que motivan rechazo en el profesorado participante en los cuestionarios destacan:

- Vertidos de aguas residuales sin tratamiento sobre el cauce.
- Acumulación de escombros y basuras.
- Estado marginal, caótico y desestructurado, edificaciones de todo tipo, abandonadas y de mal aspecto.
- Abandono de las aceñas, molinos y otros edificios de interés histórico.
- Presencia de instalaciones y torres de la red eléctrica, tubos de saneamiento al descubierto.
- Rellenos de taludes con una mala compactación, lo que entraña riesgos erosivos y deslizamiento.
- Falta de accesibilidad al río.

En este orden de cosas, no solo el profesorado o responsables públicos en la gestión de programas educativos, sino también alumnado y ciudadanía en general, sienten rechazo ante posibles actividades en el río, o peor aún, en sus previsiones mentales, el río y sus espacios no entran a formar parte de los lugares posibles para el desarrollo de actividad alguna. En los espacios en los que se han llevado a cabo operaciones de restauración y conexión del río con su entorno urbano, se pierde la sensación de río-problema, al transformar la realidad fluvial en un jardín o un parque más de la ciudad.

Los obstáculos y dificultades que siguen, reales y llenos de referencias en la información obtenida, en ningún momento impiden la utilización de los ríos para procesos de aprendizaje escolar o ciudadano. En algún caso, podrían limitar el uso de un lugar concreto o en una época determinada, o exigirían ciertas previsiones y precauciones.

La accesibilidad visual y física, debería ser capaz de favorecer la accesibilidad cognitiva, emocional y sensitiva.

Gómez Ordóñez (1999), ilustra este problema: "La ciudad se siente fluvial y, sin embargo, desde ella, el río casi ni se ve, y en algunos sitios en que puede verse no resulta grata su presencia, porque en sus orillas se han asentado industrias, almacenes y el ferrocarril, con sus viejas instalaciones, actividades y edificios cuya presencia es de difícil armonización con la naturaleza del marco fluvial; la ciudad, en un altozano de cota 10 metros más alta que el nivel de las avenidas centenarias, ha dispuesto en algún tramo de su fachada un paseo mirador que, en buena parte, se ha dotado de una pared para ocultar las vistas de los techos de fibrocemento y los silos que dominan las riberas próximas".

En relación al estado físico de los recorridos por los ríos, el profesorado en general, valora como idóneo el sendero acondicionado que ofrezca seguridad (barandillas, pasarelas, vigilancia), comodidad (rampas, escalonado, tarimas, bancos...) y accesibilidad (aparcamientos en inicio y final, aclareo de vegetación…), sin embargo ensalza como valor pedagógico de la actividad, el respeto y el contacto con la naturaleza. Parece, a tenor de las opiniones, que los senderos por cauces y riberas fluviales deben ajustarse a determinados patrones formales y estéticos para que puedan recorrerse y, sobre todo, para que puedan utilizarse en una actividad de aprendizaje con un grupo de escolares. Los itinerarios señalizados y acondicionados, tipo espacio protegido, y las obras de "adecuación paisajística" o "restauración ambiental" en riberas urbanas, han creado una imagen estereotipada de sendero fluvial, con entarimados de madera kilométricos, bancos, farolas, barandillas, viarios rectilíneos o de sinuosidad artificial, caminos pavimentados, etc., en sustitución de la imagen tradicional del camino fluvial, haciendo difícil la concepción de recurso educativo aplicado a la vereda natural no "acondicionada" ni urbanizada.

Por parte del sector de la administración local, la falta de "acondicionamiento" de espacios fluviales, en el sentido anteriormente expuesto, se entiende como una deficiencia del lugar, por lo que cualquier uso educativo del mismo está supeditado a la realización de dicho "acondicionamiento" o "adecuación". Es recurrente la expresión: "se está pendiente de la realización de un proyecto que va a permitir…", justificando que las obras de acondicionamiento de tal o cual camino, o la realización de la pasarela, son imprescindibles para el desarrollo de programas educativos. Argumento similar se utiliza en repetidas ocasiones respecto de la construcción de un centro de interpretación o aula de la naturaleza dedicada al río. Apoyarían este planteamiento profesorado y parte de la ciudadanía que rechaza los espacios fluviales por su aspecto, la falta de entradas cómodas, las pendientes, el barro o el ganado.

Por el contrario, otro sector de la población y del profesorado sostiene que las actuaciones en los ríos, sobre todo su encauzamiento y ajardinado, resta riqueza al río e interés para su uso educativo, "casi es mejor dar clase de jardinería que de ecología fluvial".

En definitiva, las causas que dificultan el uso educativo de los ríos en la ciudad parecen ser múltiples, atribuidas, según origen y responsabilidad, a tres grandes ámbitos íntimamente relacionados: el Sistema Educativo, el ámbito personal perceptivo y la naturaleza del entorno. El Sistema Educativo puede ser un conjunto de obstáculos insalvables o de oportunidades según se refieran él profesorado no favorable al uso del río o profesorado predispuesto a ello. Aun siendo objetiva la valoración ambiental negativa de la mayoría de los entornos, las distintas percepciones personales consideran de forma diferente la idoneidad educativa de los lugares y, con ello, las posibilidades reales de uso. Se puede concluir que los obstáculos reales para el uso de los ríos están alojados, principalmente, en la actitud del profesorado y, en menor medida pero influyendo sobre él, en el modelo de "entorno" que impone el sistema socioeconómico.

4.3.3. Contribución de los proyectos de restauración fluvial y mejora de los espacios urbanos al uso los ríos en las ciudades

El contexto fluvial urbano está en la actualidad sometido a una serie de transformaciones y cambios que, de forma más o menos directa, van a incidir en sus cualidades y potencialidades como espacios de aprendizaje. La cuestión es caracterizar esta incidencia y su profundidad y si los agentes implicados, profesorado, colectivos, administraciones, toman conciencia de ella y pueden aprovecharla.

Uno de los factores que animan estas transformaciones es la Directiva Marco de Aguas (U.E. Directiva 2000/60/CE). Llama la atención la ausencia de la Directiva en testimonios, respuestas, declaraciones, etc. de las diferentes personas que han aportado información a la investigación, llevando a pensar que todo el potencial de esta norma comunitaria pueda estar pasando, de momento, desapercibido en el ámbito educativo. Después de dieciséis años de su aprobación en el Parlamento Europeo y trece de su integración en la política de aguas en España, no parece haber tenido influencia alguna en los centros escolares o en las previsiones de editoriales o en la formación del profesorado. La administración, por su parte, sigue sin hacer nada al respecto, sirvan como ejemplo los procesos de participación para la redacción de los últimos planes hidrológicos.

En el ámbito urbanístico, generador de proyectos, obras e intervenciones de envergadura, los resultados son mucho más visibles y con profundas repercusiones en los escenarios fluviales. Los proyectos pendientes, en licitación, en desarrollo o ejecutados son frecuentes en el ámbito geográfico de estudio y en las búsquedas realizadas en numerosas ciudades. En general las intervenciones pretenden resolver problemas de inundaciones a la vez que ganar suelo para la ciudad. Se emplea con frecuencia el argumento de "recuperar la imagen del río para la ciudad" y un problema puesto ya de manifiesto: el desapego de la ciudadanía y el río. Las obras en este tipo de intervenciones son muy variadas: encauzamientos, reforestación de márgenes, creación de redes de paseos en las riberas y accesos a las mismas, construcción de embarcaderos, rehabilitación de aceñas y otros edificios fluviales, restauración de espacios degradados, creación de áreas recreativas, playas, parques de ocio, tramo de aguas bravas, puestos de pesca, etc. Los objetivos básicos son el aumento de la capacidad de evacuación, defensa contra inundaciones y aumento del suelo disponible para la ciudad, al tiempo que potencian los usos del entorno del río, creando puntos de encuentro para la ciudadanía.

Los denominados "puntos de encuentro" son, en la mayoría de los casos, puntos proyectados en lo físico y en lo visual, pero no en lo cognitivo o lo afectivo. Hay aparato técnico de ingeniería, arquitectura o urbanismo, dirigido al río y su espacio, pero no se diseñan estrategias de desarrollo educativo ni participativo que conecten, de forma intencionada, estos aparatos con la mejora del conocimiento de la población. No hay aprovechamiento educativo planificado de estas intervenciones. No se considera el uso educativo, como uno de los posibles usos en los nuevos escenarios creados tras las intervenciones. No obstante hay que resaltar que en casi todos os proyectos consultados aparecen propuestas de al uso educativo, pero la realidad es que no se ejecutan y en los casos en que llegan a término, finalmente, no se usan para los objetivos educativos previstos. Los procesos de planificación y diseño ya se podrían considerar como recursos de aprendizaje y llevarlos al aula mediante las adaptaciones didácticas necesarias.

Hay acuerdo en que las obras que se están realizando mejoran las condiciones físicas de proximidad, el acceso y tránsito, la seguridad, crean espacios susceptibles de utilización, abren nuevas miradas, recuperan patrimonio y mejoran las condiciones ambientales. Pero por otra parte, también suponen un grado de artificialización muy negativo, la ocultación del verdadero carácter fluvial, el enmascaramiento del riesgo, la consolidación de una forma de dominio dura, la creación de obstáculos, etc.

Una de las sorpresas de la investigación ha sido el encuentro con un factor inesperado que puede fortalecer el uso educativo de los ríos, el Turismo y es que los ríos han llamado la atención de este sector de servicios que ha tenido que buscar en el turismo de interior y rural nuevos horizontes. Son numerosos los proyectos turísticos asociados a cursos fluviales urbanos, a los espacios resultantes de las intervenciones hidrológicas y urbanísticas y a la restauración de piezas arquitectónicas del patrimonio fluvial. Iniciativas de itinerarios a lo largo del Guadalquivir, Tajo y Ebro, recuperación de vías romanas, propuestas monumentales en el Guadiana, acondicionamientos en el Miño, etc. pueden ser ejemplos de este impulso. Los objetivos de estas operaciones son básicamente económicos, pero tienen una proyección de enorme interés en el ámbito educativo, por la edición de materiales, por la creación y mejora de espacios, la construcción de equipamientos, la generación de ideas, etc. Sin embargo, supone otra muestra de olvido o desinterés por lo educativo, pues con las mismas inversiones se podrían incorporar propuestas diseñadas específicamente en este sentido, fortaleciendo la faceta educativa del turismo y, a la vez, abriendo vías educativas sobre el patrimonio.

5. BIBLIOGRAFÍA

Alzina, R. B. (2004). *Metodología de la investigación educativa* (Vol. 1). Editorial La Muralla.

Antoranz, M.A. y J. Martínez Gil. (2003). El agua y el sistema educativo español. *III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua*. Fundación Nueva Cultura del Agua, p.385-425.

Benayas, J; Gutiérrez, J y Hernández, N. (2003) *La investigación en Educación Ambiental en España*. Madrid: Ed. Ministerio de Medio Ambiente.

Blasco Hernández, T.; Otero García L. (2008). "Técnicas conversacionales para la recogida de datos en investigación cualitativa: La entrevista" (I). *Nure Investigación*, 5(33).

Cely Rodríguez, A. (2011). "Construcción socio-cultural de los territorios urbanos. Una indagación desde la educación". *Anekumene*, 1(1), 140-155.

Cohen, L., Manion, L.; Morrison, K. (2011). *Research methods in education*. Milton Park. Abingdon, Oxon,[England]: Routledge.

Cuello, A. (2003). *Los Caminos del Río, una Estrategia Educativa Global para el Río Guadalquivir y su entorno urbano*. Córdoba: Ayuntamiento de Córdoba.

Cuello, A. (2010). Los tramos fluviales urbanos como ámbitos de aprendizaje. Una valoración de su potencial educativo y los obstáculos que plantea su utilización. M. Junyent Pubill y L. Cano Muñoz (Coords.), *Investigar para avanzar en educación ambiental*, 63-84.

Findlay, S. J., & Taylor, M. P. (2006). "Why rehabilitate urban river systems?". *Area,* 38(3), 312-325.

García Díaz, J.E. (2004) *Educación ambiental, constructivismo y complejidad. Una propuesta integradora*. Sevilla: Díada Editorial.

García Pérez, F.F. y Porlán, R. (2000). "El Proyecto IRES (Investigación y Renovación Escolar)". *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona. vol. V, nº 205.

Gómez Ordóñez, J.L. (1999). "Andújar, una ciudad junto al Guadalquivir". *Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos*. nº 46.

González, M. A. y Lastra, I. de la (2007). La urbanización y su efecto en los ríos. Mesa de Trabajo, en Ministerio de Medio Ambiente y Universidad Politécnica de Madrid (ed.): *Estrategia Nacional de Restauración de Ríos y Riberas*. Disponible en: http://www.magrama.gob.es/es/agua/publicaciones/urbanizacion_efectos_en_rios_julio_2007_1_tcm7-27581.pdf

López Noguero, F. (2002)." El análisis de contenido como método de investigación". *XXI. Revista de educación*, (4), 167-180.

Martí Ciriquián, P.; García Mayor, C.; Nolasco Cirugeda, A. (2013). "Transformación urbana, espacio público y su percepción social. El río Segura a su paso por Orihuela y Rojales". *Polígonos. Revista de Geografía*. 25: 185-214.

Martínez Gil, J. (1997). La nueva cultura del agua en España. Bilbao. Editorial Bakeaz.

Morell, S.; Fernando, J. (Coord.) 1990. *La ciudad educadora*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.

Muñoz Espinosa, E. M. (2016). Los cauces fluviales como ejes didácticos. En *La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía* (pp. 291-304). Servicio de Publicaciones Universidad de Alicante.

Osuna Pérez, F. (2014). *Córdoba y el Guadalquivir: permanencia y flujo, cuatro miradas ciudad-río, atravesando el tiempo*. Universidad de Granada.

Pellicer Corellano, F.; Ollero Ojeda, A. (2004). "EL agua y la ciudad. Uno de los principales retos de la humanidad en el siglo XXI". *Boletín de la A.G.E*, nº 37, p. 3-13.

Petts, J. (2007). "Learning about learning: lessons from public engagement and deliberation on urban river restoration". *The geographical journal,* 173(4), 300-311.

Rodríguez Gómez, G.; Gil Flores, J.; García Jiménez, E. (1996). *Metodología de la Investigación Cualitativa.* Archidona: Ediciones Aljibe, 1996.

Santasusagna Riu, A.; Tort Donada, J. (2013). A propósito de la interfaz ciudad-río. Retos y oportunidades de los espacios fluviales urbanos. En *8. º Congresso Ibérico de Gestão e Planeamento da Água* (pp. 565-575).

Unión Europea (2000). Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. *Diario Oficial n° L 327 de 22/12/2000.*

Zhao, Y. W., Yang, Z. F., & Xu, F. (2007). "Theoretical framework of the urban river restoration planning". *Environmental Informatics Archives*, 5, 241-247.

EL ESTUDIO DEL ESPACIO GEOGRÁFICO CERCANO EN EDUCACIÓN INFANTIL: ITINERARIO DIDÁCTICO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA CIUDAD DE VALLADOLID

Julio Fernández Portela

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Ciencias Sociales y de la Matemática. Facultad de Educación Campus Duques de Soria. Universidad de Valladolid
julio.fernandez@uva.es

RESUMEN:

El conocimiento del espacio geográfico más inmediato es uno de los contenidos que los maestros de Educación Infantil tienen que transmitir a sus alumnos. La misión del profesor es que conozcan los elementos que forman parte de su espacio más cercano, en esta ocasión, de la localidad en la que viven.

El objetivo de este capítulo consiste en plantear una propuesta pedagógica a través de una serie de itinerarios urbanos por la ciudad de Valladolid, que se estructura en tres recorridos: uno urbano por el centro, otro por los jardines del Campo Grande, y, finalmente, otro por la ribera del río Pisuerga. En cada uno de ellos se platea la finalidad de los mismos, qué elementos queremos que los niños conozcan, y una serie de actividades para adquirir los conocimientos establecidos en el currículo[1].

PALABRAS CLAVE:

Valladolid, itinerario urbano, Educación Infantil, propuesta pedagógica

1. INTRODUCCIÓN

El conocimiento del espacio es uno de los aspectos más representativos que los niños de segundo ciclo de Educación Infantil tienen que aquirir entre los 3 y los 6 años. En esta etapa, domina una concepción subjetiva del espacio geográfico, en la que el niño es siempre el protagonista, se encuentra en el centro de todo, es decir, un espacio vivido y percibido. Va a adquirir un mayor conocimiento a medida que va creciendo y va a pasar de su entorno más próximo, como es su casa y las diferentes salas que la componen, la escuela a la que acuden, o su calle, hasta llegar al barrio y posteriormente a su pueblo o la ciudad en la que vive.

Las primeras nociones espaciales que los niños adquiern y que les van a ayudar a desplazarse son las de proximidad, de orientación, de posición, de contorno y de orden (Aranda, 2003). Referencias que serán útiles para trabajar dentro y fuera del aula, pues de esta forma van a poder identificar los diferentes elementos que componen el espacio a trabajar, bien sea urbano o natural.

La organización de su casa, de la propia clase, o del parque en el que juegan son los primeros espacios a trabajar, pero es interesante dar un paso más allá y trabajar con ellos la ciudad y todos los elementos que la componen presentes en el currículo. Una forma de realizarlo es a

[1] El presente trabajo se enmarca en el proyecto de investigación CSO2015-68441-C2-2-P, financiado por la Dirección General de Investigación Científica y Técnica del Ministerio de Economía y Competitividad.

través de las salidas de campo, en concreto, utilizando itinerarios didácticos, idea en la que coincide De Los Reyes (2009: 14):

> Si se acuerda que en la educación elemental uno de los objetivos principales debe ser conocer y orientarse en los espacios cercanos a su vivienda y centro escolar, la realización de desplazamientos orientados conllevaría una estrategia didáctica enfocada a la salida escolar como actividad preferente. Los paseos y recorridos didácticos saltan el nivel del propio barrio para descubrir una parte de la ciudad que ofrece posibilidades no encontradas en la casa, el colegio o el barrio.

2. EL ITINERARIO COMO PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL CONOCIMIENTO DEL ESPACIO EN EDUCACIÓN

Como se ha adelantado, la salida de campo, tanto por el medio rural, por un pueblo, una montaña o la ciudad, es un recurso importante para explicar una serie de contenidos saliendo de la rutina diaria del aula, en el que van a confluir diversos elementos, como pueden ser aspectos geomorfológicos, biogeográficos, económicos o culturales. Esto se refleja en los numerosos estudios realizados, en los que se plantea el itinerario didáctico como una herramienta útil para explicar determinados contenidos conceptuales. Pero este recurso no es nuevo, ya que las salidas escolares fueron introducidas con fines pedagógicos en el siglo XIX por la Institución Libre de Enseñanza. Asimismo, María Montessori comparte la necesidad de la salida al campo como método activo de enseñanza para los alumnos (Cordero, 2005).

Pero, ¿Qué es un itinerario? Según Insa (2002: 89), un itinerario es "un recorrido o camino a seguir con diferentes puntos de parada o de interés en determinados elementos de valor patrimonial o cultural". Una salida de campo, organizada previamente en el aula por el maestro, y que tiene como objetivo realizar una serie de paradas en aquellos lugares que desee dar a conocer a los alumnos, pero que no tienen que ser patrimoniales o culturales, pues, si queremos conocer, por ejemplo, las actividades comeciales de una ciudad, como pueden ser el mercado y los distintos tipos de comercio existentes, también se puede emplear esta herramienta didáctica. En definitiva, se trata de una herramienta que otorga las claves para la comprensión y la enseñanza del espacio geográfico constituyendo momentos de aprendizaje ricos y profundos que despiertan el interés, al mismo tiempo que enseñan al niño a observar, valorar y reflexionar sobre el medio que le rodea (García, 1994).

Existen diversos tipos de itinerarios posibles, entre ellos los de carácter urbano, que es en el que se centra este trabajo, en el que planteamos un recorrido por la ciudad. Para su diseño hay que tener en cuenta tres requísitos mínimos a la hora de diseñar una salida de campo en un medio urbano que no son aplicables a otra tipología de itinerarios: intentar que no haya demasiados puntos de parada y evitar la distancia excesiva entre éstos, buscar puntos de interés donde no pase demasiado tráfico ni hay demasiados ruidos y, finalmente, desde el lugar que elijamos como parada, que se tenga la más significativa y mayor vista posible del elemento seleccionado (Insa, 2002).

La utilidad de esta herramienta para el aprendizaje de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, así como para la adquisición de competencias clave que deben adquirir los niños, como pueden ser la competencia social y ciudadana, la competencia cultural artística o la del mundo físico, entre otras, queda demostrado en los trabajos de investigadores que ven en el itinerario didáctico un buen recurso para el conocimiento de determinados aspectos. Los primeros años de vida del niño se caracterizan por poseer una

gran actividad física, lo que va a permitir mantener un contacto directo entre él y el medio en el que se encuentra, y según Castro (2004: 163):

> *el docente de los primeros años tiene bajo sus responsabilidad la selección y desarrollo de itinerarios y actividades escolares que favorezcan en los niños su conocimiento geométrico y el desarrollo de su capacidad de representación.*

El itinerario es un recurso didáctico utilizado en todos los niveles educativos, por lo que se puede extraer la impronta que adquiere en la práctica docente. Por destacar algunos ejemplos, se encuentra el trabajo titulado *Mi casa, mi calle, mi ciudad: experiencias sobre el espacio infantil en el Madrid histórico* de De Los Reyes (2009), en el que plantea un paseo didáctico por el centro de la ciudad de Madrid, con tres itinerarios que se ajustan plenamente a las características de los niños en el etapa de segundo ciclo de Educación Infantil: uno por el Madrid de los Austrias (por el entorno de la Plaza Mayor), el de Carlos III (desde la Glorieta de Carlos V hasta la Puerta de Alcalá), y un paseo histórico-medioambiental por el Parque del Retiro.

En Educación Primaria, para el conocimiento del espacio geográfico, se plantean seis itinerarios en la ciudad de Segovia y su entorno más inmediato para los diferentes cursos que conforman este nivel educativo, introduciendo contenidos de Geografía presentes en las asignaturas de Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza. Los autores (Martínez, Fernández-Vega y Molina, 2015), platean en un primer momento una descripción de la ruta a realizar ilustrándola con un mapa, una ficha metodológica del recorrido y, finalmente, los materiales didácticos a utilizar. Su objetivo es elaborar una guía para que el maestro pueda utilizarla en sus clases.

También es interesante el ejemplo que plantea Santolaria (2014) para el caso de la Educación Secundaria Obligatoria, presentando tres itinerarios, uno por cada trimestre, y que permitirá conocer la historia de Valencia a través de los diferentes periodos temporales (de la Valencia Prehistórica a la actual), en los que se mezclan elementos de la Historia y de la Geografía. De esta forma, los alumnos pueden ver a pie de calle aquello que están estudiando en el aula, y de esta forma concienciarlos sobre el respeto y valoración del patrimonio.

Finalmente, otro ejemplo a destacar, pero en esta ocasión bastante más específico, y destinado a un nivel educativo mayor, como pueden ser los estudiantes de Bachillerato o los alumnos de Universidad, es el que plantea García y García (2011) con el diseño de un itinerario didáctico para conocer las infraestructuras del patrimonio bélico de la Guerra Civil Española, en concreto de los hospitales de la ciudad de Valencia, y cuyo objetivo es divulgar este patrimonio desde un punto de vista civil y despolitizado. Con este tipo de salidas se pretende captar la atención de los alumnos, haciendo que la asignatura resulte atractiva, y completando las clases teóricas tradicionales.

3. EL MEDIO URBANO EN EL CURRÍCULO OFICIAL DE SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL

La integración de las diferentes áreas del currículo y de los diferentes contenidos es uno de los aspectos más significativos que un maestro tiene que llevar a cabo en su aula de Educación Infantil. De esta forma, se pueden integrar en una actividad contenidos relacionados con la

vegetación, los animnales, los edificios característicos de una ciudad, los oficios, los colores e incluso las formas geométricas entre otros.

La intención de este trabajo, como se verá en el siguiente apartado, es la organización de una serie de itinerarios o paseos didácticos por la ciudad de Valladolid para que los alumnos del Segundo Ciclo de Educación Infantil conozcan el medio urbano en el que viven. Para ello, y para poder estructurar este recorrido, es necesario ver qué contenidos del currículo oficial hacen referencia, de forma directa, a elementos del medio urbano, además de remarcar otros contenidos de otras áreas que podrán trabajarse en las actividades que se planteen.

El Decreto 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo de segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León se estructura en tres áreas, siendo la de conocimiento del entorno el que agrupa la mayor parte de los contenidos relacionados con el estudio del espacio geográfico, aunque también se trabajarán otros, de forma complementaria, pertenecientes al área de Conocimiento de sí mismo y autonomía personal, así como a la de Lenguajes: comunicación y representación.

Durante los diversos itinerarios que se van a plantear por la ciudad de Valladolid, se van a trabajar principalmente los siguientes contenidos del área Conocimiento del entorno: del Bloque 2. Acercamiento a la naturaleza, aquellos relacionados con los seres vivos animales y plantas, los elementos de la naturaleza y el paisaje, haciendo especial énfasis a todos los relativos a los elementos que integran el paisaje y su valoración y conservación; del Bloque 3. La cultura y la vida en sociedad, especialmente aquellos de la localidad, como puede ser reconocer características y elementos de la localidad, establecimientos de la misma y productos que suministran, funciones y oficios habituales, normas de urbanidad, reconocimiento de los medios de transporte, etc., así como los relacionados con la cultura, como pueden ser los espacios más representativos del entorno dedicados a actividades culturales, acontecimientos y fiestas populares, reconocimiento de constumbres y señas de identidad, etcétera.

4. LOS ITINERARIOS DIDÁCTICOS DE LA CIUDAD DE VALLADOLID

Valladolid es la capital de la provincia del mismo nombre y de la región de Castilla y León. Cuenta con una población de 303.905 según el Padrón a 1 de enero de 2015 y, debido a su localización, ha sido una ciudad con un papel muy destacado a lo largo de la historia. Una importancia que se refleja en el patrimonio histórico-artístico que posee, en el cual, en numerosas ocasiones, se van a localizar parte de los servicios que ofrece esta ciudad.

Se encuentra situada en el valle del Pisuerga, río que la atraviesa de norte a sur. Además, hay que mencionar la existencia de otro curso fluvial, el río Esgueva, y otro artificial como es el Canal de Castilla, elementos que han condicionado y condicionan el crecimiento y estructura de la ciudad a lo largo del tiempo.

4.1. Itinerarios: urbanos, Campo Grande y la ribera del río Pisuerga

La propuesta que se presenta a continuación es un itinerario didáctico, de carácter urbano, por la ciudad de Valladolid. El objetivo de esta actividad es que los alumnos de segundo ciclo de Educación Infantil conozcan el espacio más inmediato que los rodea, es decir, que sepan qué elementos lo conforman, qué características poseen, la tipología existente, etcétera.

Para ello se va a tener en cuenta el currículo oficial, pues de él se van a extraer los contenidos que se trabajarán en el aula con los alumnos, así como en las diferentes salidas de campo que se realicen a lo largo del curso.

La propuesta se divide en cuatro itinerarios diferentes con ocho elementos en cada uno de ellos: dos discurren por el centro de la ciudad, uno por el parque del Campo Grande, y otro por la ribera del Río Pisuerga, con el objetivo de abarcar un amplio conjunto de elementos y funciones que posee una ciudad teniendo en cuenta el nivel educativo para el que se diseñan.

En primer lugar se realizará una visita general de todo el recorrido para observar todo aquéllo que se va a estudiar después en el aula. De cada uno de los elementos se realizará una actividad, por lo que en total serán ocho por recorrido, que tendrán una duración de dos semanas cada uno repartidos según vea el profesor el avance de las clase. Junto a todo ello, se elaborará una maqueta del recorrido a realizar que ayude al niño a ubicarse en el espacio con las piezas que componen el itinerario.

La división del itinerario urbano en dos se debe al tamaño del centro de la ciudad de Valladolid y a la diversidad de infraestructuras que posee, por lo que se ha considerado oportuno plantear dos para poder abarcarlo con mayor facilidad para los alumnos. Lo que se pretende es, a través de la salida de campo, y de las actividades que se realizarán antes de la visita y después, que los alumnos reconozcan el edificio o componente en concreto de su ciudad, su utilidad, sus funciones o sus características (Tabla 1).

Itinerario urbano 1	Itinerario urbano 2	Campo Grande	Ribera del Pisuerga
Calle Santiago	Instituto Zorrilla	Entrada del Príncipe	Pistas deportivas
Plaza Mayor	Iglesia de San Pablo	Estanque	Playa
Casa Consistorial	Palacio Real	Fuente de la Fama	Río Pisuerga
Correos	Catedral	Estatuas	Leyenda del Pisuerga
San Benito	Museo de Escultura	Fauna y flora	Animales
Plaza del Val	Juzgados	Escudo de Valladolid	Vegetación
Patio Herreriano	Teatro Calderón	Plaza de Colón	Puente Mayor
Archivo San Agustín	Universidad	Estación de tren	Harinera

Tabla 1. Itinerarios didácticos por Valladolid.

El itinerio urbano 1 y el itinerario urbano 2 pretenden dar una visión de los elementos que componen el sistema político, social, económico y cultural de la ciudad. Se han seleccionado infraestructuras y servicios muy variados de dos sectores de la ciudad que, aunque no se encuentran muy alejados entre sí, se ha decidido dividirlos en dos debido a la cantidad de información que suministran en su conjunto.

En el caso del itinerario urbano 1 (Figura 1) se han seleccionado elementos del entorno de la Plaza Mayor de la ciudad, siendo la misma plaza una de las paradas del itinerario al ser uno de los emblemas y centro neurálgico de la vida cultural y social de Valladolid; hay que añadir la calle Santiago, una calle comercial con una gran variedad de tiendas; el servicio de correos; el ayuntamiento como centro de control; la oficina de correos y su función de envío de cartas y paquetes; la Iglesia de San Benito para que conozcan diversos estilos arquitectónicos y uso

que se da a su interior como espacio de culto; la Plaza del Val, un mercado tradicional de abastos con carnicerías, fruterías, etc.; el Museo de Arte Contemporáneo, donde podrán conocer obras de arte más vanguardistas; y el archivo de San Agustín, como un espacio destinado al almacenaje de documentación de carácter histórico.

Figura 1. Itinerarios urbano 1. Fuente: Google Earth. Elaboración propia.

El itinerario urbano 2 (Figura 2) va a continuar por otra parte del centro histórico de la ciudad, y tiene como objetivo completar el conocimiento de los alumnos a través del acercamiento a otras infraestructuras con sus funciones correspondiente, como el Instituto de Educación Secundaria José Zorrilla; el Palacio Real, antigua residencia real y cuartel militar; el Palacio Pimentel, que fue residencia de la nobleza y en la actualidad es sala de exposiciones; la Iglesia de San Pablo, uno de los emblemas artísticos de la capital; el Museo de Escultura, que alberga en su interior una importante colección de obras de arte desde la Baja Edad Media hasta el siglo XIX; el edificio de los juzgados; la antigua universidad; el Teatro Calderón como espacio de ocio, y, finalmente, la catedral.

Figura 2. Itinerarios urbano 2. Fuente: Google Earth. Elaboración propia.

El itinerario del Campo Grande (Figura 3) es imprescindible si se quiere conocer la ciudad de Valladolid. Es el parque histórico por excelencia, y se localiza en el centro de la misma. Este recorrido permitirá conocer elementos representativos que se encuentran en sus inmediaciones como es la estación de tren; algunos de los personajes más representativos de la historia de Valladolid a través de las estatutas ubicadas por el parque; elementos del medio físico como pueden ser la flora y la fauna más características de este espacio, pues el parque cuenta con animales, tales como pavos reales, ardillas, palomas o patos, así como la vegetación propia del lugar; o la entrada principal, con la puerta del príncipe, antigua entrada a la ciudad por el sur.

Figura 3. Itinerarios del Campo Grande. Fuente: Google Earth. Elaboración propia.

Finalmente, el cuarto itinerario es el de la ribera del río Pisuerga (Figura 4). Al igual que en el Campo Grande, se estudiarán elementos del paisaje natural, como es el propio río y la fauna y flora asociadas al mismo, pero con especial atención a los efectos de la intervención humana sobre este tipo de paisaje natural, y prestando importancia a las actitudes de colaboración y conservación del medio ambiente. También se tendrán en cuenta elementos del medio urbano, como es el Puente Mayor, el primer puente que tuvo la ciudad, y la entrada desde el norte, la antigua harinera ubicada en un pequeño ramal urbano del Canal de Castilla, medios de transporte, como es el barco con la Leyenda del Pisuerga (un barco que hace un recorrido fluvial por el Pisuerga), o las pistas deportivas y los parques en los que se podrá trabajar actividades de exploración al aire libre.

Figura 4. Itinerarios Ribera del río Pisuerga. Fuente: Google Earth. Elaboración propia.

4.2. Actividades

Para trabajar cada uno de estos itinerarios, se plantean una serie de actividades que contribuirán a afianzar los contenidos que se quieren transmitir en cada uno de los elementos que componen los cuatro itinerarios. Como ya se ha comentado, se plantea una actividad por cada uno de ellos, por lo que en total serán ocho actividades por itinerario. Estos ejercicios que se proponen son de exploración, de aprendizaje sistemático, de estructuración, integración y evaluación. Para ello se diseñarán actividades de diversa índole, como pueden ser un cambio de roles, dibujos con el uso de varios materiales, uso de programas informáticos, de cámaras de fotos, etc. A continuación, se muestra de forma resumida un ejemplo de las actividades diseñadas para cada elemento en cada uno de los diferentes itinerarios (Ver tablas 2, 3, 4 y 5).

Itinerario urbano 1	
Calle Santiago	Trabajar el comercio: Rodea de cada color los productos que se venden en cada comercio.
Plaza Mayor	Elaboración de un pequeño vídeo con ayuda de los padres en el que deberán contar el aspecto físico de la Plaza Mayor y las actividades que se realizan.
Casa Consistorial	Dibujar la fachada del ayuntamiento con diversos materiales: algodón, azúcar, pasta, etc.
Correos	Decorar el edificio de correos con el programa Paint, utilizando las aplicaciones que ofrece este software.
San Benito	Crear un puzle con una fotografía de la fachada de la Iglesia de San Benito. Los niños deberán unir estas piezas.
Plaza del Val	Crear una baraja de cartas con dibujos que se pueden encontrar en el mercado de los diferentes productos. Deberán reunir cada producto consu familia.
Patio Herreriano	Frascos decorativos de sal y tizas. Cambiar la sal de color con las tizas y meterla en una pequeña botella de cristal a la que habrá que ir dando formas.
Archivo San Agustín	Aprender a archivar los dibujos y los recortes hechos en clase en una caja.

Tabla 2. Actividades del Itinerario Urbano 1.

Itinerario urbano 2	
Instituto Zorrilla	Realizar un mural con una imagen del instituto la cual deberán colorear con diferentes tipos de pinturas: cera, acuarela, pastel, etc.
Iglesia de San Pablo	Con la pizarra digital, utilizar una imagen de la Iglesia y fragmentarla en diversas figuras geométricas.
Palacio Real	Realizar una representación de un fragmento de la historia de Valladolid cuando fue capital de Castilla.
Catedral	Realizar una maqueta de papel de la catedral.
Museo de Escultura	Realizar una escultura con plastilina.
Juzgados	Juego de rol. Simular una especie de juicio en el aula en el que los niños tendrán que llegar a un acuerdo de un tema elegido por elprofesor.
Teatro Calderón	Diseño de marionetas para hacer luego una representación teatral con en ellas.
Universidad	Elaborar un birrete de graduado con cartulina.

Tabla 3. Actividades del Itinerario Urbano 2.

Itinerario Campo Grande	
Entrada del Príncipe	Unir fotografías de diferentes épocas de la Entrada del Príncipe.
Estanque	Se realizará un paseo en el barco del estanque, y luego en el aula se hará un barco de papel simulando al que existe en el Campo Grande.
Fuente de la Fama	Realizar un dibujo con Goma Eva de la Fuente de la Fama.
Estatuas	Con arcilla, esculpir el retrato de uno de los personajes de las estatuas.
Fauna y flora	Actividad a realizar en otoño. Recoger las hojas de los árboles que encuentren por el suelo y luego en el aula hacer un mural de esta estación.
Escudo de Valladolid	Hacer el escudo de la ciudad de Valladolid con cartón y pintarlo con temperas.
Plaza de Colón	Diseño de un mapa con el primer viaje de Cristóbal Colón.
Estación de tren	Realización de un mural diferenciado los trenes antiguos y los actuales.

Tabla 4. Actividades del Itinerario Campo Grande.

Itinerario Ribera del río Pisuerga	
Playa	Búsqueda del tesoro en la arena de la playa utilizando un mapa.
Río Pisuerga	¿Qué hay en el río Pisuerga? En una ficha, los alumnos deberán rodear qué elementos (animales, vegetales y humanos) pueden encontrar en una playa y cuáles no.
Leyenda del Pisuerga	Realización de un mural para trabajar los distintos medios de transporte terrestres, acuáticos y aéreos que existen.
Animales	Identificar y colorear un animal terrestre, acuático y otro aéreo que se encuentren en la ribera del río Pisuerga.
Vegetación	Encuentra su pareja. Con fotografías, los alumnos deberán relacionar los árboles que han visto durante la salida de campo con su fruto y su tipo de hijo.
Puente Mayor	Construir con cartón el Puente Mayor.
Harinera Marqués de la Ensenada	Realizar una masa de pizza con harina y agua.
Pistas deportivas	Creación de un mural utilizando materiales diversos con los deportes que se pueden practicar al aire libre y cuáles se tienen que realizar en el interior.

Tabla 5. Actividades del Itinerario Ribera del río Pisuerga.

5. CONCLUSIÓN

La salida de campo a cualquier espacio es un recurso didáctico que ayuda a explicar el espacio geográfico y los elementos que en el se encuentran. Han sido numerosos los investigadores que han escrito sobre este tipo de herramienta y su utilidad en la práctica docente, pues a través del diseño de itinerarios por el medio rural, pero especialmente por el medio urbano, se pueden adquirir los contenidos presentes en el currículo de una forma distinta para el alumno, pero que complementa las clases teórico-prácticas impartidas en el aula.

Con este trabajo, y visto el papel que juegan los itinerarios didácticos en la educación, se plantea una propuesta de conocimiento del espacio geográfico más cercano para los alumnos de segundo ciclo de Educación Infantil en la ciudad de Valladolid. Para ello, se procede a diseñar cuatro itinerarios, dos de carácter urbano por el centro de la ciudad, uno por el parque del Campo Grande y, finalmente otro por la ribera del río Pisuerga que se desarrollarán, principalmente, en el último curso de esta etapa según crea conveniente el profesor, pero recomendando hacerlo, o a comienzos del otoño o finales de la primavera por razones climáticas. Estos itinerarios van asociados a una serie de actividades centradas en elementos de conocimiento del entorno personal, pero que permitirán trabajar otros contenidos establecidos en el currículo.

La propuesta que se ha realizado se plantea como ejemplo para que los futuros profesores tengan ideas para abordar el conocimiento del territorio y vean las posibilidades que tienen las salidas de campo en la práctica docente, pues permiten la interacción directa del alumno con el medio, y facilita el aprendizaje de determinados contenidos, no solo conceptuales, sino también actitudinales. Este ejemplo, que se presenta de la ciudad de Valladolid, puede extrapolarse a cualquier otra ciudad, y pueden programarse otro tipo de itinerarios depediendo del tema que quiera tratar el profesor y de las caracteristicas propias de cada núcleo urbano.

Por todo ello, la salida de campo, a través de un itinerario didáctico, se consolida como una herramienta clave para el conocimiento del espacio geográfico más inmediato que los niños de entre 3 y 6 años deben conocer, permitiendo llegar a los contenidos de una manera más dinámica, inductiva, creativa y más lúdica que las clases impartidas en el aula. Por un lado, este tipo de planteamiento educativo vas a ser útil al profesorado a la hora de planificar las clases, permitiéndoles diseñar sesiones y actividades más dinámicas fuera del aula que permitirán captar la atención y la motivación del alumnado reforzando el aprendizaje. Por otro lado, este tipo de itinerarios son necesarios, pues permiten a los alumnos la interación directa con el medio y con sus compañeros fuera del aula, contribuyendo a adquirir competencias básicas como por ejemplo la competencia del mundo físico, la cultural artística o la comeptencia social y ciudadana entre otras.

6. BIBLIOGRAFÍA

Aranda, A.M., 2003. *Didáctica del conocimiento del medio social y cultural en Educación Infantil.* Madrid: Síntesis.

Castro, J., 2004. “El desarrollo de la noción de espacio en el niño de Educación Inicial”. *Acción Pedagógica*, 12, 2, pp.162-170.

Cordero, R., 2005. “María Montessori y el medio ambiente como método activo” en González, J.N. y Todd, L.E., coords. *Veinte experiencias exitosas en el mundo*. Monterrey (México): Centro de Altos Estudios e Investigación Pedagógica, proyecto administrado por el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nuevo León (CECyTE, NL), pp. 89-100.

De Los Reyes, J.L. 2009. “Mi casa, mi calle, mi ciudad: experiencias sobre el espacio infantil en el Madrid histórico”. *Terra Plural,* 3, 1, pp.9-27.

García, A.L., 1994. "Los itinerarios didácticos: una de las claves para la enseñanza y comprensión de la Geografía". *Iber. Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 1, pp.117-126.

García, S. y García, I., 2011. "Itinerario didáctico por los hospitales de la Valencia en guerra". *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 25, pp.165-175.

Insa, Y., 2002. "Itinerarios urbanos, recursos y materiales didácticos para explicar la ciudad". *Iber. Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 32, pp.89-95.

Martínez, L.C., Fernández-Vega, B., y Molina, I., 2015. "Propuesta didáctica para la interpretación del espacio geográfico: la ciudad de Segovia y su entorno". *Didáctica Geográfica*, 16, pp.135-164.

Santolaria, A., 2014. "La ciudad como recurso didáctico". *Edetania*, 45, pp. 235-244.

GEOPHOTOPEDIA, UN REPOSITORIO DE LIBRE ACCESO DE FOTOGRAFÍAS DEL TERRITORIO

Pablo Fraile Jurado
Departamento de Geografía Física y A.G.R., Universidad de Sevilla
pfraile@us.es

RESUMEN:

Geophotopedia es un repositorio de fotografías del territorio, de libre acceso y difusión mediante licencia Creative Commons. El propósito de este repositorio es ofrecer imágenes georreferenciadas selectas y de alta calidad asociadas a conceptos geográficos, que permiten a los usuarios realizar búsquedas basadas en contenido y/o localización. Este repositorio está realizado a partir de colaboraciones desinteresadas de una extensa red de más de 250 usuarios, mayoritariamente estudiantes y docentes de Geografía. Contiene 12.000 imágenes georreferenciadas y clasificadas en función de sus contenidos a partir de criterios geográficos, lo cual permite la realización de búsquedas temático-espaciales, mediante un sistema de etiquetado.

PALABRAS CLAVE:

Repositorio, fotografía, licencia Creative Commons, TIC.

1. INTRODUCCIÓN

Durante la última década, y paralelo a la revolución digital, se ha producido un fenómeno de incremento exponencial de la cantidad de imágenes disponibles por cualquier persona con acceso a entornos digitales. Las causas de este fenómeno no se deben tanto a la proliferación de contenidos web como a la disponibilidad por parte de cualquier usuario de teléfono móvil, con cámaras digitales con resoluciones medias y altas, así como al abaratamiento de los precios de las cámaras fotográficas no vinculadas a teléfonos móviles. Con el desarrollo de las redes sociales 2.0, se han multiplicado en internet diferentes repositorios fotográficos, ya sean incluidos en redes sociales (Facebook, Instagram) o bien específicos (flickr, panoramio), ocasionalmente georreferenciados y gratuitos. Una pequeña aunque significativa parte de las fotografías contenidas dentro de este tipo de repositorios son las fotografías de paisaje. Si bien la utilidad de este tipo de mega-repositorios puede ser evidente desde un punto de vista docente debido a que están frecuentemente georreferenciados, existe un vacío importante en cuanto a la procedencia de las fotografías en la medida en que son subidas por autores no necesariamente cualificados, por lo que la existencia de errores en la interpretación y/o localización de la imagen son comunes.

Otros problemas frecuentemente asociados al uso de las fotografías de fácil acceso en internet son los relativos a la propiedad de las fotos. Las imágenes contenidas en la mayoría de las redes sociales, algunas con páginas de gran difusión, suelen ser propiedad de la propia red social, por lo que su uso académico está limitado, o sencillamente no permitido.

Adicionalmente, la saturación de imágenes existente en la actualidad implica que para el usuario (en este caso, docente o estudiante) que requiere de un tipo de imagen específico, se

encuentre a menudo ante verdaderas marañas de colecciones de fotografías pobremente clasificadas, de escasa calidad o de temáticas absolutamente ajenas a sus necesidades.

Por todo ello, en octubre de 2012 y dentro de las funcionaliades de la antigua Biblioteca de Geografía de la Universidad de Sevilla, un grupo de interesados (docentes, estudiantes de tercer ciclo, egresados…) en la fotografía del paisaje y sus aplicaciones para la Geografía generaron una estructura de repositorio que subsanase los siguientes déficits observados con carácter general. En principio, el repositorio a crear debería poseer las siguientes características:

- Que las fotografías fueran subidas exclusivamentes por expertos.
- Haber clasificado de acuerdo con unos criterios comunes las imágenes del repositorio.
- Tener licencia de libre uso y difusión.
- Estar georreferenciadas.
- Estar incluidas en un único repositorio de acceso sencillo.
- Resultar accesible a la hora de subir fotografías para cualquier usuario experto en Geografía pero no en el sistema de subida.
- No poseer rostros reconocibles en primer plano, centrándose únicamente en aspectos paisajísticos o de relevancia geográfica.

El repositorio creado se alojó en un portal gratuito (flickr), con las restricciones estructurales que ello supone a la hora de modificar las caraceterísticas de la base de datos o de permitir a los gestores de la base de datos acceder a los contenidos subidos por usuarios. Una tarea pendiente de este repositorio consiste en obtener financiación suficiente como para migrar la base de datos generada a un servidor propio en el que se puedan realizar modificacioens libres de la base de datos, aunque desde octubre de 2012 a la actualidad, esto no ha sido posible por la carencia de fondos.

El objetivo de esta aportación es dar a conocer el repositorio en el contexto de la Didáctica de la Geografía española, con el fin de que sea explotado por docentes y estudiantes, así como instar a recibir colaboraciones.

2. GEOPHOTOPEDIA: ESTRUCTURA Y CONTENIDOS

2.1. Estructura de Geophotopedia

Geophotopedia de la Universidad de Sevilla es un repositorio de fotografías de contenido geográfico, georreferenciadas y clasificadas temáticamente por geógrafos, profesionales y científicos de disciplinas afines. Toda foto que muestre imágenes del territorio es susceptible de ser incluida en Geophotopedia. Esto implica una línea temática excepcionalmente amplia, puesto que se incluye desde fotografías de escenarios urbanos a paisajes rurales, físicos, agrarios, transportes, detalles de plantas o animales, etc.

Las fotografías están alojadas en el portal gratuito Flickr, perteneciente a Yahoo. Se eligió este sistema por su gratuidad, por permitir capacidades de almacenamiento excepcionalmente amplias para cada usuario, actualmente 1 Tb, y por poseer un sistema de etiquetado en cada fotografía que garantiza un cierto orden en la clasificación de las fotos. Asimismo, y frente a otros portales de almacenamiento y reproducción de fotografías, Flickr incorpora la

posibilidad de agregar información sobre las coordenadas geográficas del lugar de toma de la fotografía. La existencia de información temática y espacial asociada a cada fotografía permite realizar de forma sencilla búsquedas temático-espaciales de gran complejidad.

Dentro de Flickr, el repositorio fotográfico está alojado en un grupo llamado "Geophotopedia de la Biblioteca de Geografía de la Universidad de Sevilla". Dentro de este portal, un grupo es un conjunto de fotografías subidas por diferentes usuarios, con una temática común, en este caso, la paisajística / geográfica y con una serie de criterios más o menos estrictos que son vigilados por los administradores del grupo. Los miembros del grupo deben ser personas con formación en Geografía o disciplinas afines, capaces de identificar los elementos y procesos que aparezcan en las imágenes que incorporen a Geophotopedia. Los administradores del grupo Geophotopedia son algunos miembros de la comunidad educativa de los estudios de Geografía en la Universidad de Sevilla: profesores y estudiantes egresados de la misma. Una completa descripción de Geophotopedia se encuentra en Palacios *et al*. (2016).

2.2. Contenidos de cada fotografía

Cada fotografía publicada en Geophotopedia, además de ser de algún tipo de temática territorial, ha de tener los siguientes contenidos mínimos:

1. Título; a través del cual se define completamente el elemento o fenómeno representado así como la referencia geográfica básica. En el caso de que se trate de fotografías tomadas dentro de España, se deberá incluir el título seguido de una coma y de la provincia en la que se tomó la imagen. Si se trata de una fotografía tomada en un país que no sea España, el título debe ir seguido de una coma y el nombre del país en cuestión.
2. Etiquetas; que permiten clasificar la información más relevante de la fotografía así como jerarquizarla; área científica a la que se asocia, topónimos vinculados, elementos característicos de la fotografía, características fotográficas. En principio las etiquetas deben estar en español, aunque aproximadamente la mitad de los términos también aparecen en inglés, quedando este último aspecto como decisión del usuario que sube la fotografía. En las figuras 1 a 15 se han mostrado algunos ejemplos del funcionamiento del sistema de etiquetado de Geophotopedia. Este sistema resulta crítico a la hora de que los usuarios que consulten Geophotopedia puedan realizar búsquedas dentro del repositorio y encontrar los resultados deseados.

Figura 1. Fotografía titulada “Puerto del Portatlet, Huesca”. Las etiquetas asociadas a esta fotografía son: frontera, nuves, nube, cloud, clouds, Geografía física, Physical Geography, climtología, climatology, alta montaña, hgh mountain, mountain montaña, neve, snow, summit, peak, pico, Pic du Midi d’Ossau Fuente: Pirineísta, Geophotopedia.

Figura 2. Fotografía titulada "Cima y glaciar del Mont Blanc, Francia / Italia". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son: *montaña, alta montaña, mountain, high mountain, turismo, tourism, nieve, snow, hielo, ice, cima, summit, top, peak, border, frontera*. Fuente: Pablo Fraile, Geophotopedia.

Figura 3. Fotografía titulada "Aurora boreal, Islandia". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son: *Islandia, Iceland, fotografía nocturna, aurora boreal, aurora polar, aurora borealis, atmósfera, cielo, cielo nocturno, contaminación lumínica, Geografía Física, Physical geograhy, por regions, night sky, regiones polares.* Fuente: Enrique Arias Ibáñez, (Instagram @enriqueareas.photo), Geophotopedia.

Figura 4. Fotografía titulada "Vista del Midtown, Nueva York, EEUU". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son: *rascacielos, skyscraper, ciudad, city, urban, urbano, Human Geography, Geografía Humana, skyline, paisaje urbano, urban landscape, panorámica, panorama, nocturna, nocturno, night, arquitectura S. XX*. Fuente: Pablo Fraile, Geophotopedia.

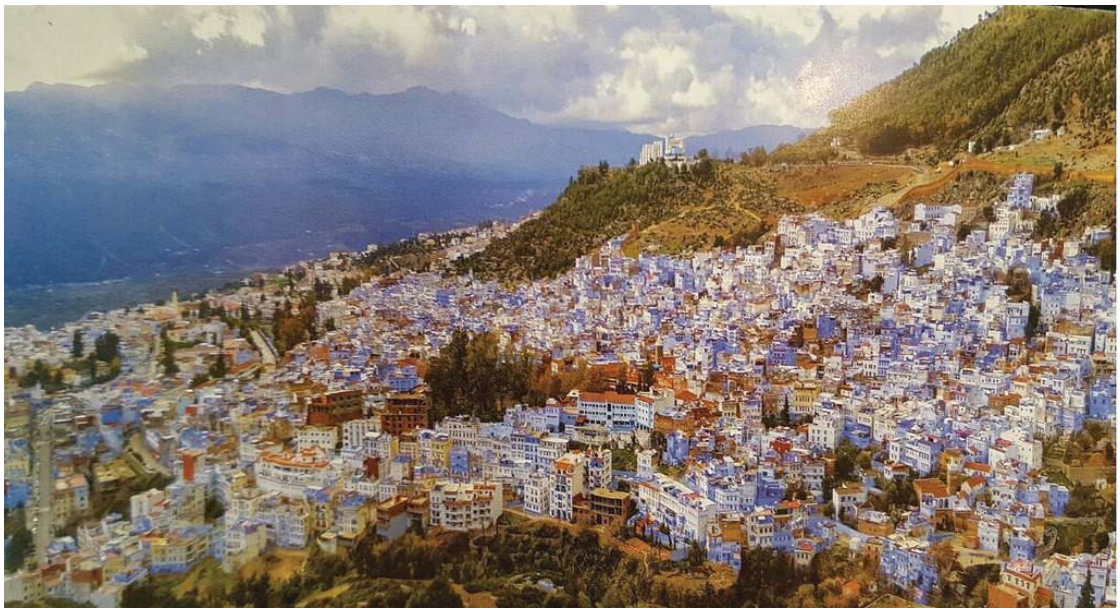


Figura 5. Fotografía titulada "Chefchauen, Marruecos". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son: *Marruecos,Chauen, Xauen, Chefchauen, motnañas del Rif, población bererber, placa tectónica africana, terciario, Arco de Gibraltar, calizas, orogenia alpna, cadena alpina, metamorfismo, turismo, valle fluvial, Geografía urbana, Geografía Física, Rif, urbano, urbanismo, ciudad, relieve, orografía, vegetación, nubes.* Fuente: Luis Miguel González, Geophotopedia.

Figura 6. Fotografía titulada "Poblado chabolista de El Vacie, Sevilla". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son: *Geografía Humana, urbanismo, Geografía Urbana, chabolismo, chabolas, marginación, desgiualdad, Geografía Radical, pobreza Andalucía, Andalusia, shack, shanty, city public facilities, human Geography, urban geography, espacio degradado, deteriorated area.*. Fuente: Daniel Sánchez Escalera, Geophotopedia.

Figura 7. Fotografía titulada "Asturias, Sariego, parroquia de Narzana". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son: *Asturias, Sariego, paisaje rural, paisaje agrario, prados, La Rimada*. Fuente: Víctor Fernández Salinas, Geophotopedia.

Figura 8. Fotografía titulada "Desierto de Tabernas, Almería". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son: *Geografía Física, Physical Geography, semidesierto, clima semidesértico, espinal, tabular, panorámica. panorama, Geomorfología, Geomorphology, biogeografía, biogeography, badlands, paisaje natural, natural landscape.* Fuente: Pablo Fraile, Geophotopedia.

Figura 9. Fotografía titulada "Puerto de Koper (Eslovenia)". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son: *barco, transporte, portacontenedores, MAERSK, comercio internacional, mar, remolcador, sea ship, trade, inernational trade, container ship, cargo, vessel, tugboat.* Fuente: Enrique Arias Ibáñez, (Instagram @enriqueareas.photo), Geophotopedia.

Figura 10. Fotografía titulada "Muros de Belfast, Belfast, Irlanda del Norte". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son: *Irlanda del Norte, muros, protesta, expresión, barrera, conclictos culturales, arte, centro ciudad, arte urbano, turismo, tourism, historia reciente, historia contemporánea, geografía urbana, urbano, urbanismo, liberad, art, urban art, wall, urban, protest.* Fuente: Priscila Valdevira Salvador, Geophotopedia.

Figura 11. Fotografía titulada "Highlands, Escocia". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son: *Escocia, Scotland, loch, lago, bosque, prados, atardecer, sunset, nubes, paisaje natural, natural landscape.* Fuente: Nuria_PC, Geophotopedia.

Figura 12. Fotografía titulada "Almadraba, Puerto de Barbate, Cádiz". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son:*Barbate harbour, atún, tuna, barco atunero, tuna fishing boat, descarga de atún, tuna unloading, Thunnus, grúa, crane, brazo de grúa, boom, barco de pesca, fishing boat, pescadores, fishermen, Oceáno Atlantico, Estrecho deGibraltar, Gibraltar Stait, Geografía Humana.* Fuente: Consuelo Ternero, Geophotopedia.

Figura 13. Fotografía titulada "Cabo Busto, Asturias". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son:*Geografía Física, acantilado, cliff, clima templado oceánico, costa, coast erosión marina, Cantábrico, sierras prelitorales, rasa, Atlántico, Asturias* . Fuente: Aida Corrales, Geophotopedia.

Figura 14. Fotografía titulada "Asturias, Sariego, parroquia de Narzana". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son: *Asturias, rural, Geografía Humana, prado, oveja, ganadería*. Fuente: Víctor Fernández Salinas, Geophotopedia.

Figura 15. Fotografía titulada "Tafoni en Biní Gurdó (E.T.)". Las etiquetas asociadas a esta fotografía son: *tafoni, taffoni, Geografía física, Physical Geography, arenisca, sanstone, nido de abeja, geomorfología, geomorphology, geología, geology, Menorca, Minorca, Balearis Islands, Islas Baleares*. Fuente: Miguel Escobar Gómez, Geophotopedia.

3. Coordenadas espaciales. Si bien cada vez más cámaras fotográficas, tanto digitales como las propias que están incluidas en teléfonos móviles contienen un GPS que georreferencia automáticamente la fotografía, para aquellas imágenes que no tienen coordenadas x-y, Flickr tiene un sencillo sistema de posicionamiento del lugar de toma de la imagen, empleando el fondo cartográfico de Nokia Maps.
4. Licencia Creative Commons. Se trata de una licencia de propiedad que permite un uso totalmente libre de la fotografía, con la obligación de citar al autor de la misma, y de distribuir el producto que se derive del uso de la fotografía bajo el mismo tipo de licencia. Queda bajo decisión del usuario la opción de permitir el uso comercial o no de cada fotografía subida.

Aunque los potenciales usos de Geophotopedia son de carácter transversal y dependen esencialmente de las necesidades del usuario, las implicaciones para la didáctica de la Geografía son evidentes, al tratarse de un repositorio que aúna un considerable tamaño y una estricta precisión conceptual.

En la actualidad Geophotopedia cuenta con 12.420 fotografías (a 20/09/2016) subidas por 259 colaboradores. 8.323 se han tomado en España, mientras que las 4.097 restantes pertenecen a otros países (tabla nº 1).

País	Fotografías
España	8323
EEUU	647
Portugal	352
R.Unido	335
Francia	305
Argentina	294
Italia	254
Holanda	175
Alemania	171
Marruecos	155
Croacia	106
Perú	106
China	104
Austria	103
Sri Lanka	91
Suiza	82
Bélgica	74
Turquía	70
Bosnia	69
México	53

País	Fotografías
Israel	40
Irlanda	38
Grecia	32
Egipto	31
Jordania	27
Kenia	25
Brasil	25
Chequia	24
Hungría	24
Dominicana	22
Chipre	22
Serbia	22
Dinamarca	20
Costa Rica	20
Eslovenia	19
Polonia	19
Finlandia	18
Bulgaria	14
Nueva Zelanda	13

País	Fotografías
Macedonia	9
Suecia	8
Rumania	8
Ucrania	8
India	8
Ecuador	8
Libia	7
Pakistán	7
Montenegro	4
Eslovaquia	4
Noruega	4
Islandia	4
Estonia	3
Chile	3
Guatemala	2
Lituania	2
Bolivia	1
Tailandia	1
Cuba	1

Tabla 1. Procedencia de las fotografías alojadas en Geophotopedia

2.3. Aplicaciones de Geophotopedia en el aula

Las aportaciones de Geophotopedia al trabajo docente en educación secundaria y universitaria se pueden identificar en las siguientes:

a) Usuarios pasivos, empleando Geophotopedia como repositorio de imágenes de alta calidad y fiabilidad en su clasificación y posicionamiento permitiendo encontrar fotografías de manera sencilla. Esto puede resultar útil tanto para docentes, preparando sus clases, como para estudiantes, a la hora de buscar ejemplos de los elementos estudiados en clase o en manuales. Es preciso recordar que hasta hace pocos años, los manuales con fotografías a color (a menudo en las páginas centrales) eran especialmente valorados por la inclusión de este tipo de ejemplos.

b) Usuarios activos, colaborando con Geophotopedia. Este tipo de actividades han demostrado ser singularmente útiles en los procesos de aprendizaje en diferentes asignaturas. El estudiante toma la responsabilidad de subir la imagen a Geophotopedia, obligándose no solo a buscar o tomar la fotografía adecuada (y generalmente para ello, con la novedad de tener que ir al campo con una visión fotográfico / geográfica del mismo, sin estar acompañado por profesores), sino a identificar los principales elementos que aparecen en la misma.

3. USO DE GEOPHOTOPEDIA

El autor de esta aportación se va a permitir incluir dentro del texto unas breves indicaciones sobre cómo usar y /o colaborar con Geophotopedia.

3.1. Consultas en Geophotopedia

Geophotopedia de la Universidad de Sevilla se encuentra alojada en la página https://www.flickr.com/groups/geophotopedia/ (figura nº 16). Desde esta página web se pueden acceder a diferentes métodos de consulta de Geophotopedia. Aunque se puede consultar la colección completa de fotos una a una, no parece muy recomendable puesto que a septiembre de 2016 son 12.500 fotografías. Igualmente, desde esta página se puede acceder a la consulta de los 259 usuarios que integran Geophotopedia, y desde la página de cada uno de ellos observar sus fotografías, pertenezcan a Geophotopedia o no.

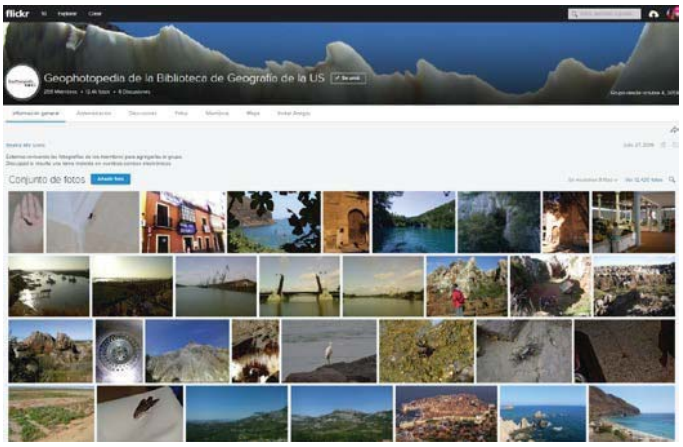


Figura 16. Página inicial de Geophotopedia de la Universidad de Sevilla.

Además de este tipo de consultas básicas, existen tres modos fundamentales de consultar Geophotopedia:

1. Búsquedas temáticas, a las que se accede a través del icono de la lupa (buscar conjunto). Esta búsqueda permite realizar consultas sencillas a la base de datos, permitiendo concatenar varios descriptores unidos por el enlace "y". El sistema no distingue entre etiquetas y títulos de la fotografía, aunque en los resultados servidos por flickr se priorizan colocando en primer lugar las coincidencias con los títulos y en segundo lugar con las etiquetas (figura nº 19).
2. Búsquedas espaciales, a las que se accede a través de la pestaña "mapa" de la página principal del grupo. Una vez dentro, se muestran las 30 fotos más significativas o recientes (a elección del usuario) dentro de los límites del área que se haya elegido usando una sencilla herramienta de zoom (figura nº17). En el caso de que haya muchas fotografías por área, es preciso pasar al segundo grupo de imágenes en el área de estudio para poder observar su localización y obtener un enlace a las mismas. Igualmente, se pueden restringir búsquedas a determinados territorios (estados, provincias, ciudades) escribiendo el lugar en el que realizar la búsqueda en la pestaña "Tomada en".
3. Búsquedas temático-espaciales, que se realizan a partir del mapa del grupo Geophotopedia. En este caso es posible combinar los dos tipos de búsquedas anteriores, incluyendo los descriptores que se consideren oportunos y la localización a partir de las coordenadas x/y del mapa o bien del nombre del territorio en el que se encuentran ubicadas (figura nº 18).

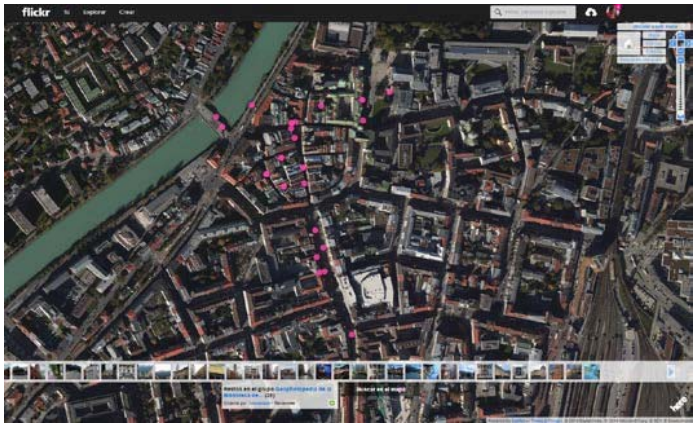


Figura 17. Mapa de resultados de una búsqueda espacial en el centro histórico de Innsbruck (Austria).

Figura 18. Mapa de resultados de una búsqueda temático – espacial: término "rural" en el sur de Europa Occidental.

1.2. Subiendo fotos a Geophotopedia

La tarea de subir fotografías a Geophotopedia resulta bastante sencilla, puesto que el motor de subidas ha sido diseñado por flickr para un tipo de usuario no especializado, y que busca incluir descriptores sencillos a sus imágenes. Por lo tanto, el usuario medio de Geophotopedia (generalmente docentes, estudiantes o investigadores que han mostrado el suficiente interés como para llegar a la fase de subida de fotos) no encontrará graves obstáculos en este proceso. A continuación se detallan las fases en el proceso de subida de las fotografías:

a) En primer lugar es preciso poseer una cuenta en flickr, para lo cual es necesario poseer una cuenta de yahoo.

b) En segundo lugar, es preciso "unirse" al grupo Geophotopedia de la Universidad de Sevilla. Este proceso consta de dos fases, de solicitud y de validación, que se realiza por alguno de los miembros gestores del repositorio.

c) Cuando se es miembro de Geophotopedia, subir fotos al repositorio implica haber subido las fotos previamente al perfil del usuario. Es la fase más delicada, puesto que el proceso de etiquetado se produce al mismo tiempo que se eligen las fotografías. Para ello, una vez que se está en la página de subida (fácilmente identificable desde cualquier parte del entorno flickr), se eligen las fotografías presentes en el equipo del usuario, y se rellenan, para cada fotografía los campos: a) título, b) etiquetas, y c) licencia Creative Commons, expuestas en el apartado. Se recomienda a los usuarios subir fotografías con características comunes (que compartan título, o al menos etiquetado) para poder realizar este proceso en bloques en torno a unas 30 fotografías. Asimismo, se ha procurado insistir en la cuestión de que el proceso de etiquetado ha de ser lo más exhaustivo posible sin perder la precisión; específicamente en terminología que pertenezca a campos conceptuales semejantes. Por ejemplo, ante una imagen de un volcán no debe incluirse únicamente el término "volcán", sino también "vulcanismo", así como sus correspondencias en inglés. Cuando se ha terminado este proceso, se pueden subir las fotografías a flickr. Sin embargo, aun no están en Geophotopedia.

d) Para que puedan vincularse al grupo Geophotopedia es necesario que cada fotografía esté georreferenciada. Georreferenciar la foto es una tarea sencilla a partir de la aplicación que flickr presenta. Se recomienda proporcionar la mayor precisión posible. En la actualidad es obligatorio georreferenciar la fotografía para que sea incluida en el repositorio.

e) Una vez georreferenciada la fotografía, se puede agregar al grupo Geophotopedia de la Universidad de Sevilla, si bien es preciso que alguno de los gestores del repositorio valide este último paso. Esta es una de las claves de Geophotopedia, al garantizar unos mínimos estándares de calidad en cuanto a la información aportada por los usuarios en términos de calidad fotográfica y específicamente, precisión espacial y sobre todo terminológica.

Figura 19. Resultados obtenidos al realizar una búsqueda temática con los conceptos “rural” y “patrimonio”

4. CONCLUSIONES

Durante la última década hemos asistido a un proceso acelerado de creación de contenidos libre de todo tipo, dentro de una plataforma virtual y de dimensiones globales. La mayor parte de los contenidos que llenan la red están al margen del control institucional o de regulación académica. La inundación de información a la que está sometida la sociedad no significa que esta sea de más calidad, de ahí la importancia didáctica de filtrar científicamente el conocimiento. Geophotopedia aparece en este sentido como una herramienta que permita salvar de manera rigurosa la brecha que se comienza a configurar entre la sobreabundancia de imágenes disponibles en la red y el conocimiento geográfico más profundo y riguroso propios el ámbito académico, consiguiendo, al mismo tiempo, tal abundancia de fotografías en determinados enclaves y temáticas que puede resultar más útil que servidores generalistas de fotografías.

Las potencialidades educativas de Geophotopedia son, pues, evidentes, tanto como recurso del docente como del propio alumnado. Como proyecto generador de conocimiento, ha asegurado la mayor permeabilidad de estos gracias al uso de licencias basadas en el *Copyleft* y la igualdad en el acceso a la información.

Pese a las limitaciones impuestas por una plataforma como flickr, no diseñada con la intención de alojar este tipo de repositorios, cabe esperar que durante los próximos años Geophotopedia pueda realizar un salto internacional convirtiéndose en un referente no solo nacional sino internacional de este tipo de contenidos. La existencia de ciertos fondos que permitan traducir rigurosamente todos los términos al inglés, y en segunda instancia, la migración del repositorio a un servidor propio con un diseño jerarquizado de la base de datos, permitirían generar una fuente de conocimiento geográfico libre, riguroso, amplio y de gran difusión, tal y como se planteó por los promotores y desarrolladores de esta iniciativa hace unos años.

Desde el punto de vita estricto de la didáctica dela Geografía, una futura línea de investigación consistirá en cuantificar cuánto contribuye en el proceso de aprendizaje del alumnado la participación activa en este repositorio.

5. BIBLIOGRAFÍA

Fraile Jurado, P., Sánchez Escalera, D., Palacios Guerrero, J. L., Maldonado Benítez, R., Escobar Gómez, M., y Jover Báez, J., 2014. Geophotopedia, un repositorio abierto de fotografías de contenido geográfico. Imágenes de geomorfología litoral. *Geotemas*, *14*.

Palacios Guerrero, J. L., Jover Baez J., Sánchez Escalera, D. y Fraile Jurado, P., 2016. Geophotopedia: geografía y fotografía en el contexto 2.0. *Ar@cne: revista electrónica de recursos en internet sobre geografía y ciencias sociales*, 207, 1-21. [En línea. Acceso libre] <http://www.ub.es/geocrit/aracne/aracne-207.htm>. [Último acceso 21 septiembre 2016]

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece expresamente todas las colaboraciones recibidas durante los 4 años en los que se ha desarrollado Geophotopedia, especialmente al equipo de gestores y a los hasta ahora 259 colaboradores. Dentro de estos, especialmente, agradece a aquellos cuyas fotografías aparecen recogidas en este trabajo.

"VIAJAMOS A LONDRES": UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA TRABAJAR LA GEOGRAFÍA DESDE EDUCACIÓN INFANTIL

Cristina Isabel Gallego García[1]
María del Mar Gallego García[2]

[1]*CEIP Virgen de Belén (Málaga)*
[2]*Centro del Profesorado (Málaga)*
cristinagg_80@hotmail.com; mgallego@cepmalaga.com

RESUMEN:

Presentamos un proyecto integrado para Educación Infantil desde la Didáctica de la Geografía, permitiendo al profesorado dar respuesta a las necesidades planteadas en el aula. Favorecemos tanto la promoción competencial digital y lingüística del alumnado como profesional del docente. Con este enfoque compaginamos teoría y práctica desde su diseño, aplicación y evaluación, implicando al entorno. Nos encontramos en consonancia directa con la reflexión abierta y plural, que desde los diferentes niveles educativos, se está generando sobre los estilos de aprendizajes en la Didáctica de la Geografía.

PALABRAS CLAVE:

Didáctica de la Geografía, Educación Infantil, Formación del Profesorado, Proyecto Lingüístico de Centro (PLC).

1. JUSTIFICACIÓN

La disciplina geográfica comienza en los primeros niveles educativos partiendo desde la concepción del espacio, del tiempo y de otras nociones sociales, que preparan al niño en el conocimiento del paisaje y su apertura a lo que va a ser la ciencia geográfica, sentando las bases para trabajarla en las etapas siguientes (Moreno y Gallego, 2012, p. 496).

En Geografía, por las características de sus objetivos y contenidos, el estudio directo de medio adquiere especial relevancia. A su vez, la investigación, en su doble vertiente como estrategia de enseñanza y de transferencia al aula, a partir de las llamadas enseñanzas activas, permite que el alumno sea el constructor de su propio conocimiento tomando un papel activo en su formación (Almuedo; De Oliveira, 2016, p.2).

Por otra parte, el desarrollo de la diversidad lingüística y cultural en el contexto europeo lleva a introducir las lenguas extranjeras desde una edad temprana, siendo su objetivo principal sensibilizar a los niños hacia la cultura extranjera y su lengua, facilitando su aprendizaje posterior.

La educación es el medio para lograr la formación integral del alumnado, planteando retos educativos favorecedores del aprender a: ser, pensar, hacer, convivir. De ello surge esta propuesta didáctica para trabajar la geografía, porque como indica Bale (1989, p.167) se pretende que el trabajo geográfico en la escuela alcance un vasto potencial en lo que se refiere al logro de amplios objetivos educativos.

Nuestros alumnos son nativos digitales que desde las primeras etapas del sistema educativo van interpretando lo que ven, produciéndose una investigación con rigor. Los niños a esta

edad son capaces de aprender sin darse cuenta, sólo es necesario crear unas condiciones propicias para ello, así que por qué no unir la geografía con la lengua extranjera en un proyecto innovador. Con él se propicia una enseñanza activa, lúdica, que prepara a los discentes para abordar la geografía de una forma dinamizada y novedosa, con la que disfrutan dándose cuenta de la importancia y la necesidad de conocerla para desenvolverse en su vida cotidiana (Moreno y Gallego, 2012, p. 495).

Figura 1. Guardias reales.

2. FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Desde el III Plan Andaluz de Formación del Profesorado se va avanzando en la autonomía, ajustando la oferta formativa y sus itinerarios a la demanda de las familias, del alumnado, favoreciendo un aprendizaje competencial motivador, caracterizado por su transversalidad, dinamismo y carácter integral, en base a las distintas líneas estratégicas de formación que dicho plan fija[1].

Concretamente, tomando de referencia el Decreto 93/2013, se establecen las estructuras, el marco de organización y funcionamiento y los recursos para atender las necesidades de formación y actualización del profesorado de los centros docentes sostenidos con fondos públicos. Así, se generan acciones formativas basadas en "el análisis, la reflexión y la mejora de la práctica docente y de la organización de los centros a través de metodologías, de investigación y acción con implicación directa de todos los participantes en ellas" (BOJA nº 175, de 12 de septiembre 2016, p.28).

Considerando la formación del profesorado como instrumento al servicio de la calidad de la educación, el vigente plan dedica importantes esfuerzos y recursos a la actualización científica

1 Estas líneas estratégicas vinculan la formación del profesorado como:

I. Mejora de las prácticas, el rendimiento y el éxito educativo de todo el alumnado.
II. Factor clave para el perfeccionamiento continuo y la capacitación profesional docente.
III. Impulsora del conocimiento compartido y producido en los centros educativos.
IV. Apoyo a la transformación de los centros en entornos colaborativos de aprendizaje y formación.
V. Herramienta para conectar la educación con la realidad productiva y el empleo.

y didáctica de sus profesionales para repercutir en el ámbito educativo y, de forma particular, en la actividad docente (BOJA nº 170, de 2 de septiembre 2014, p.9).

En los diferentes niveles educativos se están desarrollando reflexiones abiertas y plurales, y, en nuestro caso, entablando lazos entre la Didáctica de la Geografía y el Proyecto Lingüístico de Centro (PLC), como mecanismo integral de desarrollo de la competencia en comunicación lingüística del alumnado. De acuerdo con Teberosky (1993, pp. 22 - 24), un principio de aprendizaje es no considerar la escritura como una actividad subsidiaria de cualquier tipo de lectura o copia, sino como una actividad en sí misma que se relaciona con la lectura con propósito explícito, el leer para entender motivos, temas, figuras del lenguaje o del pensamiento.

Se va cohesionando el conocimiento geográfico y del entorno mediante un aprendizaje integrado de contenidos, lenguas, tanto de áreas lingüísticas como no lingüísticas, al tiempo que se articulan: medidas de atención a la diversidad (lingüística, cultural, de capacidades), actuaciones vinculadas con las familias, la comunidad y actuaciones complementarias para mejorar la comprensión lectora, la expresión escrita, la oral, atendiendo al uso de recursos TIC y de la biblioteca.

Figura 2. En barco por el río Támesis.

3. PROPUESTA DIDÁCTICA: "VIAJAMOS A LONDRES"

Utilizar los proyectos como parte del currículo no es algo que pueda presentarse teóricamente como "innovador" o revolucionario; sin embargo, aunque desde su emergencia como modelo metodológico haya transcurrido más de un siglo, aún sigue resultando innovadora su aplicación en el aula (Rueda y Peinado, 2011, p. 160).

En el CEIP Virgen de Belén (Málaga) desarrollamos proyectos pregeográficos en Educación Infantil, organizando el trabajo alrededor de una problemática geográfica que van investigando en sus diversos aspectos. Ofrecemos cauces que ayudan a los niños a pensar, investigar, confrontar con otros sus ideas, llegar a acuerdos, aprender del error (Moreno y Gallego, 2012, p. 497).

De manera específica en Geografía el trabajo por proyectos permite (Rueda y Peinado, 2011, p. 170): tomar decisiones que afectan al alumnado como ciudadanos, facilitar la adquisición de competencias básicas con un carácter global, integrador e interdisciplinar, contribuir a una percepción adecuada del espacio físico en el que se desarrolla la vida del ser humano, tomar conciencia de la influencia de las personas en el espacio, etc.

Desde el área de conocimiento de si mismo y autonomía personal de educación infantil el alumnado se va formando una imagen ajustada y positiva de sí mismo a través de la interacción con los otros, realiza de manera cada vez más autónoma actividades habituales, tareas sencillas para resolver problemas de la vida cotidiana, aumentando el sentimiento de autoconfianza y la capacidad de iniciativa.

En el conocimiento del entorno se favorece el proceso de descubrimiento y representación de los diferentes contextos que componen el entorno infantil, se aproximan a los usos y costumbres sociales desde una perspectiva abierta e integradora, valoran la importancia de las nuevas tecnologías y su incorporación actual al funcionamiento de la sociedad, identificando el papel que tienen en sus vidas.

Las distintas formas de comunicación y representación sirven de nexo entre el mundo exterior e interior al ser instrumentos que hacen posible la representación de la realidad, la expresión de pensamientos, sentimientos, vivencias y las interacciones con los demás. La lengua es instrumento de comunicación, representación, aprendizaje, disfrute, expresión de ideas y sentimientos. A la capacidad de los más pequeños para aprender idiomas se le añade la posibilidad de integrar la enseñanza del inglés en la metodología de esta etapa educativa y así los discentes desarrollan un conjunto de aptitudes y capacidades que les ayudará a lo largo de sus años de estudio.

Figura 3 . Esperando en la parada del bus.

Los niños representan el área que les resulta más familiar como mapas cognitivos. Piaget y sus colaboradores han mostrado que hacia los 4 años de edad, comienzan a comprender la localización de objetos de su entorno en un sentido topológico, es decir, en relación uno con el otro (Bale, 1989, p. 23). Por ello este proyecto se centra en la ciudad como hecho geográfico de primera importancia cuyo estudio resulta necesario para comprender mejor

nuestro mundo (Grupo Cronos, 1987, p. 11). Pero la ciudad que queremos conocer no es la nuestra (Málaga) porque desarrollamos un proyecto geográfico sobre ella el curso pasado, sino Londres, ya que este año empezamos con la la lengua extranjera (inglés).

Todos tenemos en nuestra cabeza ideas, imágenes de la ciudad surgidas de la experiencia (algún alumno estuvo visitándola recientemente), la lectura, la televisión, internet... Partimos de lo que sabemos y nos planteamos qué queremos saber, por ello son muchos los contenidos que se desarrollan con el proyecto, entre los que destacamos:

- respuestas verbales o físicas (colorear, bailar, adivinar...) en diversos juegos y actividades, individualmente o en grupo,
- identificación y uso de vocablos básicos,
- entusiasmo por la utilización de nuevo vocabulario,
- audición y comprensión de cuentos, con apoyo visual y gestual,
- ejecución de actividades y juegos,
- interpretación de canciones,
- gusto por escuchar y cantar canciones,
- iniciativa e interés por participar en las distintas actividades propuestas,
- valoración del trabajo en grupo.

La metodología, basada en un aprendizaje significativo, es comunicativa y participativa, recibiendo constante apoyo visual. Según el principio de globalización este proyecto contribuye a la práctica de destrezas que se utilizan en diversas áreas (Gallego y Gallego, 2005, p.817):

- las destrezas cognoscitivas y la motricidad fina se desarrollan conjuntamente con las destrezas lingüísticas,
- el desarrollo de actitudes positivas hacia uno mismo y hacia otros se potencia a través del desarrollo de las historias y de actividades de expresión personal.
- las aptitudes sociales se desarrollan al hacer que los niños/as trabajen por parejas y en grupo.

Se van evitando los obstáculos creando un ambiente positivo, de libertad, relajación, donde se comprende y valora a cada uno estimulando toda manifestación personal. Al secuenciar las actividades se tiene presente la limitación en la capacidad de atención y de concentración de los niños. Algunas de las actividades que se mencionan a continuación las encontramos en una revista de experiencias educativas (Delgado y Jiménez, 2011, p. 23):

- Búsqueda de Reino Unido en atlas infantiles y pósters, con fotos e información puntual en el que se explica en grandes pinceladas geografía, historia, costumbres, edificios más importantes de la ciudad.
- Visionado de imágenes en bits de inteligencia y ordenador de los principales lugares y monumentos de Londres así como de los personajes más emblemáticos.

- Proyección de diapositivas sobre los edificios y monumentos más conocidos y emblemáticos de la ciudad acompañados de un breve comentario y descripción de cada uno de ellos.
- Realización de círculos de cartulina de diferentes tamaños para colocarlos unos encima de otros y así aprender mejor el concepto de ciudad, región, país. Los alumnos son los que elaboran los círculos con diferentes técnicas plásticas.
- Construcción de un pequeño circuito en clase con conos, sillas, mesas. Al explorarlo el alumnado va adecuando cada movimiento al espacio y a los objetos que le rodean.
- Representación de un mercado inglés con comidas de plástico, fotos de alimentos típicos (fish and chips, tea…) utilizando libras de plástico, reales y folletos.
- Exploración del entorno. Elaboración de mapas de relieve que muestren la forma de una superficie de terreno y sirvan para identificar dónde se encuentran las montañas, colinas, llanuras, desieros y ríos en este país, imprimiendo imágenes para pegarlas en los lugares apropiados. Investigaremos los tipos de formas de relieve de España y los compararemos con el Reino Unido.
- Fabricación con ayuda de las familias de un diorama o modelo tridimensional de un relieve geográfico concreto elegido por cada alumno y elaborado con técnicas diversas (por ejemplo, utilizando una caja de zapatos y pegándole arena, tierra, hierba, plastilina).
- Una vez trabajado el marco geográfico y los elementos más significativos realizamos un teatro. A continuación presentamos una parte del guión:

La presentación la hace una familia: padre, madre e hijo que van a viajar a Londres.

Papá: Este verano nos vamos de vacaciones a ¡Londres! ¡Vamos, coged las maletas que nos vamos en avión!.

Niño: ¿Y dónde está, mamá?

Mamá: Londres está en un país que se llama Inglaterra. Los ingleses al levantarse no dicen "buenos días", sino "Good Morning" (canción).

El aula se divide por zonas, el autobús va recorriendo el espacio y se va parando en esas zonas que detallan los turistas.

Conductor del bus: En Londres hay muchos turistas que para ver la ciudad se montan en el bus.

Turista 1: Hay muchos monumentos que visitar. ¡Ése es el Ojo de Londres!

Turista 2: ¡La Torre de Londres, donde se guardan las joyas de la corona!

Turista 3: Y éste es el Museo Británico; en él vemos las momias de Egipto.

Turista 4: ¡El palacio de Buckingham! Vamos a ver el cambio de guardia.

Turista 5: Ahí está el río Támesis que atraviesa la ciudad. Para cruzar el río hay muchos puentes, pero hay uno que se abre para que pasen los barcos grandes y se llama London Bridge (canción).

Turista 6: Al ladito del Támesis está el reloj más famoso del mundo: el Big Ben. Cuando dan las 5, los ingleses toman el té.

Algunas de las canciones que se interpretan en el teatro son: Good morning, Family finger, The Wheels on the Bus, London Bridge is falling down...

Good morning. Good morning. Good morning to you.

Good morning, Mr. Rooster. Cock-a-doodle-doo...

Daddy finger, daddy finger, where are you?

Here I am. Here I am. How do you do?

Mummy finger, mummy finger, where are you?...

The wheels on the bus go, round and round, round and round,

The wheels on the bus go, round and round, all through the town..

London Bridge is falling down, falling down, falling down.

London Bridge is falling down my fair lady.

Figura 4. Desfile por las calles de Londres.

Hemos aprendido que Londres, capital del Reino Unido, es una ciudad grande, activa, moderna en la que viven millones de personas. Ésta se reconoce por sus autobuses de dos

pisos, buzones y cabinas de color rojo pero existen otros elementos típicos que la hacen inconfundible: guardias del Palacio de Buckingham, taxis negros. Posee importantes museos que albergan grandes obras de arte, valiosos objetos históricos, exposiciones sobre animales y plantas (Benito, 2012, p. 7).

A la hora de evaluar el proyecto tenemos presente: planificación de las actividades, actitud de docente y discentes, capacidades, habilidades y nivel de maduración, grado de motivación e interés, participación de familias y alumnado. La evaluación se hace antes, durante y después del desarrollo del proyecto, a través de: observación directa, recogida de datos, fotos, vídeos, con actividades de síntesis o posteriores, etc.

4. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

Dentro del proyecto se han desarrollado objetivos, contenidos, metodología y evaluación bajo el principio de la globalización utilizando destrezas de las tres áreas. Con este enfoque se ha potenciado también la animación al inglés, para que no vean la lengua extranjera como algo lejano, haciendo el proyecto ameno complementándolo con juegos, canciones, cuentos (Gallego y Gallego, 2005, p. 823).

El aprendizaje del inglés es muy útil; conocer una lengua no es solo ampliar vocabulario o estructuras gramaticales, sino aprender a pensar de otro modo, conocer otros mundos, comunicarse en ellos, respetando diferentes tipos de pensamiento y entendiendo mejor la cultura de ese país (Delgado y Jiménez, 2000, p.1).

Hemos iniciado a los discentes en algunas nociones básicas de Geografía: vocabulario, paisajes, viviendas, prendas de vestir, objetos, costumbres, alimentación… intentando desarrollar actitudes de respeto y valoración hacia otras culturas y hacia otros pueblos, ampliando contenidos trabajados anteriormente.

Este modelo de trabajo nos ha permitido dar respuesta a la necesidad del discente, favoreciendo la promoción de sus competencias profesionales específicas, mediante un modelo socio-crítico donde el profesorado actúa de motor de cambio; un cambio novedoso que ayuda a valorar la competencia comunicativa, geográfica y social.

Figura 5. La hora de tomar el té.

5. BIBLIOGRAFÍA

Almuedo, J.; De Oliveira, G. (coord.) El entorno y la investigación como recursos educativos. 2ª Línea temática del XI Congreso Nacional de Didáctica de la Geografía. Nativos digitales y geografía en el siglo XXI: Educación geográfica y estilos de aprendizaje. [En línea. Acceso libre] http://www.xicongresogeodidactica.es/ [último acceso 14 septiembre 2016]

Bale, J., 1989. *Didáctica de la geografía en la escuela primaria*. Madrid: Ediciones Morata.

Benito, C., 2012. *Londres. La capital inglesa*. Nubaris. Descubre con Moli. Edelvives.

Decreto 93/2013, de 27 de agosto, por el que se regula la formación inicial y permanente del profesorado en la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como el Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado (BOJA Núm. 170, de 30 de agosto 2013).

Delgado, M. V. y Jiménez, M. T., 2011. "Londres: un lugar donde se habla inglés. Experiencias educativas infantil y primaria". *Cáparra. Revista de innovación y experiencias educativas editada por los CPRs de la provincia de Cáceres* nº 10, pp.20-29 [En línea. Acceso libre] http://revistacaparra.juntaextremadura.net/10/archivos/20_29.pdf Extremadura [último acceso 24 agosto 2016]

Gallego, C. I. y Gallego, M. M., 2005. "Iniciación en la lengua extranjera (inglés) desde Educación Infantil" en Barreales, M.; Madrid, D.; Prada, M. C. y Prado, R. C. Coord., *Ética, Estética y Estrategias Didácticas en Educación Infantil. Tomo I. 2ª parte.* Málaga: Grupo de Investigación "Educación Infantil y Formación de Educadores". Universidades de Andalucía, pp. 815 - 824.

Grupo Cronos, 1987. *Enseñar la ciudad. Didáctica de la geografía urbana*. Madrid: Ediciones de la Torre.

Moreno, M. C. y Gallego, C. I., 2009. "Mi barrio: un proyecto didáctico geográfico en Educación Infantil" en Associacáo de Professores de Geografia. Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa. Grupo de Didáctica de la Geografía de la Associación de Geógrafos Españoles. Lisboa: Associacáo dos Professores de Geografia, pp. 90 - 95.

Moreno, M. C. y Gallego, C. I., 2012. "Egipto en mi aula. Didáctica de la geografía para educación infantil" en De Miguel, R.; De Lázaro, M. L. y Marrón, M. J., eds. *La educación geográfica digital*. Zaragoza: Grupo de Didáctica de la Asociación de Geógrafos Españoles (AGE) y Universidad de Zaragoza, pp. 495 - 505.

Mur, O. 1998. *Como introducir el inglés en Educación Infantil*. Madrid: Escuela Española.

Orden de 31 de julio de 2014, por la que se aprueba el III Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado (BOJA Núm. 170, de 2 de septiembre 2014).

Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación Infantil (BOE Núm. 4, de 4 de enero de 2007).

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria (BOE Núm. 52, de 1 de marzo de 2014).

Resolución de 2 de septiembre de 2016, de la Dirección General del Profesorado y Gestión de Recursos Humanos, por la que se determina el desarrollo de las líneas estratégicas de formación del profesorado establecidas en el III Plan Andaluz de Formación Permanente del

Profesorado y la elaboración de los proyectos de formación para el curso 2016/17 (BOJA Núm. 175, de 12 de septiembre 2016).

Rueda, C. y Peinado, M., 2011. "El trabajo por proyectos en educación geográfica" en Delgado, J. J.; De Lázaro, M. L. y Marrón, M. J., eds. *Aportaciones de la geografía en el aprendizaje a lo largo de la vida*. Málaga: Grupo de Didáctica de la Asociación de Geógrafos Españoles (AGE) y Fundación General de la Universidad de Málaga, pp. 166 - 175.

Teberosky, A. 1993. "Leer para enseñar a escribir". *Cuadernos de Pedagogía*, 216, pp. 22-24.

HISTORIAS EN EL PAISAJE DE LA SERRANIA DE ATIENZA

Alfonso García de la Vega[1]
Daniela Derosas Contreras[1]
Ana Sánchez Rico[1]
Marcos Chica Diaz[1]
Thiara Vichiato Breda[2]

[1]*Universidad Autónoma de Madrid (UAM, España)*
[2]*Universidade de Campinas (UNICAMP, SP, Brasil)*
alfonso.delavega@uam.es

RESUMEN:

Este trabajo registra la experiencia llevada a cabo con estudiantes de doctorado y máster hacia el público en general. El objetivo se refiere a la transferencia del conocimiento científico a la sociedad y, si cabe, como este conocimiento permite integrar posturas críticas en los ciudadanos sobre el territorio que habitan. Durante la Edad Media, campesinos, monjes y caballeros junto a mercaderes y nobles intervinieron en la transformación del paisaje. Las actividades profesionales dieron lugar a un legado de vestigios aún presentes en el paisaje. La identificación de los restos y su vinculación con estos personajes anónimos conduce a la reconstrucción de un paisaje que forma parte del legado patrimonial.

PALABRAS CLAVE:

Paisaje, Edad Media, Serranía de Atienza

1. INTRODUCCIÓN

Los eventos científicos, como la Semana de la Ciencia, se han convertido en situaciones idóneas para la transferencia del conocimiento. Las condiciones resultan óptimas para generar aprendizaje en el grupo de estudiantes de doctorado y máster, desde la situación real. El compromiso social de la ciencia para transmitir el conocimiento científico y sus alcances envuelve a todo el ámbito académico. Así, desde las ciencias sociales, se propone elaborar una actividad interdisciplinar que permita divulgar el conocimiento referido a las relaciones entre las diversas disciplinas. La clave de esa interacción estriba en el paisaje, su definición y su evolución.

La etapa elegida corresponde a la Edad Media, por cuanto acontecieron numerosos hechos históricos que intervinieron en la evolución del perfil de un paisaje natural y en sus connotaciones culturales. Para ello se han elegido unos enclaves patrimoniales y unos personajes, que permitirán desarrollar un relato narrado desde los personajes protagonistas en las modificaciones del paisaje durante la época señalada. En este sector geográfico y durante esta época histórica se muestran numerosos aspectos reseñables sobre la intervención humana en el paisaje. En suma, se trata de mostrar las modificaciones en el paisaje a través del caleidoscopio de la sociedad medieval.

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La Serranía de Atienza se localiza en el estribo noroccidental del Sistema Central, constituyendo una parte del entramado montañoso que forma la divisoria de aguas entre las cuencas de los ríos Duero, al Norte, y Tajo, al Sur. La Villa y Tierra de Atienza integra un numeroso grupo de poblaciones que aún poseen su topónimo, como consecuencia de estar subyugadas desde la época medieval a esta villa. Este es el caso de Prádena de Atienza, Miedes de Atienza, Aldeanueva de Atienza, que aparecen dispersas por todo el entorno de cerros y sierras circundantes (Figura 1).

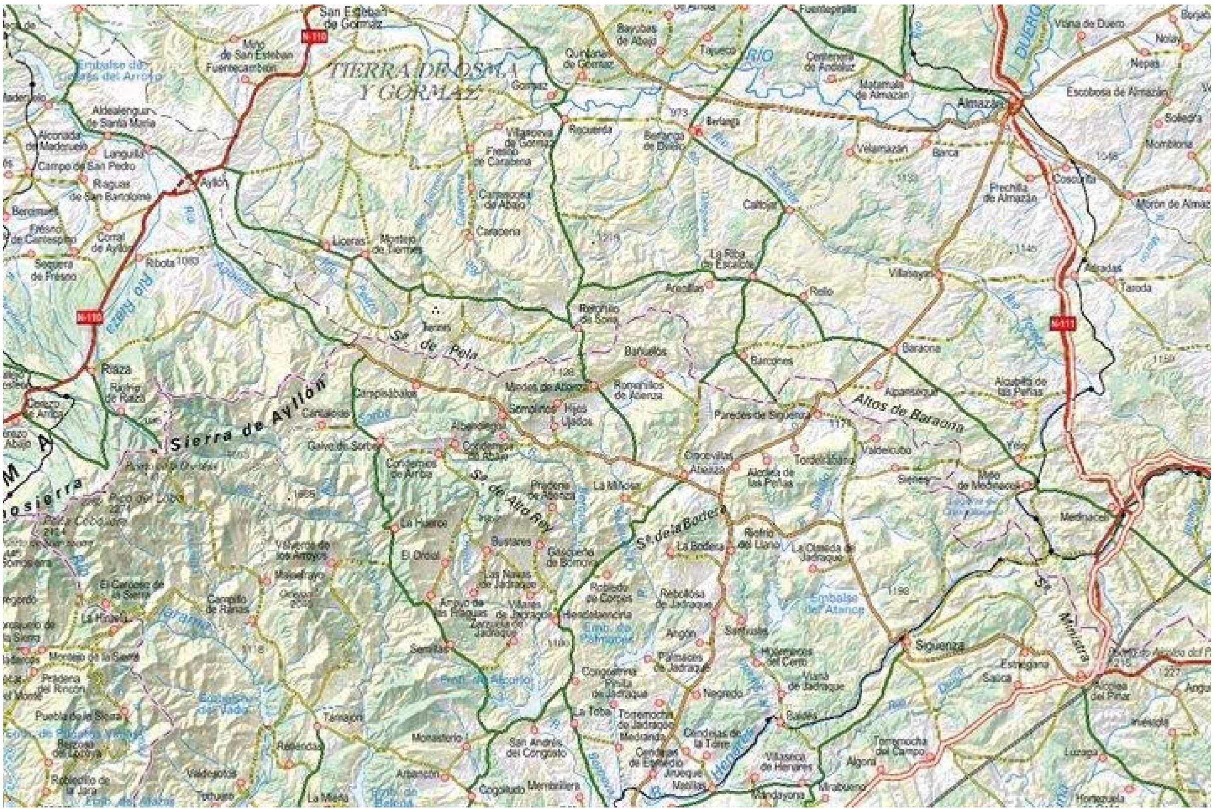


Figura 1. Localización geográfica de Atienza, entre las sierras de la Bodera y Alto Rey, y los páramos de la sierra de Pela y Bulejo, pertenecientes al macizo de Ayllon (Fte.: IGN, 2016).

La localización geográfica de Atienza corresponde a un emplazamiento divisorio de las cuencas hidrográficas entre los ríos Duero, al Norte, y Tajo, al Sur. También se puede observar que, junto al cerro donde se localiza Atienza (1248 m), se dispersan otros tantos cerros testigos calcáreos como Padrastro (1268 m), Cerro de la Horca (1168 m) y El Calvario (1146 m) junto a otros cerros residuales de litología andesítica (Las Peñas, 1185 y 1154 m). Todos estos cerros se acantonan en el umbral divisorio de la Serranía, recortados por los arroyuelos del sistema fluvial Henares/Jarama, perteneciente a la cuenca del Tajo. (Fig. 2).

También conviene destacar que, durante la Edad Media, la margen meridional del río Duero constituyó una frontera permeable pero asaeteada de atalayas y cubos fortificados, como se refleja en las construcciones, aún existentes, y en la toponimia. Aún se encuentran en buen estado las atalayas de fábrica en piedra de Liceras y Montejo de Tiermes y otras muchas fortificaciones han desaparecido. Por el contrario, muy próximos a Atienza se puede

reconstruir una línea de castillos medievales que arrancan en Galve de Solve, Atienza... Le Goff (2010:47) resalta que el cristianismo medieval estructuró y delimitó el espacio europeo, mediante las redes de "puntos calientes" formada por las iglesias, lugares de culto para la peregrinación, castillos...

Sobre el siglo XII, Menéndez Pidal (2005: I, 444 y ss.) afirma que se cultivaba el bilingüismo entre los musulmanes y judíos en la poesía andalusí y hasta la frontera meridional del Sistema Central, no así sucedía en la conversación cotidiana. Por tanto, muchos étimos árabes y otros términos híbridos iberorromances han llegado hasta nuestros días vinculados a la toponimia y relacionados con el Sistema Central. Los topónimos con raíces árabes ubicados en las proximidades de los trazados viarios de Atienza son numerosos.

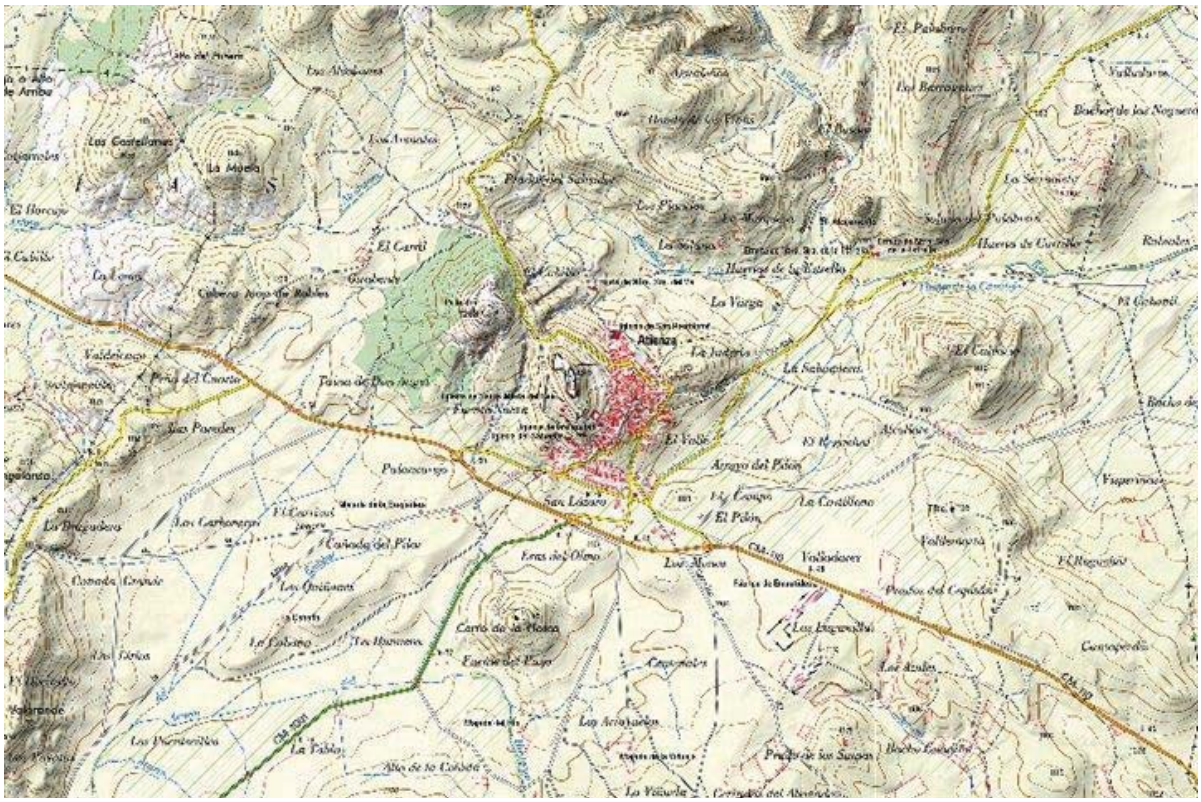


Figura 2. Emplazamiento de Atienza y los cerros del entorno de la Serranía en la divisoria de las cuencas fluviales del Duero y Tajo. (Fte.: IGN, 2016).

Durante la Edad Media, la ciudad representaba el lugar poderoso en un entorno rural, donde el poder económico, militar y religioso se encerraban tras las murallas, según la opinión de Le Goff (2009:39). Todo ello apunta a que el territorio comenzaba a domeñarse, tanto las áreas rurales como urbanas. Si bien, la actividad social y económica de estas destacaban sobre un territorio casi desconocido y, en ciertos lugares, temidos.

Atienza es un pueblo de origen celtíbero, al igual que el resto de Europa, con la llegada del cristianismo, España entra en el Medievo. *"La repoblación de las zonas rurales hubo de comenzar al mismo tiempo que la de los núcleos urbanos y apoyada en ellos, pero la documentación disponible para estudiarla es muy escasa antes de mediados del siglo XIII y el margen de hipótesis grande, incluso contando con las aportaciones de los estudios*

toponímicos y antroponímicos. Se puede suponer que hubo <<desequilibrios regionales>> y una insuficiencia crónica de habitantes, a pesar del crecimiento demográfico propio de la época." (Landero Quesada, 2004, p.161).

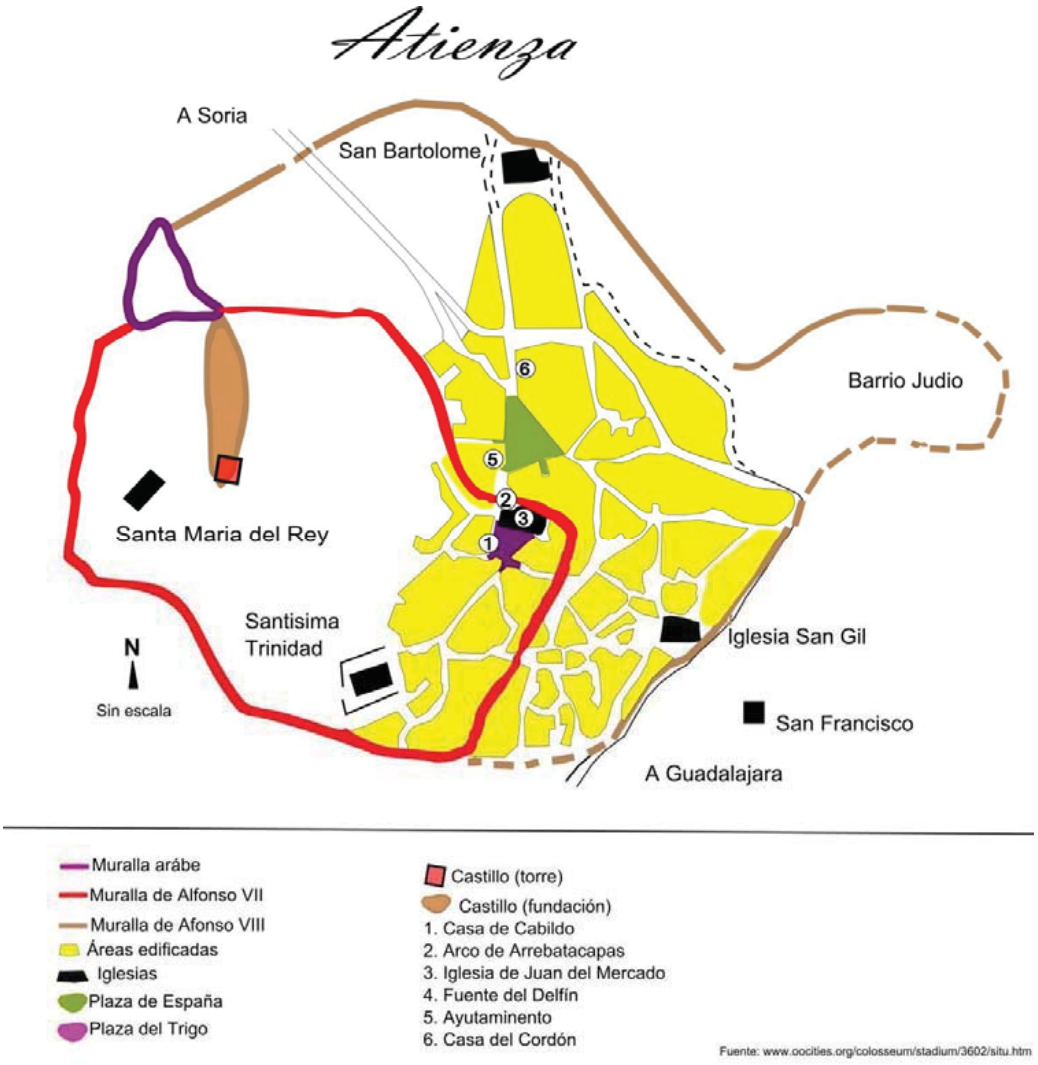


Figura 3. Plano de Atienza. Fuente.: http://www.oocities.org/colosseum/stadium/3602/situ.htm

3. OBJETIVO DE LA PROPUESTA EDUCATIVA

El trabajo trata de abordar la evolución del paisaje a través de las transformaciones humanas durante la Edad Media. A lo largo de estos siglos aparece la Pequeña Edad del Hielo, cuya incidencia climática se refleja en los paisajes urbanos y montañosos. Las oscilaciones térmicas periódicas registran estaciones invernales de bajas temperaturas e incluso el aumento de las precipitaciones de nieve. Estos cambios originan modificaciones en la morfología de las vertientes y las cumbres montañosas. Especialmente, esto supone un desarrollo de las formas glaciares y periglaciares en el Sistema Central, y en su extremo noroccidental, en el macizo de Ayllón, donde se localiza Atienza.

El trabajo pretende reconocer la incidencia de las intervenciones humanas a través de sus los roles sociales. Las transformaciones en los cambios de uso de suelo, las construcciones civiles y económicas generaron modificaciones en el paisaje. Evidentemente, no todas han llegado hasta nuestros días, otras, en cambio, están reconocidas como patrimonio. Este legado cultural también ha dejado su huella en el paisaje. Se trata, en suma, de identificar e interpretar todas esas intervenciones sobre el territorio.

4. MATERIALES Y METODO

Los materiales de este proyecto corresponden a los hitos históricos, los personajes y los lugares, que representan el esbozo general de las modificaciones del paisaje a lo largo de la Edad Media. Tras esos lugares se encuentran los personajes que permiten engranar los hechos de la historia, personas que no necesariamente encarnan hechos considerados clave. Posiblemente, todo lo contrario, los personajes anónimos con una actividad relevante en los cambios del entorno urbano o rural resultan ser claves para comprender estos cambios. Así, por ejemplo, el mercader, el campesino, el pastor interviene de manera decisiva en los cambios del paisaje... Las transformaciones del paisaje también dependen de las acciones humanas anónimas, no sólo de la villa sino también del entorno. Así también las Salinas de Imón, como sucede en otras áreas próximas entre Atienza y Sigüenza, representan el aprovechamiento de la sal en los afloramientos salinos triásicos.

Como también ocurre con los personajes más significativos que intervinieron en las escaramuzas de un sector entre las cuencas de los ríos Tajo, al Sur, y Duero, al Norte, que quedó reconocido como una frontera permeable y tolerante para la convivencia de canteros mudéjares, caballeros de castillo, e incluso, se reflejó en la toponimia. Los elementos arquitectónicos de estilo mudéjar proporcionan esa convivencia multicultural medieval en un área próxima (Santa Coloma, Albendiego). De la misma manera, el arrabal, que se expande desde el segundo lienzo de la muralla de Atienza hacia el Norte, muestra la coexistencia de una población de origen diverso, que debió aprender a convivir, a tolerar y a vivir.

4.1. El castillo y la muralla

Ya en el siglo XI, en el Poema del Mío Cid, el anónimo trovador hace referencia a la "penna fourt" de Atienza, que representa el referente literario de las pugnas por el territorio en esos siglos (Fig. 4). En el capítulo del Destierro del Cid, se hace mención a la Sierra de Miedes, actual Sierra de Pela, por donde debía de transcurrir dicho camino (Menéndez Pidal, 1951). Las mismas que, desde otra perspectiva, refleja el historiador Dozy.

Este autor resalta la figura del general árabe Galib, como el representante de las cruentas luchas por obtener la villa, que tuvieron lugar en el sector (Dozy, 1877). Tanto es así, que su nombre aparece vinculado a uno de los portillos naturales, situado en la Sierra de Pela (Sáenz Ridruejo, 1984). Un paso más accesibles y alternativo a la vía de Atienza para cruzar el Sistema Central (García de la Vega, 2004). Finalmente, en 1085, Alfonso VI incorpora la Villa de Atienza a la Corona de Castilla, tras las innumerables disputas.

Atienza es una villa de doble muralla, cuyos lienzos y cubos todavía permiten reconocer la estructura urbana. Durante el siglo XII, Alfonso VII levanta el primer lienzo de muralla de la villa, que arranca desde el castillo, se forman y consolidan barrios extramuros y se construyen

nuevas iglesias. Y, Alfonso VIII en el siglo XIII construye la segunda muralla, que deja de lado los barrios de Nuestra Señora de Val, San Martín y San Santiago (Fig. 5).

Figura 4. Castillo de Atienza.

Figura. 5. Atienza y sus dos lienzos de muralla

La importancia de Atienza en la Edad Media recaía en el valor estratégico que poseía en la frontera cristiano-musulmana. Es esta condición unida a que también posteriormente fue paso entre Castilla y Aragón, las dos Castillas y con enlace hacía Aragón y Levante lo que proporcionaba que la arriería tuviera un gran peso socioeconómico hasta el siglo XIX (Martín Galán, 1996). La pujanza de la Villa también se ve reflejada por el gran número de templos que poseía.

Sin embargo, la peste negra también llegó y comenzó una despoblación de los barrios más próximos del castillo (Martín Galán, 1996). Poco después habría una recuperación que se vio frustrada a mediados del siglo XV con las guerras de los infantes de Aragón. Fue el momento en el que Atienza cayó en manos de Rodrigo de Rebolledo y en el que Juan II de Castilla y don Álvaro de Luna forzando un largo e infructuoso asedio se vio obligado el monarca a ordenar la despoblación de la villa, el aportillamiento de las murallas y el incendio de barrios enteros (Martín Galán, 1996: 8).

Las construcciones defensivas, especialmente torres y atalayas, manifiestan la probable ubicación de una frontera permeable localizada entre la margen izquierda del río Duero y las vertientes del Sistema Central. Numerosas poblaciones sorianas expresan en sus respectivos topónimos la referencia a una probable torre de vigilancia o a un cubo de muralla, como: Torraño, Torremocha, Torresuso, Torrevicente y Torrubia entre otros.

4.2. Mudéjares en Atienza

Entendemos por mudéjar aquellos musulmanes que decidieron permanecer en la península, después de que los cristianos conquistaran el territorio en el que vivían. La denominación mudéjar hasta antes del siglo XV fue empleada con asiduidad por los propios musulmanes a modo de menosprecio, pues significaría “el domeñado, el que se queda” (Ladero Quesada, 2010). Echevarría (2006) recuerda que en el siglo XI cuando se firmaron los pactos para que los musulmanes vencidos se pudieran quedar en sus tierras, donde parte de ellas serían compartidas con los cristianos, el número de musulmanes superaba en ocasiones al de

cristianos, ocupando el territorio desde las fortificaciones situadas en el interior de las ciudades y villas. Los mudéjares tenían una condición jurídica libre y que hubo mudéjares desde finales del siglo XI a comienzos del siglo XVI, y los llamados moriscos desde entonces hasta su expulsión (Ladero Quesada, 2010).

Como comenta Ladero Quesada (2010: 386) "*la realidad social de los mudéjares suele estar un tanto deformada y se acostumbra a hacer referencia a otros aspectos de la realidad*." Destacando el orientalismo en cualquier aspecto referido a la historia española, así como también el que conocemos como "arte mudéjar". Es cierto que los mudéjares destacaron sobre todo por su gran labor arquitectónica y decorativa, teniendo a día de hoy reminiscencias de su influencia. Aun así, no se puede caer en la concepción errónea de que todo arte mudéjar implicara que había mudéjares en la zona, ya que los propios cristianos lo habían asimilado.

En el caso de Atienza tenemos el ejemplo de la iglesia de Santa María del Rey. Esta iglesia ha pasado por varias etapas constructivas, hay que recordar que fue levantada sobre los restos de una mezquita árabe. Al parecer, sería la primera iglesia que se edificó en la villa. En la portada meridional se conserva un arco mudéjar con inscripciones en árabe y en latín. La frase en latín evoca a la época en la que se erigió la iglesia, haciendo referencia también al rey Alfonso I el Batallador.

El hecho de que haya una inscripción en árabe de la que se ha podido leer "la permanencia para Allah", contribuye a resaltar la importancia de la población mudéjar en la villa de Atienza, y que sobre todo porque dominaban los oficios constructivos y decorativos (Herrera Casado, 1990). También los mudéjares castellanos se dedicaron a la especialización manufacturera o al pequeño comercio y abastecimiento local, así como también a la arriería (Ladero Quesada, 2010: 397).

Echevarría (2008) comenta posibles contratos entre arrieros y musulmanes, entre los que estaba la sal roja, procedente de las salinas de Aymón, conocidas actualmente como Imón en Atienza (Guadalajara) (Fig. 6). Se consideraba el mayor centro productor situado al norte del Sistema Central y que abastecía las principales ciudades y villas de Castilla (Trallero, Arroyo y Martínez, 2003).

Figura 6. Salinas de Imón

Figura 7. Aprovechamientos agrarios del entorno

Los mudéjares tuvieron un régimen de protección y libertad tolerada, marcada por algunos elementos de desigualdad o desventaja jurídica como podía ser la prohibición para acceder a algún oficio público y tener cargas tributarias especiales (Ladero Quesada, 2010). Además, se reconoció *"el derecho de los musulmanes a juzgarse por medio de sus jueces y con sus propias leyes"* (Echevarría, 2006: 13).

4.3. Los mercaderes y arrieros

La localización geográfica de Atienza condiciona el intercambio recurrente de productos entre comarcas. Por lo tanto, un gran número de los habitantes de Atienza se dedicaron a la arriería y otros eran mercaderes ambulantes que iban de una parte a otra del reino transportando y vendiendo las mercancías (Layna Serrano, 1945). El hecho de viajar en grupo en los sucesivos desplazamientos y al siendo conocedores de la formación de cofradías, se puede pensar que esto propició a que en Atienza se organizaran en comunidad.

Le Goff (1999) resalta el papel social del mercader desde principios del siglo XI en Europa, pues la población necesitaba artículos que no se producían en la zona. Precisamente, durante el siglo XIII se forja la cofradía de arrieros y mercaderes, denominada "La Caballada", como una de las corporaciones religioso-profesionales documentadas más antiguas de Castilla. La cofradía está integrada por personas de la misma profesión, que se encuentran bajo el patronato y amparo de un santo titular, siendo la devoción y la caridad cristiana eran su premisa. En la plaza del Trigo tenía lugar el mercado en Atienza durante la Edad Media.

De esta forma, a parte del carácter religioso que profesan podía serles de utilidad para ayudarse dentro de la profesión y hacer frente a conflictos que pudieran presentárseles. Layna Serrano (1945) comenta la posibilidad de que el primer patrón de la Cofradía de Atienza fuera San Julián y que posteriormente con las Ordenanzas definitivas el patronato fuera bajo la Santísima Trinidad. Evocando a la tradición la bandera o guión que se utilizaba en los desfiles fue una concesión por parte de Alfonso VIII como Hermano Mayor de la misma.

Layna Serrano (1945) recuerda que, dese la Alta Edad Media, la primera organización corporativa registrada en Atienza es el Concejo o "Consejo" que estaba formado por las personas de más prestigio para mantener la paz entre los vecinos. Pronto las funciones que realizaba se irán distribuyendo entre los integrantes y serán nombrados por elección popular, siendo sujetos a la autoridad del alcaide que era nombrado por el monarca.

Posteriormente, el Concejo se sustituyó por la denominación del *Común de villa y tierra*, que correspondía a la agrupación comarcas de las aldeas bajo el gobierno de una plaza fuerte realenga, con el fin de aprovechar pastos y leña (Layna Serrano, 1945: 336). Layna (1945) aclara que existía una organización de defensa y conquista progresiva del territorio, regida por el Concejo de la Villa que, a través de los "personeros" o "sexmeros", adoptan los acuerdos de interés para la comarca. A finales del siglo XV, en el *Común de villa y tierra,* los artesanos se agrupaban en gremios, según aclara Layna (1945), que se regían por las Ordenanzas.

Martín Galán (1996:9) explica que Atienza alcanzó con esta denominación una extensa jurisdicción que le otorgaba un gran poder y buenos recursos económicos. El territorio de la Villa de Atienza alcanzó "Cincovillas, Madrigal, Naharros, Tordelloso, Prádena y Aldeanueva del Puerto, además del barrio o arrabal de Bochones y algunos otros núcleos de menor tamaño". Pradena y Aldeanueva, entre otras, fueron poblados cuyo topónimo alcanza hasta la actualidad, según se señaló más arriba. Sin embargo, precisamente el carácter defensivo-ofensivo generó un declive en la presión territorial, debido a las sucesivas

donaciones y usurpaciones señoriales. Martín Galán (1996) hace referencia a que la abundancia del clero en Atienza se debe a la existencia de un cabildo eclesiástico de origen medieval que poseía una sólida base económica.

4.4. La Nobleza

El despoblamiento del valle del Duero durante algunos siglos de la Edad Media, semejaba un desierto, según señala Valdeón (2002:73). Sin embargo, al menos debió existir una frontera o al menos de una vanguardia de colonización para atenuar las campañas de Almanzor (Mínguez, 2004:142). Posteriormente, Valdeón (2005:50) argumenta que esta "tierra de nadie" debió poseerse por "presura", que era el sistema de explotación del terrazgo. Mínguez (2004:153) destaca la colonización espontánea al Sur del Duero, como consecuencia del embrionario feudalismo que se desarrollaba al Norte de este río.

Los conceptos sobre cómo debe ser un hombre a lo largo del medioevo, cambian a lo largo del transcurso del tiempo. Sin embargo, existe una constante, y es que el hombre virtuoso es cristiano. *"En esta sociedad, dominada, impregnada hasta sus íntimas fibras por la religión, tal modelo, evidentemente, era definido por la religión y, en primer lugar, por la más alta expresión de la ciencia religiosa: la teología."* (Le Goff, 1990, p.13)

Esta tendencia hacia el cristianismo persiste, pero ya en la baja edad media, el hombre se hace cargo de sí mismo y comienza a ser protagonista de la religión que pregona, demostrándolo tanto espiritual como materialmente y tiñendo todos los aspectos de la vida. *"El período del verdadero feudalismo, en el que florece la caballería, se cierra ya en el siglo XIII. Lo que sigue es la etapa de la Edad Media en la que los factores dominantes en el Estado y en la sociedad son el poder mercantil de la burguesía y el poder financiero de los príncipes, que descansa en el anterior."* (Huizinga, 1978, p.75)

Figuras 8 y 9. Arco de Arrebatacapas (izda.), entrada a la plaza del Trigo (dcha.).

"La pobreza se interpretaba en términos de división jurídico – estamental de la sociedad: se consideraba pobres a los no nobles, a los no privilegiados, por lo que no se veía ninguna incongruencia lógica en la oposición <<nobles – pobres>>, ya que tales conceptos no se referían a la economía, a la propiedad." (Guriévich, 1984, p.35) Ser rico o ser pobre eran conceptos que abarcaban globalmente formas de vida, y limpieza de sangre, ya que realmente en plena Alta Edad Media, los feudatarios, que constituían la clase aristocrática, tenían una forma de vida que se asemejaba bastante a la de los campesinos bajo su mandato. En la plaza del trigo de Atienza se ubica la denominada Casa del Cabildo, de origen nobiliario (Figs. 8 y 9).

4.5. Los peregrinos

Durante la Edad Media, los obispados cristianos intervinieron en la organización territorial desde este sector nororiental del Sistema Central hacia las cuencas del Duero y Tajo. Los obispados se emplazaron en localidades como Sigüenza, muy próxima a Atienza, Jadraque, al Sur, o bien, Ayllón, al noroeste y Berlanga, al noreste. La adscripción de los territorios a sus respectivos obispados provenía de varias vías: real. Este dominio territorial eclesiástico interviene de manera decisiva en la tributación de impuestos a nobles y campesinos, mediante diezmos.

En todo lo que se refiere a la vida cotidiana del pueblo, se presidía a través de una subsistencia bastante compleja, debido a las exigencias del campo y con la peculiaridad de sufragar los desasosiegos de los terratenientes y hombres de armas, mantenían al pueblo en constante alerta. Igualmente la manera de pensar de toda esta sociedad de nobles y campesinos venía influenciada por los dogmas de la Iglesia Cristiana.

Por lo tanto, el poder eclesiástico queda muy arraigado en el propio paisaje de la villa de Atienza, con sus ocho iglesias y sus tres ermitas que se contemplan en los diferentes lugares de la villa. De igual manera, las connotaciones paisajísticas de los alrededores de Atienza, nos muestra una clara influencia de poder económico que adquiere la Iglesia para su explotación y su enriquecimiento, como las Salinas de Imón.

Estas salinas fueron concedidas por Alfonso VI al Obispado de Sigüenza o las minas de Hiendelaencina y sus construcciones fortificas, deviniendo más tarde en la denominación propia de Villa, gracias a su Alfoz. Así se designaría a todos el conjunto como Comunidad de Villa y Tierra, lo que más tarde pasará a conocerse como la terminología actual conocida como municipio. Posiblemente, la explotación de las salinas de Imón, localizadas sobre el río Salado, se registra desde el siglo X y su proyección histórica alcanzó hasta el siglo XVIII, habiendo quedado en desuso durante el siglo pasado (Fig. 5).

Durante la Edad Media, Gurievich (1990:270) considera que *"El ideal de la sociedad medieval era el monje, el santo, el asceta, el hombre que había renunciado en mayor medida a los intereses terrestres, a las preocupaciones y tentaciones de este mundo, y que, por ello, se había acercado a Dios más que ningún otro hombre."*

"(…) ´homo viator', el hombre en el camino, siempre en viaje por esta tierra y por su vida que son espacios/tiempo efímeros de su destino (…) El hombre del Medioevo es un 'peregrino' por esencia, por vocación y, en los siglos XII y XIII, bajo la forma terrenal más alta y arriesgada de la peregrinación, un 'cruzado'." (Le Goff, 1990, p.17). El peregrinaje era una búsqueda constante (a veces incluso guerrera) por expiar culpas y encontrar el paraíso terrenal. (Le Goff, 2015).

En un período en donde la figura del Dios cristiano toma tanta relevancia, las reliquias de santos se convierten en objetos de culto mediadores entre lo espiritual y lo terrenal. Es en esta búsqueda constante por aprehender lo divino, que surgen rutas de peregrinación para visitar los restos hagiográficos en las diversas sedes que les custodian. (García de la Borbolla, 2004).

Desde el año 905 d.C. en adelante, varios monjes plasmaron los relatos de sus viajes, por diversas rutas, hacia Santiago de Compostela, lo que generó no sólo una oleada de peregrinos que desde diversos puntos de la península se aventuraban a Finisterre atlántico, sino que también la creación de monasterios, hospederías y hospitales. (García de Cortázar, 2004).

Una de estas rutas es la de "La Lana", seguida por ganaderos y peregrinos, no obstante este nombre se lo debe a los esquiladores. Este camino une Cuenca y Guadalajara con el de Burgos. Incluso mencionándose Atienza, en un relato de la Federación Española de Amigos del Camino de Santiago se indica que *"(…) en la primavera de 1624 Francisco Patiño, su mujer María de Franchis y su primo Sebastián de la Huerta, peregrinaron a Santiago de Compostela desde Monteagudo de las Salinas (Cuenca), habiendo constancia escrita de su paso por Astorga y Molinaseca. Desde Atienza a Covarrubias (en sentido inverso) esta ruta coincide con la Ruta del Destierro del Cid.*"

5. CONSIDERACIONES FINALES

Si bien esta propuesta educativa concierne a la fase preliminar de un trabajo que aún contiene otras fases del planteamiento. Por tanto, dejando a un lado la evaluación sobre la participación del público en general y los estudiantes en particular, se pueden revisar algunos aspectos de la propuesta. Uno de ellos se refiere a la valoración de los criterios de selección de los personajes que proporcionan el discurso al paisaje elegido. En segundo lugar, se podría plantear la elección del paisaje y del período temporal para esbozar la intervención humana en el territorio. Y, en último lugar, se puede analizar la idoneidad del discurso que desgranan los personajes en su relación con la evolución del paisaje durante la Edad Media.

La larga duración de la Edad Media en el marco de la historia proporciona algunos hitos geográficos significativos en la evolución del paisaje, como sucede con la Pequeña Edad del Hielo. Además, los cambios en la sociedad registran una influencia directa sobre la propiedad y uso de la tierra. Estos cambios se han asignado a diversos personajes que, con mayor o menor significado en la sociedad medieval, intervienen en la modificación del paisaje. En la propuesta educativa se resaltan tanto los personajes históricos como los profesionales y oficios que intervienen directamente en el entramado social y en la organización espacial del territorio. El uso de la red de las vías romanas y los caminos de herradura, así como los portillos para relacionar las villas y aldeas constituyen elementos significativos en la estructura antropizada del paisaje. Las transformaciones del territorio provienen de los usos agropecuarios y silvícolas de los bosques desde hace siglos, pero durante el período medieval se hacen patentes algunos cambios.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bartolomé Herrero, B. 1996. El señorío temporal de los obispos de Segovia en la Edad Media. *Anuario de estudios medievales*, vol. 26, n. 1, pp. 191-219.

Dozy, R. 1877. Historia musulmana española hasta la conquista de Andalucía por los Almorávides, 711-1110, traducción por De Castro, F., imprenta Salvador Aceña y Cía., Barcelona, 4 tomos (512 + 436 + 468 + 372 pp.).

Duby, G., 1998. Arte y sociedad en la Edad Media. Madrid: Santillana

Echevarría, A. 2006. La "Mayoría" mudéjar en León y Castilla: Legislación Real y distribución de la población (siglos XI-XIII). En la España Medieval, 29, 7-30.

Echevarría, A. (Ed.). 2008 Biografías mudéjares o la experiencia de ser minoría: biografías islámicas en la España cristiana. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Guriévich, A., 1984. Las categorías de la cultura medieval. Madrid: Taurus Humanidades

Herrera Casado, A. 1985. «La Marca Media de Al-Andalus en tierras de Guadalajara». Wad-al-Hayara: Revista de estudios de Guadalajara (Guadalajara) (12): 9-26. ISSN 0214-7092.

Herrera Casado, A. y Ortiz García, A. 2001. Heráldica Municipal de Guadalajara. Guadalajara: Aache ediciones..

Huizinga, J., 1978. *El otoño en la Edad Media*. Madrid: Alianza Editorial.

Ladero Quesada, M. A. 2004. *La formación medieval de España: Territorios. Regiones. Reinos*. Madrid: Alianza Editorial.

Ladero Quesada, M. A. 2010. Los mudéjares de Castilla cuarenta años después. *España Medieval*, n. 33, pp. 383-424.

Layna Serrano, F. 1945. *Historia de la villa de Atienza*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas e Instituto Jerónimo Zurita.

Le Goff, J., 1990. *El hombre medieval*. Madrid: Alianza Editorial.

Le Goff, j. 2006. *Le Moyen Age explique aux enfants*, lonraí, Normandía:Du Seuil.

Le Goff, J. 2009. *Una Edad Media en imágenes*, Barcelona: Paidos.

Le Goff, J 2010. *Héroes, maravillas y leyendas*. Barcelona: Paidos.

Martín Galán, M. M. 1996. Atienza, breve reseña histórica. En J. M. Quesada y A. Jiménez, *El arte en Atienza*, págs. 5-14.

Menéndez Pidal, G., 1951. *Los caminos en la Historia de España*. Madrid: Cultura Hispánica. 144 pp. y 4 mapas.

Quesada, J. M., y Jiménez, A. 1996. *El arte en Atienza*. Guadalajara: AACHE Ediciones.

Trallero Sanz, A. M., Arroyo San José, J., y Martínez Señor, V. 2003. *Las salinas de la comarca de Atienza*. Guadalajara: AACHE Ediciones.

PERCEPCIÓN DE LA CIUDAD DE ALBACETE A TRAVÉS DE SU PLANO DE METRO: CARTOGRAFÍAS UTÓPICAS

Juan Antonio García González
Facultad de Humanidades de Albacete. Universidad de Castilla-La Mancha
juanantonio.garcia@uclm.es

RESUMEN:

La comprensión e interpretación individual del territorio es seguida y estudiada por la Geografía de la percepción. Habitualmente, además de encuestas, entrevistas y otras herramientas para la obtención de información cualitativa, se ha empleado el análisis de esbozos y mapas cognitivos. En este capítulo se analiza de la percepción de la ciudad de Albacete a partir de la tipología cartográfica de los planos del metro. El modelo car-tográfico diseñado por Harry Beck hace casi un siglo sigue vigente. En este caso, sirve de instrumento para la realización de cartografías imaginarias que muestran la forma de percibir y organizar el territorio.

ABSTRACT:

The understanding and individual interpretation of the territory is followed and studied by cognition geography. Usually, surveys, interviews and other tools to obtain qualitative information use it. In addition, it has been used analysis cognitive maps and sketches. In this paper, we analyze the perception of the city of Albacete from the cartographic type of underground maps. The cartographic model designed by Harry Beck almost a century ago remains in force. In this case, it serves as an instrument for the realization of imaginary maps showing how to perceive and organize the territory.

PALABRAS CLAVE:

Geografía de la percepción, mapas cognitivos, planos de metro, Albacete

KEYWORDS:

Cognition geography, cognitive maps, underground maps, Albacete

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día vivimos desbordados por información de todo tipo que llega hasta nosotros. La web 2.0, las redes sociales y el abaratamiento de dispositivos móviles han hecho que tengamos a nuestro alcance un potencial como nunca hemos tenido. Esta disponibilidad ha llegado también al entorno de la cartografía. Nunca hasta ahora se ha podido disponer de tanta información cartográfica y georreferenciada. La posibilidad de utilizar información geográfica y de elaborar cartografía se ha democratizado. Existen infinidad de aplicaciones que asisten en la elaboración de mapas. En muchas ocasiones, estas tipologías cartográficas adolecen de creatividad al estar basadas en una repetitividad fordiana. Se pone más énfasis en la técnica y en la facilidad del proceso que en el análisis y en la comprensión del resultado. Con cierta sorna, se ha entablado un debate sobre si el SIG (Sistema de Información Geográfico) ha matado a la cartografía. (Vanoutrive, T. 2010). Contrario a lo que pueda parecer y a la enorme capacidad que tienen estas herramientas de producir cartografía, se atisba una falta de conocimientos en el lenguaje cartográfico e incluso en el mejor de los casos unas limitadas

opciones visuales para la comunicación cartográfica. Se produce lo que el profesor Capel ha denominado una falta de calidad en los mapas; una "cartorrea" (Capel, H. 2009).

La cartografía cuenta con una enorme capacidad didáctica (Jerez, O. 2006). Su idiosincrasia se conforma con tres componenetes: científica o matemática, artística y técnica. La primera de ellas se ocupa de la rigurosidad y fidelidad del mapa con la realidad permitiendo localizar de manera exacta y hacer mediciones. La componente artística se ocupa del acabado estético y del atractivo en el proceso comunicativo. Prevaleció en la historia de la cartografía hasta la "nueva cartografía renacentista" con la revolución de instrumental, soportes y conceptos. Se pasó de una priorización de la componente artística hacia la matemática y la técnica (García, J.A. 2015). La componente técnica se refiere a los procesos y métodos que permiten convertir la realidad en una representación comprensible. Esta capacidad ha variado enormemente. En los últimos años se ha vuelto a desencadenar una revolución cartográfica, incluso de mayor calado, a la acaecida cinco siglos atrás. En aquel entonces la revolución afectó fundamentalmente al documento cambiando radicalmente su aspecto. Ahora interviene tanto al documento en sus soportes como a los usuarios. Se está produciendo un incremento de uso de cartografía digital en detrimento de la analógica. Se hademocratizado el acceso a la información y creación de información georreferenciada a una inmensa mayoría de la población aumentando considerablemente el número de usuarios, tanto pasivos como incluso activos creando sus propias composiciones (Shah, P. Y Miyake, A. 2005). Muchos de estos nuevos usuarios centran sus esfuerzos en el resultado que otorga una herramienta; en su técnica, más que en la capacidad comunicactiva y analítica de la cartográfia.

Los planos del metro son una tipología de mapas cuya difusión ha sido espectacular en menos de un siglo. Están presentes en la práctica totalidad de redes de transporte metropolitano de cualquier parte del mundo. Cuentan con un estilo que permite diferenciarlos independientemente del lugar del mundo al que se refiera. Cuentan con infinidad de funciones y posibilidades. Un mapa del metro puede servirnos para entender la organización de una ciudad donde se encuentra la zona central de la ciudad o el análisis de la toponimia de sus estaciones. Este estudio puede extrapolarse hacia la geografía de la percepción cuando es uno el que trata de crear un plano de metro en lugares donde no existe dicha infraestructura. La ubicación de estaciones, líneas y conexiones dota al espacio de un valor subjetivo otorgado por la persona que realiza dicho mapa. Este análisis entronca con los métodos de la geografía de la percepción equiparando los planos del metro a los mapas perceptuales. Permite acercar a los estudiantes al análisis de la ciudad de una forma distinta y creativa.

Se presenta una primera aproximación de los resultados de un ejercicio encargado a los alumnos de tercero de grado de Humanidades y Estudios Sociales de la Universidad de Castilla La Mancha en la asignatura de Percepción e Interpretación de la Realidad Geográfica en el año 2013. El ejercicio buscaba el desarrollo de la creatividad apoyada en el diseño cartográfico. A la vista de los resultados se observan posibilidades de análisis en el fondo, además de en la forma y el diseño, como fue la idea original. La presente aportación explora las posibilidades de comprender el espacio subjetivo a partir de la construcción de los planos de metro de la ciudad de Albacete. Cartografías personales y utópicas que exploran de forma creativa la comprensión individual del territorio. Cual el análisis de mapas perceptuales formulados por Kevin Lynch allá por los años 60, las estaciones pueden llegar a convertirse en nodos e hitos que presenten los elementos más destacados de la ciudad para sus habitantes. El resultado cualitativo de los mapas perceptuales se ha tabulado y volcado en un sistema de Información Geográfica para su análisis y presentación de resultados.

2. COMPRENSIÓN Y REPRESENTACIÓN DEL ESPACIO

Los geógrafos sabemos muy poco de cómo se construye el reconocimiento de un lugar geográfico (Castro, C de 1997: 90). No sabemos los mecanismos que permiten interiorizar unos lugares y otros no. Tradicionalmente se estudia los componentes del espacio geográfico de una forma aséptica y externa a partir de las diferentes morfologías perceptibles (urbanas, paisajísticas, geomorfológicas, ...) Tendemos a una simplificación de la realidad para una mejor compresión de la misma. En muchos casos y dependiendo de los niveles educativos no se pasa de una mera descripción del territorio sin llegar a profundizar mínimamente en las relaciones entre los diferentes elementos. La geografía y los datos geográficos trascienden las aulas y los laboratorios formando, cada vez más, parte de nuestras vidas. Existe una desconexión entre los datos geográficos del aula y buena parte de la geografía académica que se imparte. A ese aprendizaje formal se se deben añadir otras formas de aprender que en el caso de las relaciones del hombre con el territorio son de lo más diversas. Existe, por ejemplo, un aprendizaje permanente de interacción con el medio en nuestros movimientos diarios. La repetición cotidiana de desplazamientos pendulares reduce esa actitud positiva de aprender con el territorio. Se trata de esquemas poco abiertos a aprender y a experimentar nuevas sensaciones que únicamente se producen en momentos puntuales, fines de semana o vacaciones. La simple decisión del cambio de una calle en su itinerario habitual no es ni tan siquiera asumible por los viandantes. La mejora en la orientación y en la capacidad espacial es una destreza que varía con la edad pero que en todo momento es mejorable con cambios de pequeñas rutinas más actitudinales que aptitudinales. La orientación tiene mucho que ver con la observación y la percepción de elementos visuales que sirven de referente visuales en los desplazamientos.

Toda elaboración de un mapa implica el desarrollo de una imagen previa mental. En cartografía se denomina premapa. A la hora de hacer mapas cognitivos, sean del tipo que sean implica una vivencia y un conocimiento previo del territorio con una imagen preestablecida del mismo. Hay que aumentar el reconocimiento de los datos subjetivos como puesta en valor de la interpretación del territorio. Son varias las corrientes que hablan de aprendizajes a partir de mapas conceptuales y que permiten estructurar la información, en la manera que tiene de interactuar en el cerebro. La importancia no está en el propio dato, ni tan siquiera en su posición geométrica sino más bien en su relación con los elementos colindantes. La relación personal con el entorno ha sido objeto de estudio de las corrientes geográficas más personales. De entre todas ellas destaca la geografía de la percepción y sus estudios con mapas mentales. Supone una aproximación distinta, subjetiva e individualizada al territorio. Entre sus principales fortalezas destacan:

- Valorar la experiencia y el conocimiento que tiene cada individuo del objeto de estudio.
- Analizar al espacio desde la subjetividad del individuo.
- Capacidad didáctica y motivadora de este tipo de cartografía
- Combinar las emociones con la memoria de la cotidianidad.

El ejemplo más destacado de esta corriente es la publicación de Kevin Lynch de "La imagen de la ciudad" en 1960 (Lynch, K. 1960). Desde entonces ha ido pasado de postulados psicológicos hacia más sociológicos que han permitido una mayor aproximación a la geografía. En este tiempo no han sido pocos los estudios realizados al igual que sus críticos lo que la lleva a que no termine de consolidarse en el corpus investigador de la geografía (Vara,

J.L. 2010). Lynch creó un método que permitía discernir su premisa fundamental: los ciudadanos tienen una imagen legible y significativa de la ciudad. Analizo la percepción de la ciudad de los individuos a partir de la morfología visual. Sistematizaba las percepciones de los encuestados y sus representaciones en una serie de elementos fácilmente perceptibles e identificables de forma visual: Nodos o nudos (nodes); hitos o puntos de referencia (landmarks); límites o bordes (edges); caminos o sendas (Paths); y finalmente barrios o distritos (districts).

Las tipologías de mapas cognitivos pueden ser muy diversas yendo desde los mapas a mano alzada hasta construcciones más complejas como pueden llegar a ser los Coremas (Brunet, J. 1987). En este estudio perceptual del territorio utilizaremos el diseño y funcionalidad de los mapas del metro.

3. EL MAPA DE METRO DE ALBACETE

En 1933, el ingeniero eléctrico Harry Beck diseñó un plano de metro inspirado en los circuitos eléctricos. Simplifico la información a representar y geometrizó en puntos y líneas las estaciones y las líneas del suburbano londinense respectivamente. Las líneas de metro se convirtieron en líneas rectas que se desplazaban en ángulos de 0º, 45º o 90º (LUC, 2010). (Grima, C. y Berry, R. 2012). Se redujo considerablemente la cartografía de base manteniendo el estilo geométrico y simplificado de zonas verdes y del río Támesis. El diseño de los planos de metro, con cerca de un siglo de existencia, ha supuesto una verdadera revolución en la cartografía y en la forma de entender y comprender las redes transporte. Su diseño ha superado la función para la que fue creado siendo reconocido independientemente de donde sea la representación e incluso representando otros elementos diferentes a una red de transporte metropolitano (Wolff, A. 2007). La forma de representación ha superado el contenido. (Guo, Z. 2011). (Gale, G. 2013; Owen, T. 2009; Álvarez, P. 2011; Santos, J. 2009). Albacete es la ciudad más grande, demográficamente hablando, de Castilla- La Mancha. Cuenta con 172.121 habitantes a enero de 2015[2]. Su estructura urbana compacta y su volumen demográfico hace que no sea necesario una infraestructura de transporte suburbano para mejorar su movilidad. Las distancias entre las diferentes zonas de la ciudad recomiendan semejante inversión (cruzarla a pie no llega en ningún caso a la hora). El siglo XIX marcó un claro avance en su desarrollo como ciudad. La traída del ferrocarril y su declaración de capital provincial en la división provincial de Javier de Burgos en 1933 se convirtieron en los excipientes del importante crecimiento urbano que ha llevado a la ciudad a convertirse en lo que es hoy. La ciudad crece en forma de abanico, ubicándose el centro de la ciudad en la parte septentrional de la ciudad. La estación de ferrocarril se convierte en el tornillo de ese crecimiento en abanico sin rebasar los límites que marcan, primero el ferrocarril y años más tarde también la autovía. Los diferentes ensanches de la ciudad van encajándose en esa disposición, al no encontrar obstáculo alguno, tato físico como histórico. Los escasos vestigios de morfología histórica de la ciudad fueron eliminados levantando edificaciones completamente nuevas tanto en morfología como en distribución en planta de la ciudad.

El ejercicio planteado buscaba desarrollar las capacidades creativas y de diseño cartográfico (García, J.A. 2013). A partir de lo aprendido en diversas sesiones teóricas se encargó la tarea

[1] VV.AA. (2012). The map is the brand. En Project Mapping. http://www.projectmapping.co.uk/about_project.html [último acceso septiembre 2016]

[2] Fuente: Padrón 2015. INE (Instituto Nacional de Estadística). www.ine.es

de desarrollar su propio plano de metro para la ciudad de Albacete. Se planteaba a los estudiantes la posibilidad de mejorar un diseño tan exitoso. El ejercicio permitió un redescubrimiento de nuestro entorno más inmediato, a través de crear jerarquías en la comprensión de la ciudad con el diseño de la red y las estaciones. La ausencia y por supuesto la "no necesidad" de semejante infraestructura provocaron ciertas incertidumbres sobre la pertinencia o no de realizar planos imaginarios de una infraestructura que de ninguna manera es necesario. Sin embargo, lo que a priori pudiera parecer un dislate se convierte en una ventaja al no encontrar una red preexistente que perturbe la creatividad de los estudiantes. Además, Albacete es una ciudad asentada en una llanura, sin prácticamente elementos físicos que hayan condicionado su desarrollo y que se hubieran podido utilizar como referencias físicas. Se asemeja a los modelos isotrópicos de Von Thünen donde la distancia lineal es la única variable que aumenta el tiempo de desplazamiento.

El resultado fue diversas propuestas heterogéneas en el fondo a la par que creativas. Cada propuesta tenía las estaciones, líneas de metros y extensión que consideraran oportunas. El objetivo central del ejercicio era el diseño cartográfico lo que dio una gran variabilidad en número de líneas y estaciones. Cada estudiante presentó su propuesta basado en mejorar la forma de comunicar visualmente. No existieron restricciones más allá de ajustarse a los postulados del diseño de los planos del metro. Este hecho implicó cierta homogeneidad formal. Todas las propuestas se organizaban en puntos y rectas, en estaciones y líneas que las interconectaban y relacionaban. En ningún momento los mapas se realizaron pensando en la derivada de posibilidades del análisis que aquí se presenta. La ubicación de una u otra estación dota al territorio de valor, haciéndolo visible frente a otras zonas más opacas. Esta distribución de estaciones aporta información de los lugares importantes de la ciudad para los creadores de los mapas. En aquellas ciudades que cuentan con este tipo de transporte, la propia distribución y densidad de estaciones sobre el mapa nos facilita información de donde se encuentra el centro de la ciudad, por citar un ejemplo. La realización de este ejercicio en ciudades que no cuentan con esta infraestructura puede sacar a relucir los lugares importantes que cada persona considera de la ciudad. Las estaciones de los planos del metro imaginario son los nodos e hitos de los mapas mentales según la terminología de Lynch (Lynch, K. 1960).

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se han empleado un total de veintiséis mapas del metro para el estudio. En ellos, aparecen ciento veintiuna estaciones. La gran mayoría se concentran en el núcleo urbano de la ciudad. Hay algunos casos singulares que no se han representado. Se trata de estaciones que se encuentran fuera de la ciudad. Una de las propuestas cartográficas de las veintiséis analizadas se desarrolló a escala provincial creando estaciones en los principales municipios de la provincia. Se trata de un hecho aislado. En este caso se han tomado en consideración todas las estaciones dentro del casco urbano de la ciudad obviando para su representación cartográfica las estaciones de los municipios colindantes.

Es también de destacar el caso del polígono industrial de Campollano. Se trata de un polígono creado en el último cuarto del siglo pasado con un importante tamaño en relación a la ciudad de Albacete. Se ha cartografiado en dieciocho de los veintiséis mapas y en cinco de ellos con más de una estación. Algún mapa dota al polígono con cinco e incluso ocho estaciones. Se decidió en la tabulación agruparlos en una sola estación. Este es el motivo del importante valor que obtiene esta estación frente a otras (ver figura 1). Es manifiesta la importancia que

tiene para la ciudad y sus ciudadanos dicho polígono, pero creemos que la distribución de sus estaciones sobre su trama regular no añadiría valor al estudio perceptual de la ciudad.

No obstante, el mayor inconveniente encontrado al tabular los datos ha sido dotar de localización exacta con coordenadas UTM a un buen número de estaciones. Muchas de ellas hacen referencias a zonas como barrios o elementos lineales como calles que no muestran una clara implantación puntual. El caso más reseñable es el concepto de "centro". ¿Qué es el centro de Albacete? Albacete no conserva recinto amurallado o tipología edificatoria urbanística antigua alguna. Las sucesivas reformas urbanísticas acontecidas en la historia de la ciudad han ido modificando de manera sustancial la idiosincrasia del denominado "centro". A su vez el centro suele venir también definido, al menos en ciudades de este tamaño, por la ubicación de edificios institucionales y religiosos reseñables, tales como ayuntamiento y otros edificios de los diferentes niveles de la administración, lugares de culto religioso de cierta preminencia y edificios singulares o con relevancia patrimonial (teatros, casinos, …) Hoy en día el centro en Albacete se define más por sus actividades terciarias y comerciales que por lo diseminado y aislado de edificios de relevancia resultando difícil definir unos límites concretos sobre el centro de la ciudad.

La estación de metro se nos presenta como un elemento a medio camino entre el nodo y el hito en la terminología de Lynch. Es un foco de irradiación y visualización de ese lugar concreto de la ciudad a través del mapa. La creación de dichos nodos surge a partir de la imagen mental que cada uno de los encuestados ha desarrollado en los mapas. La señalización o no de un determinado lugar en la composición de los mapas de los estudiantes denota la percepción que tiene el estudiante de uno u otro lugar. Las estaciones de los mapas imaginarios dan visibilidad a lugares en la ciudad. Se revalorizan al igual que las estaciones reales de metro en las ciudades revalorizan los barrios donde se ubican, cuanto menos en aspectos inmobiliarios.

Un claro ejemplo de las relaciones del individuo con el territorio la encontramos en la reiterada en casi todos los mapas estación de la universidad. La homogeneidad de la muestra hace que aparezca en 22 de los 26 mapas. La necesidad, el movimiento diario y la relación individual de cada uno de los estudiantes con esta zona de la ciudad por su actividad cotidiana hacen que aparezca de forma evidente. Las estaciones, al otro extremo de la ciudad y el considerado centro de la ciudad son otros de los elementos que más aparecen, disminuyendo el número de representaciones según nos vamos alejando de la ciudad hacia la periferia. Casi las tres cuartas partes de las estaciones se encuentran dentro de la denominada circunvalación. Y de las que se encuentran en la periferia la inmensa mayoría se ubican en los barrios periférico más antiguos dejando de forma testimonial los nuevos desarrollos urbanos de la última década. Al igual que con la aparición de la universidad es probable que se muestren estaciones con los diferentes barrios de residencia de los diferentes estudiantes.

Otro de los elementos que se ha convertido en referente en la comprensión de las ciudades por parte de los ciudadanos del siglo XXI es el centro comercial. Se han convertido en auténticos referentes de la ciudad moderna. Cuentan con escasas décadas de implantación en España y se han extendido a lo largo de toda la geografía. Comenzaron en las periferias de las grandes ciudades y hoy se han extendido también a las ciudades de tamaño medio. Una décima parte de las estaciones representadas hace referencia a uno de los cuatro centros comerciales existentes en la ciudad. En algunos casos llegan a tomar el nombre de la estación dándole al territorio la prevalencia por la infraestructura comercial allí instalada. Son verdaderos hitos,

de la sociedad consumista en que vivimos y que encuentran su claro reflejo en la estructura mental de la ciudad.

La elaboración del mapa ha contado con la dificultad añadida de la enorme diversidad que existe en la nomenclatura de las estaciones. Hay lugares en la ciudad al que los estudiantes en sus mapas se refieren con diferente nombre. Un mismo espacio físico es denominado con diferente toponimia. Esa enorme diversidad puede aportar una riqueza informativa sobre los diferentes conceptos reflejados. La utilización de uno u otro puede determinar el uso individual que hace esa persona del espacio e incluso la importancia que le da a uno u otro evento que se celebra en ese lugar en diferentes periodos y que dotan de diversos nombres el lugar. En Albacete se cuenta con un caso muy claro a este respecto. Nos referimos al paseo de la Feria. Toma el nombre gracias a la ubicación del recinto ferial ubicado en la finalización de la avenida. Edifico único a nivel nacional y que durante diez días cobra vida para acoger la fiesta mayor de la ciudad. Esa calle se abre dejando un agradable paseo peatonalizado y con un importante pulmón verde para la ciudad, lo que se denomina los jardinillos y con la plaza de toros en uno de sus lados. En alguna ocasión se utiliza dicho nombre para la estación. A su vez, en todos los alrededores de la Feria se celebra un mercadillo todos los martes que popularmente se conoce como "los invasores". Es un topónimo temporal que delimita una actividad desarrollada en un mismo lugar durante un momento determinado de tiempo. Al tiempo y en ese mismo lugar, de abril a finales de agosto, poco antes de que se inicie la feria y acapare todo el espacio con la atracciones y demás actividades, se ubican una serie de restaurantes temporales cual chiringuitos que acogen el nombre de "las tascas". Muy populares entre residentes y visitantes de la ciudad se convierten también en "cronotopónimos" de un mismo lugar con diferentes nombres en función de la actividad. En un entorno alrededor de trescientos metros de radio aparecen hasta cinco denominaciones.

Finalmente, en este breve análisis, conviene mencionar aquellas cosas que se han omitido en la subjetiva asignación de estaciones por el territorio. Las ausencias o los denominados silencios de la percepción de la ciudad son también muy representativos de la concepción que se tiene de la ciudad. Al hablar de los silencios es interesante hablar sobre las periferias de la ciudad. El nivel de conocimiento de la ciudad se suele hacer del centro a la periferia de los lugares compartidos a los menos transitados. Se puede hablar de periferias de varios tipos. En primer lugar, tenemos las periferias industriales. Salvo el caso del polígono industrial de Campollano comentado con anterioridad y que prácticamente es un continuo urbano, engarzado físicamente y mentalmente, ninguno de los otros polígonos industriales que tiene la ciudad aparece reflejado. Otra de las periferias interesantes es la residencial. Albacete cuenta con una importante zona de segunda residencia en la parte meridional de la ciudad. Se trata de un urbanismo surgido en los años 70, con la permisividad institucional y que con los años se ha ido regularizando y reconociendo toda una serie de urbanizaciones que en el argot de la zona se conoce "la parcela". Nadie ha tomado en consideración este tipo de ciudad difusa a pesar de su importante dimensión. Por último, pero no por ello menos importante la otra gran olvidada es la periferia social. En todas las ciudades modernas existen barriadas, más o menos grandes, donde las bolsas de paro, pobreza y marginalidad cuentan con porcentajes más elevados que en otras partes de la ciudad. Se trata de zonas muy presentes en el imaginario de las personas sobre la ciudad, aunque tristemente para mal, pero presentes al fin y al cabo como una parte más de la ciudad. Son zonas oscuras en los mapas perceptuales y que se suelen obviar. En el caso de Albacete corresponde con el cuadrante sur oriental. Es el barrio de la Milagrosa donde se ubica la barriada de viviendas de "las 600". Viviendas de promoción pública construida en los años 80 y que se encuentra en el momento actual en una fase de

regeneración urbanística. Se trata del único barrio de la ciudad que no cuenta con estación de metro, junto con algún desarrollo urbanístico de reciente creación.

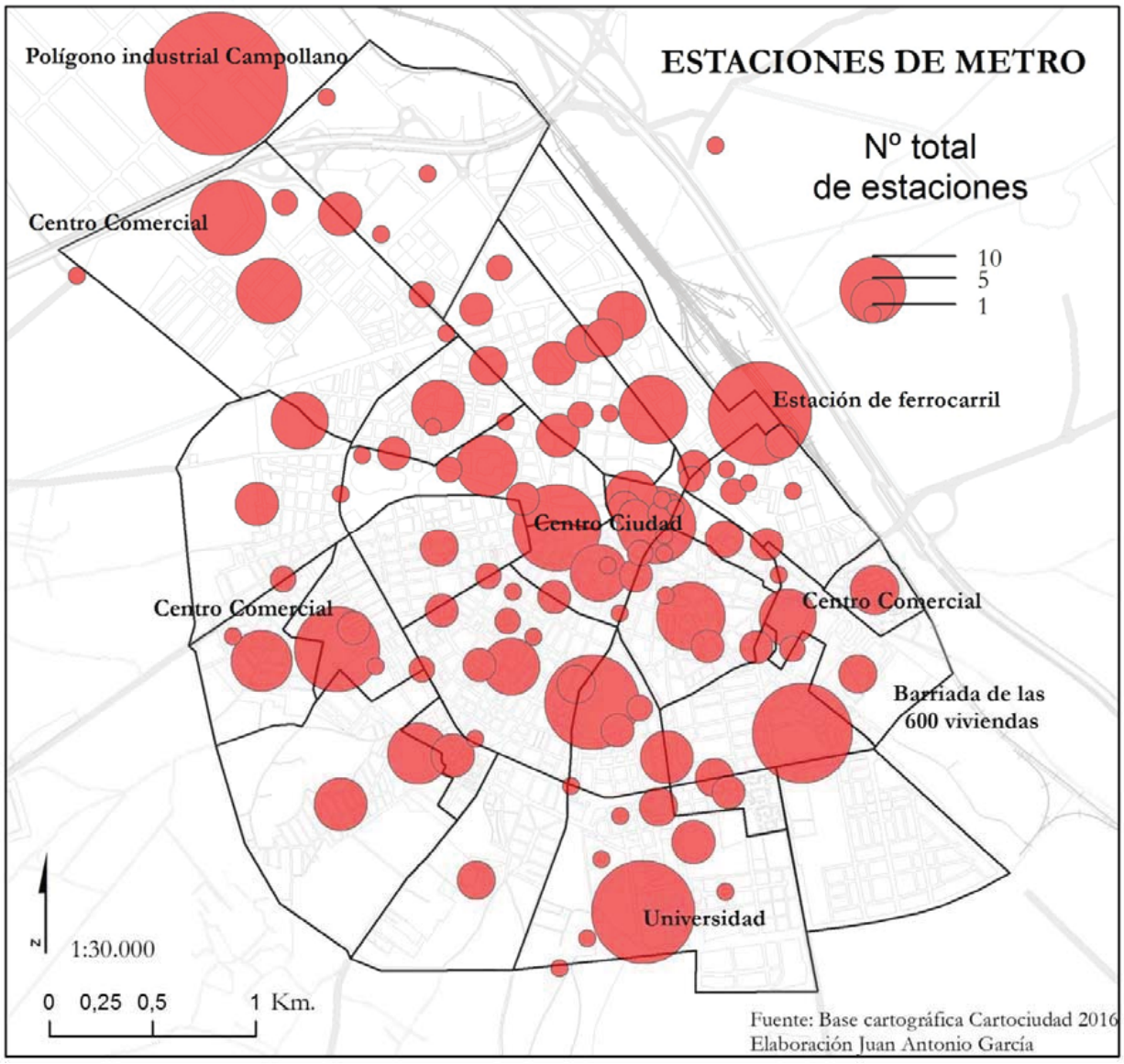


Figura 1. Mapa sobre la percepción de la ciudad a partir de las estaciones de los planos del metro.

5. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

La aportación presenta una nueva posibilidad de análisis para interpretar el conocimiento y las relaciones del individuo con el territorio. El estudio del espacio subjetivo se ha abordado habitualmente con métodos cualitativos entre los que sobresalían los mapas mentales. Los planos del metro pueden incardinarse con este tipo de mapas perceptuales. La elaboración de un plano de metro de una ciudad, especialmente en una ciudad que no dispone de red de metro puede ser una herramienta interesante para comprender la estructura de la ciudad. Más allá de la utilización del diseño cartográfico a través de los planos del metro se puede analizar los elementos que conocen nuestros estudiantes de su entorno más cercano. El estudio presenta una metrografía de una ciudad que no dispone de dicho transporte.

Los resultados nos muestran la disposición orgánica de la ciudad refiriendo el centro de la ciudad, la estación de ferrocarril y los centros comerciales como hitos y nodos de la ciudad. Presenta una importante variabilidad a partir de la muy diversa denominación de lugares y zonas de la ciudad. La elaboración de la cartografía de síntesis se antoja compleja al tener que tomar decisiones cualitativas de ubicación puntual de estaciones con denominación zonal, resulta ser un medio para que analizar la idea que se tiene de la ciudad. Cuenta además con otras distorsiones que pueden afectar el resultado final. En primer lugar, se arbitró la licencia de imaginar una ciudad más grande, una ampliación de las distancias a través de la escala para poder entender posibles estaciones separadas a menos de incluso quinientos metros. Este hecho unido a la diversidad de topónimos que aparezcan una importante variedad de estaciones para un mismo lugar. Por el contrario, ese mayor número de estaciones permite contar con más elementos que describen los lugares centrales de la ciudad para los encuestados. Por otro lado, la cartografía de los planos del metro no ha pretendido ser un fin en sí mismo. Se ha abordado un ejercicio exploratorio en el que se valoraba especialmente la capacidad de comunicar a través del diseño cartográfico a partir de los postulados de los planos del metro. La aplicación de los conocimientos adquiridos en las sesiones teóricas se concretó en una actividad práctica con resultado diverso. En ningún caso se habló de un análisis perceptual. El resultado permite augurar una profundización en esta metodología para un mayor conocimiento de los estudiantes de la geografía urbana de su ciudad a través de la geografía de la percepción. Nuevamente se puede interpretar como un elemento modulador, pero también ha permitido la total ausencia de prejuicios o ideas previas de su concepto de ciudad.

El estudio no pretende llegar a firmes conclusiones dado el escaso tamaño de la muestra, la falta de profundización en la metodología y a la ausencia de referencias previas. No es objeto formular sólidas interpretaciones territoriales que validen tanto el método como el resultado. Sin embargo, no es menos cierto que se abre un nuevo campo de posibilidades y análisis al estudio del espacio percibido tanto desde las actividades didácticas del aula como en estudios relacionados con la geografía de la percepción.

6. AGRADECIMIENTOS

Quiero dejar constancia de mi agradecimiento los estudiantes de la asignatura de Percepción e Interpretación de la Realidad Geográfica de tercero del grado de Humanidades y Estudios Sociales de la Facultad de Humanidades de Albacete de la Universidad de Castilla-La Mancha del año académico 2012-2013. Son ellos los que con su trabajo han permitido disponer de un rico material para hacer la presente aportación.

7. BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, P. (2011). “Para gustos... los planos del metro”. En *Diario El País* 24 de Febrero de 2011. <http://elpais.com/diario/2011/02/24/madrid/1298550268_850215.html> [Último acceso 30 septiembre 2016]

Brunet, R. 1987. *La carte, mode d'emploi, Fayard/Reclus*, Paris.

Capel, H. (2009). “La enseñanza digital, los campus virtuales y la geografía”. *Ar@cne. Revista Electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y ciencias Sociales.* [En línea. Acceso libre]. Barcelona: universidad de Barcelona, nº125, 1 de octubre de 2009. [En línea] Disponi-

ble en: <http://www.ub.es/geocrit/aracne/aracne-125.htm> [Último acceso 30 septiembre 2016]

Castro, C. de (1997). *La geografía en la vida cotidiana. De los mapas cognitivos al prejuicio regional*. Barcelona. Ediciones del Serbal. Pp. 248.

Gale, G. (2013). "Re-imagining The London Tube Map With Curves And Circles". *Mostly Maps*. <http://www.vicchi.org/2013/02/01/re-imagining-the-london-tube-map-with-curves-and-circles/> [Último acceso 30 septiembre 2016]

García, J.A. (2015) Albasit "Los territorios quijotescos a través de la cartografía de la época". *Al-Basit: Revista de estudios albacetenses*, Nº. 60, 2015, págs. 213-237. < http://www.iealbacetenses.com/index.php?menu=76> [Último acceso 30 septiembre 2016]

García, J.A. (2013) "El lenguaje visual y cartográfico en las enseñanzas humanísticas. Planos de Metro de Albacete. Cartografías utópicas". *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete* Nº. 28, 2013, pp. 101-115. < https://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos/article/view/339> [Último acceso 30 septiembre 2016].

Grima, C. y Berry, R. (2012). "Mind de Map". *Diario 20 minutos*. <http://blogs.20minutos.es/mati-una-profesora-muy-particular/2012/04/23/mind-the-map> [Último acceso 30 septiembre 2016]

Guo, Z. (2011). "Mind the Map. The Impact of Transit Maps on Path Choice in Public Transit". *90th Transportation Research Board Annual Meeting*. <http://amonline.trb.org/12jlqt/12jlqt/1> [Último acceso 30 septiembre 2016].

Jerez, O. (2006) "El lenguaje cartográfico como instrumento para la enseñanza de una geografía crítica y para la educación ambiental". *Cultura geográfica y educación ciudadana*. Coord. María Jesús Marrón Gaite, Lorenzo Sánchez López Pp. 483-501.

LUC London Underground Corporate (2010). *London underground and corporate identity*. <http://www.agecin.com.br/ftp/ralph/MANUAIS/London%20Underground.pdf> [Último acceso 30 septiembre 2016].

Lynch, K. 1960. *The image of the city*. Boston. MIT. Press.

Owen T. (2009) "Transit map abstraction". *The Experts Agree. Graphic Design,Things we like.* <http://theexpertsagree.wordpress.com/2009/06/03/transit-map-abstraction/> [Último acceso 30 septiembre 2016].

Sánchez, I. (2012). "Un mapa también puede ser bonito". *Creative line. Diseño gráfico y multimedia.* <http://reinventandocostumbres.wordpress.com/2012/09/25/un-mapa-tambien-puede-ser-bonito/> [Último acceso 30 septiembre 2016]

Santos, J. (2009). "Mapas que construyen espacios: rediseño del mapa de Metro de Madrid Rediseño del mapa de Metro de Madrid". <http://mapametromadrid.iednetwork.com/> [Último acceso 30 septiembre 2016]

Shah, P. Y Miyake, A. (Eds.) (2005). *The Cambridge handbook of visuospatial thinking*. Cambridge University Press, New York.

<http://books.google.es/books?id=m91B8zm_1qgC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false> [Último acceso 30 septiembre 2016]

Vanoutrive, T. "Making maps in powerpoint and word. Why do regional scientists not map their results?" 2010. *50th Anniversary European Congress of the Regional Science Association International (ERSA) 'Sustainable Regional Growth and Development in the Creative Knowledge Economy*' 19th – 23rd August 2010, Jönköping, Sweden. Pp. 1-13.

Vara, J. L. 2010. "Un análisis necesario: Epistemología de la Geografía de la Percepción". *Revista Papeles de Geografía*, 51-52, 337-344.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40720151030> [Último acceso 30 septiembre 2016]

Wolff, A. (2007). "Drawing Subway Maps: A Survey". *Informatik-Forschung und Entwicklung*, 22, 23–44 [Último acceso 30 septiembre 2016]

<https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Fcontent%2Fpdf%2F10.1007%252Fs00450-007-0036-y.pdf>

CULTURA OLIVARERA CON MIRADA DE GÉNERO: ALGUNAS PROPUESTAS DIDÁCTICAS

Antonia García Luque[1]
Carmen Rueda Parras[2]

[1]*Departamento de Didáctica de las Ciencias, Universidad de Jaén.*
[2]*Grupo de Investigación Jaén de Didáctica (HUM-167)*
agalu@ujaen.es; cruedap1@gmail.com

RESUMEN:

Los beneficios de aprender en las primeras etapas educativas partiendo del entorno son ya incuestionables siguiendo el modelo concéntrico de secuenciación didáctica (de lo cercano a lo lejano). Para el alumnado de la provincia de Jaén, el olivar es mucho más que un paisaje cotidiano, es un modo de vida, una realidad social, económica y cultural ampliamente trabajada en el aula. Sin embargo, pocas son las propuestas didácticas que incorporan la perspectiva de género en el aprendizaje de la cultura olivarera. Es por ello, que aquí presentamos algunas para distintos niveles educativos sobre la actividad oleícola desde la perspectiva de género basada en la investigación como fuente de aprendizaje, y centrada en el estudio a partir de una amplia diversidad de fuentes históricas.

PALABRAS CLAVE:

Género, Cultura Olivarera, propuesta didáctica, Educación Primaria.

1. INTRODUCCIÓN Y APROXIMACIÓN TEÓRICA

El olivar es un paisaje cultural que forma parte de la cotidianeidad del alumnado de Andalucía en general, y muy especialmente del jiennense. Conectar el aula con su entorno es fundamental en el proceso de aprendizaje en las primeras edades, a fin de adquirir saberes (conceptuales, procedimentales y actitudinales) y construir conocimientos desde lo local a o universal. Es por ello, que hay que aprovechar los recursos que el entorno nos proporciona para implementar en el aula propuestas didácticas vinculadas a él. En esta línea, el patrimonio natural e histórico del olivar se convierte en un recurso con un elevado potencial didáctico para la enseñanza de la geografía en los centros educativos de la provincia de Jaén, conocida popularmente como “el mar de olivos”.

Son muchos los proyectos, propuestas y unidades didácticas sobre el olivo implementadas en las aulas, fundamentalmente coincidiendo con la efeméride del Día de Andalucía, desde muy diversas perspectivas, sin embargo, son pocas las que se han centrado en una lectura de género de la cultura del olivar y de la actividad económica derivada de la misma. Previo a la realización de este trabajo, realizamos una revisión de proyectos y unidades didácticas centradas en el olivar para conocer las líneas temáticas que se han desarrollado en torno al mismo, e investigar qué se había hecho desde la perspectiva de género. A continuación presentamos las líneas temáticas trabajadas con mayor frecuencia:

- La recolección de la aceituna en la que se trabaja fundamentalmente las distintas fases y tipos de actividades del proceso de recolección, la tecnología implicada en el mismo

(maquinaria, herramientas, utensilios, etc.), los cambios producidos en el proceso con el paso del tiempo (perspectiva histórica), la agricultura ecológica, etc.

- La producción del aceite, en la que se trabaja la secuencia de actividades implicadas en el proceso productivo, así como también es frecuente encontrar actividades sobre los cambios acontecidos en el mismo con el paso del tiempo, fundamentalmente en las tecnologías implicadas. Se trata el tema de las almazaras, las maquinarias y el tipo de trabajo implicado en las diferentes fases de producción (limpieza, molturación, decantación, embasado, distribución, comercialización, etc.).

- La cultura del aceite trabajada desde el arte y la literatura. En este apartado encajan actividades relacionadas sobre las representaciones artísticas del paisaje del olivar, de la actividad económica oleícola y de todo lo relacionado con la cultura del aceite, tales como cuadros pictóricos, esculturas, fotografías, documentales, cine, etc. También se trabaja mucho sobre la simbología del olivo. Asímismo hay un nutrido número de actividades en torno a las referencias literarias sobre el olivar: leyendas, cuentos, refraneros, novelas, poemas, canciones, etc.

- Usos del aceite, tanto en la actualidad como en el pasado. En este apartado se incluyen numerosas actividades relacionadas con la gastronomía, el recilcaje del aceite, y la salud.

- Historia del olivo y del aceite, en la que se trabaja el origen de la especie y la evolución de la misma.

- El olivo desde el punto de vista botánico/biológico: sus partes, las difetentes especies, su distribución espacial, la biodiversidad, los ecosistemas, etc.

No hemos encontrado referencias didácticas sobre los aspectos sociales derivados de la cultura del olivar en torno a las relaciones de género establecidas en los tajos y los modos de socialización llevados a cabo durante las campañas de recogida, si bien es cierto que sí hay numerosos estudios, fundamentalmente históricos, sobre la dedicación temporal de las mujeres rurales a la actividad económica de la recolección de la aceituna (Bericat y Camarero, 1994; Cámara, 2002; Vílchez, 2004; Cabrera y Granero, 2007; García Brenes, 2007: Peinado, 2009). Por ello, en este trabajo apostamos por realizar una transposición didáctica de las investigaciones de género realizadas sobre la cultura del olivar, a través de una serie de propuestas pedagógicas articuladas en torno a diferentes fuentes de conocimiento.

2. INCORPORACIÓN DIDÁCTICA DE LAS MUJERES COMO AGENTES SOCIALES DE LA CULTURA OLIVARERA

2.1. Justificación normativa

El artículo 18 del Título II de la Ley del Olivar de Andalucía (Ley núm.5/20011) está destinado a la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, señalando para ello que el Plan Director ha de respetar el principio de igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres en los territorios del olivar, así como podrá contemplar medidas de acción positiva a favor de las mujeres en los territorios del olivar, encaminadas a superar y evitar situaciones de discriminación de hecho por razón de sexo. Cuando una ley tan reciente sanciona medidas contra las desigualdades de género en el territortio del olivar es porque éstas han existido y se mantienen en la actualidad, por lo que es necesario no solo conocer

esta realidad sino difundirla a fin de poder modificarla en pro de una igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres en el marco de la agricultura olivarera, y la única forma de hacerlo es a través de la educación.

La actual legislación educativa (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, LOMCE en adelante), se elabora siguiendo las directrices marcadas por la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género, por lo que no ha de extrañarnos que entre los fines establecidos para el sistema educativo se encuentren *la educación en el respeto de los derechos y libertades fundamentales, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y la educación en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad dentro de los principios democráticos de convivencia, así como en la prevención de conflictos y la resolución pacífica de los mismos.*

En los principios y fines establecidos en el capítulo I del título preliminar de la LOE, la LOMCE produce una modificación en la redacción de los párrafos b), k) y l) y se añaden nuevos párrafos h bis) y q). El principio y fin de la educación l) queda redactado así: *El desarrollo, en la escuela, de los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, así como la prevención de la violencia de género.*

Asimismo, la LOMCE mantiene el artículo 102 de la LOE en el que se recoge que *los programas de formación permanente deberán incluir formación específica en materia de igualdad en los términos establecidos en el artículo siete de la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género.* También el artículo 24 de la Ley 3/2007 insta a las Administraciones educativas a integrar el estudio y aplicación del principio de igualdad en los cursos y programas para la formación inicial y permanente del profesorado. Esto nos lleva a reflexionar si realmente esta formación se está realizando de la forma adecuada y se está reflejando en las aulas, creando un impacto real y efectivo. A tenor de lo expuesto en la introducción y de los estudios realizados al respecto, aún queda mucho trabajo por hacer en este terreno, pues el género sigue siendo trabajado en las aulas de forma indirecta a través de la transversalidad, en el mejor de los casos, con todos los riesgos de omisión que el argumento de dicha transversalidad entrañan (García Luque, 2015; en prensa).

Por otro lado, la LOE recogía en su disposición adicional cuarta relativa a libros de texto y demás materiales curriculares, mantenida en la LOMCE, que éstos "deberán reflejar y fomentar el respeto a los principios, valores, libertades, derechos y deberes constitucionales, así como a los principios y valores recogidos en la presente Ley y en la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género, a los que ha de ajustarse toda la actividad educativa", siguiendo por tanto los principios del artículo 6 de la Ley 1/2004 y el artículo 24 de la Ley 3/2007. La eliminación de prejuicios, roles y estereotipos de género en los materiales curriculares es una preocupación permanente en todas las normativas, tanto educativas como las relacionadas con la igualdad de género, lo cual es indicativo de que el sesgo androcéntrico sigue siendo una realidad en dichos materiales, contra la que hay que luchar estableciendo mecanismos de actuación como las propuestas que presentamos en este trabajo.

Respecto a los contenidos didácticos, tanto en la asignatura de Conocimiento del Medio regulada por el Real Decreto 1513/2006 (Educación Primaria) como en la de Ciencias Sociales, Geografía e Historia, regulada por el Real Decreto 1631/2006 (Educación Secundaria), aparecía como contenido *la valoración del papel de los hombres y las mujeres,*

individual y colectivamente, como sujetos de la historia. Este contenido ha sido suprimido en la LOMCE, que ha supuesto una regresión al paradigma educativo positivista, sin embargo es fundamental en una educación para la igualdad de género que sí defiende la nueva ley educativa (al menos sobre el papel), incorporar a las mujeres como sujetos de estudio, ya que son y han sido la mitad de la población y nuestro alumnado tiene el derecho cognitivo de tener en sus aprendizajes la totalidad de los referentes culturales desde la interseccionalidad, es decir, han de aprender las Ciencias Sociales sin sesgos (de género, clase, edad, etc.). Cuando omitimos a las mujeres en la enseñanza de las Ciencias Sociales, generamos una práctica educativa desigualitaria, en la medida en que les estamos proporcionando a nuestros alumnos referentes culturales de género y una genealogía histórica que no les estamos ofreciendo a nuestras alumnas (Rodríguez Izquierdo, 1998; García Luque, 2015). De ahí la importancia de realizar propuestas didácticas que fomenten una enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales con perspectiva de género, como las que presentamos en este trabajo.

2.2. Contexto sociocultural y justificación ética

Los engranajes de discriminación de las mujeres en la actividad agrícola de la recogida de aceituna es más que conocida y han sido reiteradamente denunciados, ya que pese a que las nuevas normativas sancionan medidas y actuaciones para luchar contra las históricas discriminaciones de género en los tajos, lo cierto es que la realidad no acompaña a las leyes y las desigualdades de género siguen presentes. La brecha salarial entre jornaleros y jornaleras que el sector empresarial justificaba por la desigualdad física entre sexos y que generaba diferencias en los tipos de trabajo, sigue estando presente pese a estar obligado por convenio colectivo desde hace 20 años salario idéntico para ellos y ellas en igual categoría profesional.

Sin embargo, la cuestión salarial no es la única realidad discrimonatoria, hay normas no escritas, pero sí aceptadas socialmente, que señalan que para trabajar como jornalera en la campaña de recogida de la aceituna una mujer debe ir acompañada de un hombre. Los empresarios pretendían así compensar "desigualdad físicas" entre sexos en los tajos, y aun a día de hoy sigue siendo una práctica habitual subversiva. Este problema se agrava aún más el año que hay una mala cosecha, ya que como el trabajo se reduce, el poco que hay es para los hombres y las aceituneras prácticamente no encuentran jornales a no ser que sean en fincas familiares, en las cuales incluso tienen dificultades de acceso. Se acrecienta la discriminación con otro sesgo importante, la edad, ya que los escasos jornales femeninos están siendo ocupados por aquellas mujeres jóvenes que no han emigrado a zonas urbanas para estudiar o trabajar, lo cual está apartando del campo a las mujeres de edad avanzada que están acostumbradas a implementar las rentas de sus hogares duante las campañas de recogida, con todo lo que ello conlleva, no solo a nivel económico sino también emocional.

La mecanización en el olivar ha generado también importantes desigualdades de género. La incorporación de vibradores mecánicos ha reducido drásticamente la necesidad de hombres vareadores, cuyo excedente son una competencia directa con las mujeres que se posicionan en clara desventaja. La recogida de los suelos, que era realizada por las mujeres de forma manual en posición arrodillada, ha sido mecanizada a través de las sopladoras, cuyo peso se alza como justicante de jornales masculinos. La tira de faldos, actividad tradicionalmente realizada por los hombres, sigue siendo manual en numerosas explotaciones, y es una de las nuevas pociones ocupadas por las jornaleras, aunque hay hombres que siguen ocupándose también de ello. La limpia en cribas manuales ha sido sustituida por limpiezas automáticas y selectivas

realizadas en máquinas de las almanzaras, y el traslado a la almazara, se realiza a traves de tractores remolques, camiones, plumas de carga, etc.

Otra forma encubierta de discriminación de género practicada y también relacionada directamente con la mecanización del olivar es la nueva diversidad de tipos de trabajos adscritos a diferentes niveles de cualificación y, por tanto, a diferentes salarios. En este caso, es importante conocer cuáles son las nuevas categorías profesionales, cómo son remuneradas y en cuáles trabajan las mujeres. Tal como señalan Cabrero y Granero (2007), actualmente las mujeres ocupan los puestos de trabajo de las categorías profesionales inferiores y por tanto con peor retribución económica. En este sentido hablan de desigualdad de sueldos ocupacional en base a tres escalofones básicos: 1) el peón cualificado que lleva máquinas pesadas (el tractor, la vareadora pesada, la vibradora…); 2) el peón semicualificado, que maneja máquinas de menor peso tales como la vareadora y la sopladora; y 3) el peón no cualificado, que se dedica al resto de tareas, que son las ocupadas por las pocas mujeres que consiguen trabajar en los tajos.

Por otra parte, también es importante destacar la ausencia de las mujeres en los trabajos previos a la recolección de la aceituna relacionados con el cultivo y mantenimiento del olivar en pro de una buena cosecha, tales como: eliminar malas hierbas, fumigar, hacer pozas, cortar varetas, quemar ramón, etc. Ello significa que las mujeres realizan un trabajo temporal y específico.

Con todo, consideramos necesario desde un punto de vista ético y moral enseñar a nuestro alumnado los contenidos relacionados con los sectores económico desde una perspectiva de género, a fin de que puedan reflexionar en torno a las desigualdades ancestrales sufridas por las mujeres en los trabajos del pasado y el mercado laboral actual, en el marco de sociedades androcéntricas de clara ideología patriarcal. Una forma útil y responsable de generar este acercamiento a nuestro alumnado es hacerlo desde su contexto familiar y cercano, de manera que las propuestas didácticas que a continuación vamos a plantear están dirigidas a alumnado de diferentes etapas educativas, fundamentalmente de entornos rurales olivareros, a fin de que puedan comprender desde su realidad vivida y experimentada y desde su historia familiar, las discrininaciones de género que han existido en la economía del olivar y analizar desde un pensamiento crítico las que siguen existiendo. Con ello se prentende formar a un alumnado autónomo, crítico, reflexivo y responsable, con el fin de capacitarlo en la lucha por y para una sociedad igualitaria en materia de género.

3. ALGUNAS PROPUESTAS DIDÁCTICAS

Las Propuestas Didácticas que planteamos en este trabajo pretenden ser un apoyo a la praxis educativa en contextos formales y no formales. El objetivo fundamental es que el alumnado partiendo de diferentes contextos, utilizando estrategias y recursos diferentes sea capaz de descubrir en su entorno más cercano, la justicia social, las desigualdades entre hombres y mujeres, los roles de género asociados a la cultura del olivar, etc. y todo ello integrándolo en el currículo escolar.

A continuación presentamos una tabla con los objetivos generales compartidos por todas las propuestas; los contenidos trabajados en las mismas; y las competencias clave (Tabla 1).

Objetivos generales	- Analizar a través de diferentes fuentes las desigualdades de género, pasadas y presentes, producidas en la economía del olivar**.** - Investigar sobre las relaciones de género establecidas en la cultura del olivar. - Valorar las prácticas sociales de la cultura olivarera desde una perspectiva de género. - Adoptar una actitud crítica y reflexiva en torno a las discriminaciones de género. - Despertar el interés del alumnado hacia su entorno más cercano. - Acercar al alumnado a la realidad del medio rural, con especial incidencia en el más cercano a su población.
Contenidos	- Perspectiva de género y discriminación en razón al sexo. - Análisis e interpretación de fuentes históricas (textos, prensa escrita y digital, fotografías, cuadros, entrevistas, etc.) - Investigación de la actividad económica olivarera desde una perspectiva de género: plantación y cultivo del olivo, recolección, producción, distribución, etc. - Reflexión y actitud crítica respecto a las prácticas discriminatorias.
Competencias clave	En estas propuestas se trabajan las siete competencias clave en mayor o menor medida, siendo trasversal en todas las propuestas la competencia digital, las competencias sociales y cívicas y la de conciencia y expresiones culturales.

Tabla 1. Objetivos, contenidos y competencias clave de las propuestas planteadas.

3.1. Historia oral: entrevistas

Objetivos específicos:

- Analizar roles de género en la recogida de la aceituna utilizando como recurso la entrevista.
- Descubrir las prácticas discriminatorias que se producen en los tajos a través de entrevistas realizadas a mujeres aceituneras.
- Observar y reflexionar sobre algunas de las entrevistas realizadas para inferir diferencias entre el ayer y hoy de las mujeres aceituneras.
- Valorar y respetar el trabajo de las mujeres.

Nivel: Educación Primaria

Proceso:

Siguiendo un modelo de entrevista que se facilitará al alumnado, individualmente o por parejas realizarán entrevistas a mujeres que hayan trabajado en la campaña aceitunera, a ser posible de diferentes edades.

Intentarán recoger toda la información posible por escrito o bien ayudándose de una grabadora. La entrevista , como puede verse en modelo que adjuntamos en el AnexoI, incluye cuestiones que les permitirá descubrir los múltiples trabajos de las mujeres a lo largo de una jornada más allá del propiamente realizado en el campo en contraste con la realidad masculina; las diferencias en cuanto a salarios,; las dificultades y problemas que tenían y también otros elementos sociales y culturales.

Se dedicará una sesión a una puesta en común de todo el grupo en la que con la ayuda docente irán respondiendo a preguntas que les permita descubrir en qué consiste el trabajo de las

mujeres aceituneras (dificultades, problemáticas, sentimientos, relaciones), así como las discriminaciones de género que existían hace años y las que aún permanecen.

En el caso de que el conjunto de entrevistas que han hecho no recojan todos los aspectos que contemplan los objetivos, se complementarán con otras realizadas por el/la docente.

Se realizará una reflexión conjunta y posteriormente un informe por pequeños grupos en el que se incluirán las opiniones de cada componente del grupo.

3.2. La realidad frente al objetivo de una cámara

Objetivos específicos:

- Analizar roles de género de las campañas de recogida de aceituna a través de la fotografía.
- Investigar las desigualdades de género de los tajos a partir de fotografías pasadas y recientes.
- Valorar la importancia del trabajo femenino en la cultura del aceite.

Nivel: Tercer ciclo de Educación Primaria. Educación Secundaria.

Proceso:

Se realizarán pequeños grupos de trabajo de entre 4 y 5 personas para generar investigación cooperativa. Se les repartirá una serie de fotografías de campañas de recogidas de aceitunas (Imágenes 1- 14) correspondientes a diferentes tiempos y generaciones y se les pedirá que rellenen la siguiente ficha:

<table>
<tr><td colspan="3">Descripción de la imagen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Número total de personas</td><td rowspan="2"></td><td>Nº hombres</td></tr>
<tr><td>N º mujeres</td></tr>
<tr><td>Actividades masculinas</td><td colspan="2">Cultura material asociada</td></tr>
<tr><td>Avtividades femeninas</td><td colspan="2">Cultura material asociada</td></tr>
</table>

Figura 1. Labores de recogida de la aceituna. El espurgo de las aceitunas se confía a los cuidados pacientes de las mujeres, observadas desde el caballo por uno de los capataces de la finca. Fecha: 1930. Fuente: http://abcfoto.abc.es/fotografias/temas/sevilla-labores-recogida-aceituna-espurgo-18885.html

Figura 2. Trabajos de clasificación de las aceitunas para la exportación, realizado por mujeres. Fecha: 1930.Fuente: http://abcfoto.abc.es/fotografias/temas/imagen-los-trabajos-clasificacion-las-18809.html

Figura 3. Los hombres realizan el "ordeño" del olivo. Las aceitunas que caen al suelo son recogidas por las aceituneras. Fecha: 1930-1940. Fuente: http://abcfoto.abc.es/fotografias/temas/los-hombres-realizan-ordeno-del-18916.html

Figura 4. Envasado de aceituna en el olivar para ser enviada en los clásicos capachos a las almazaras. Fecha: 1950. Fuente: http://abcfoto.abc.es/fotografias/temas/envasado-aceituna-olivar-para-ser-18808.html

Figuras 5-14. Recolección de aceitunas en la actualidad.

A partir de las fotografías y de la ficha planteada han de dar respuestas a estas cuestiones fundamentales, para ello tendrán que realizar una investigación guiada sobre el tema en internet:

- ¿Hombres y mujeres realizaban las mismas tareas en la recogida de aceitunas? Señala las diferentes actividades realizadas según el sexo y en qué se diferencian.
- ¿Sabéis si las mujeres cobraban el mismo salario que los hombres? ¿Y en la actualidad?
- ¿Cómo ha influido la mecanización en el olivar a los jornaleros? ¿Y a las jornaleras?

Por último, se realiza una puesta en común de los resultados obtenidos por cada grupo de trabajo y se realiza un mural con las conclusiones fundamentales de las desigualdades de género en los tajos y una redacción individual con las opiniones personales al respecto desde un pensamiento crítico.

3.3. Desigualdades de género en los tajos del olivar: eco en la prensa

Objetivos específicos:

- Aprender a analizar con pensamiento crítico las noticias de la prensa.
- Investigar la realidad social cercana a partir de una noticia de prensa.
- Descubrir la discriminación de género que se ha producido y produce en los tajos aceituneros.
- Analizar las consecuencias de la mecanización del olivar en las actividades de hombres y mujeres.

Nivel: Educación Secundaria

Proceso: Se realizarán pequeños grupos de trabajo de entre 4 y 5 personas para generar investigación cooperativa. Se les repartirá una serie de noticias de la prensa actuales relacionadas con las consecuencias de la mecanización del olivar en el trabajo de las mujeres (Imágenes 15-20), y se les pedirá resolver las siguientes cuestiones a través de un investigación:

- ¿Cuáles han sido las consecuencias más inmediatas de la mecanización del olivar en la temporada de recolección de la aceituna para las mujeres? Indícalas y realiza una reflexión crítica al respecto.
- ¿Consideras que las consecuencias son las mismas para las mujeres jóvenes que para las mujeres de avanzada edad? Justifica tu respuesta.
- ¿Cuáles pueden ser las consecuencias a largo plazo?
- ¿Consideras justo lo que está ocurriendo con la situación laboral de las mujeres olivareras? SÍ o NO ¿Por qué?
- Articula algunas posibles soluiones al respecto.

Por último se procede al visionado del reportaje del programa Andalucía Directo, de Canal Sur TV, titulado *Una peculiar cuadrilla de mujeres en el olivar,* para que analicen desde un pensamiento crítico por qué se considera peculiar y por qué se ha realizado este reportaje. Se abre un debate en torno al reportaje a partir de la investigación que ya han realizado.

Figura15. Fuente: http://www.eldiario.es/andalucia/enclave_rural/masculinizacion-campo-destierra-mujeres-aceituna_0_454604724.html

Figura 16. Fuente: http://sevilla.abc.es/andalucia/jaen/20131126/sevi-maquinas-echan-tajos-mujeres-201311252249.html

Figura 17. Fuente: http://www.eldiario.es/andalucia/trabajo-mujeres-rural-derechos_0_108489744.html

Figura 18. Fuente: http://elpais.com/diario/2012/01/07/andalucia/1325892129_850215.html

Figura 19. http://agrodiariohuelva.es/2016/03/08/cpag-y-ceres-denuncian-que-el-empleo-femenino-sigue-cayendo-en-el-medio-agricola-este-ano-un-5-y-el-21-en-los-ultimos-5-anos/

Figura 20. https://www.youtube.com/watch?v=nIUu0d_lYQA

4. CONCLUSIONES

Tal como se ha mostrado en las anteriores líneas, trabajar contenidos relacionados con el olivar en la educación obligatoria es algo frecuente que además cuenta con un contexto curricular perfectamente establecido en las normativas de ámbito nacional (real decreto 126/2014) y comunitario, a nivel andaluz (orden del 17 de marzo de 2015), bien sea desde un punto de vista económico, como paisajístico o cultural. Sin embargo, la incorporación de la

perspectiva de género en en la enseñanza y aprendizaje de la cultura olivarera es aún a día de hoy una asignatura pendiente, no tanto por la falta de investigaciones académicas como por la ausencia de la transposición didáctica de las mismas a las aulas. Por tanto, es necesario incluir la categoría de análisis de género en los aprendizajes de las ciencias sociales, no solo por cumplir las normativas educativas en materia de género, cuyo incumplimiento puede resultar sancionado, sino también por compromiso social, ya que dar a conocer a nuestro alumnado la relaciones desigualitarias establecidas entre hombres y mujeres en la economía y sociedad, es fomentar su espíritu crítico y su participación ciudadana en pro de una sociedad libre e igualitaria.

Por ello, en este trabajo hemos apostado por propuestas didácticas elaboradas desde distintas perspectivas y con distintas fuentes, que integran problemáticas sociales relacionadas con las desigualdades de género a partir de la una realidad cultural cercana en el tiempo y en el espacio, como es la cultura olivarera, a fin de educar al alumnado en igualdad de género y formar a una futura ciudadanía crítica, autónoma, libre, reflexiva, activa y participativa.

Consideramos que, pese a ser aún propuestas que no se han materializado en la práctica educativa, han sido elaboradas con una visión realista en el marco estructural de nuestro sistema educativo, pensando en una efectiva implementación en el aula.

Con todo, nuestras propuestas, además de trabajar contenidos curriculares concretos desde una nueva perspectiva, la de género, apuestan por iniciar al alumnado desde las edades más tempranas en la concepción global de justicia social e igualdad a partir de la valoración y el conocimiento del entorno cultural y social como parte de su identidad individual y colectiva.

5. BIBLIOGRAFÍA

Bericat, E. y Camarero , M., 1994. *Trabajadoras y trabajos en la Andalucía rural. Situación socio-laboral de la mujer rural en Andalucía.* Sevilla: Instituto Andaluz de la Mujer.

Cabrera, M. Y Granero, Mª J., 2007. Perspectivas y actitudes de la mujeres rural de Arbuniel ante el aumento de la mecanización en el olivar: analizando su influencia en la desigualdad de género. *Sumuntán nº 24,* PP. 201-218.

Cámara Briones, Mª. J.,2002. *Agricultura y vivencias de una mujer de Bailén.* Editores: Universidad de Jaén

García Brenes, M. D., 2007. "Transformaciones en la organización del trabajo en el cultivo del olivar. El caso de Andalucía Mundo Agrario". *Revista de estudios rurales, vol. 7, nº 14*, pp. 1-14. [En línea] Disponible en:

http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/v07n14a04/1103 [Último acceso 22 septiembre 2016]

García Luque, A., 2015. "Mujeres visibles e invisibles en la enseñanza de la Historia en la Educación Primaria: cambios y pervivencias al amparo de la LOMCE" en A. Mª Hernández Carretero, C. R. García Ruiz; J. L. de la Montaña (Coords.) *Una enseñanza de las ciencias sociales para el futuro: Recursos para trabajar la invisibilidad de personas, lugares y temáticas.* Universidad de Extremadura: Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales. Cáceres, pp. 163-173.

García Luque, A., en prensa. "La LOMCE bajo una mirada de género/s: ¿avances o retrocesos en el s. XXI?", *Revista Educación, Política y Sociedad, 2.Monográfico: La LOMCE: aportaciones para el debate sobre la política educativa.*

Rodríguez Izquierdo, R., 1998. "La imagen y el papel de la mujer en los libros de texto escolares en España", *Escuela Abierta, I*, pp. 257-265.

Peinado Rodríguez, M., 2009. Ser mujer en la sociedad rural andaluza (1850-1930). Estrategias familiares de reproducción y subsistencia. Jaén: Instituto de Estudios Giennenses.

Vílchez, Mª. E., 2004. Aceituneras de Córdoba: homenaje a las mujeres del campo. Editor: Cadena Ser.

Anexo I

MODELO DE ENTREVISTA

Este modelo de entrevista recoge de manera bastante amplia información relativa a las experiencias de vida de mujeres aceituneras de Jaén

DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos

Fecha y Lugar de nacimiento:

Estudios realizados y centro o centros escolares en que estuvo:

Domicilio actual……Otros lugares en que ha vivido:

Estado civil:

En caso de estar casada indicar lugar y fecha del matrimonio:

Nº de hijos, edades y sexo:

FAMILIA

Nombre y fecha de nacimiento de los padres:

Estudios realizados:

Ocupaciones profesionales:

Número de hermanos y edades: ¿Qué lugar ocupa entre ellos?:

Cómo influyó la actividad profesional de sus padres en sus elecciones en profesión y ocupaciones laborales.

Qué recuerdos acerca de sus enseñanzas conserva con mayor fuerza de su padre y de su madre:

AMISTADES

¿Recuerda a alguna de sus amistades?

¿Conserva en la actualidad a alguna de su infancia?

¿Hay algún dato acerca de alguna de ellas que considere de interés para este trabajo?

VIDA COTIDIANA

Durante qué años de su vida se dedicó a la recogida de la aceituna.

Cite aquellos costumbres y cambios, si los hubo, que experimentó su vida durante este tiempo.

Creencias religiosas

- □ Ideología política
- □ Lecturas
- □ Deportes
- □ Diversiones
- □ Arreglo personal y moda
- □ Actividades culturales
- □ Noviazgo
- □ Matrimonio (civil-religioso)

¿Influyó el ser niña en recibir una educación y estudios distintos a sus hermanos?

¿Cuáles eran sus ocupaciones y tareas en casa?

¿Qué normas sociales tuvo que cumplir durante su juventud?

Respecto a su matrimonio diga algunos de las costumbres y ritos que llevaron a cabo y cuáles de ellos eran usuales en ese tiempo (petición de mano, despedida de soltero, banquete de bodas, vestido blanco, viaje de novios…).

¿Qué trabajos desempeñó antes de casarse? ¿Recuerda si su salario era igual que el hombres que hacían el mismo trabajo? ¿Dejó de trabajar para casarse? ¿Por qué?

EL TRABAJO DE ACEITUNERA

¿Qué período de años trabajó como aceitunera?

¿En qué consistía su trabajo aceitunera? ¿Era el mismo desarrollado por los hombres?

¿Qué utensilios y maquinaria recuerda que se utilizaban?

¿Qué otras personas se encontraban realizando este trabajo?

¿Trabajó en grandes fincas o en explotaciones familiares?

¿Sabe de alguien que trabajase en fincas de otro tipo distinto a la que usted lo hizo?

¿Recuerda su horario de trabajo?

¿De qué forma pagaban sus honorarios? Diariamente, semanalmente o al finalizar la recogida.

¿Cuánto cobraba? ¿Los sueldos eran iguales para todo el grupo? ¿Cómo se establecían las diferencias: distinto tipo de trabajo, sexo, formación recibida…?

¿Tenía que compaginar este trabajo con otras tareas de tipo doméstico o de otro tipo?

LA VIDA EMOCIONAL Y LOS SENTIMIENTOS

¿Qué problemas recuerda de aquellos momentos en los que trabajo como aceitunera?

¿Qué sensaciones recuerda actualmente?

¿Qué dificultades recuerda que existían en este trabajo? ¿Qué sentimientos en cuanto a relaciones con otras personas recuerda que nacieran en este contexto? ¿Hombres? ¿Mujeres? Pervive alguna de ellas

ASPECTOS SOCIOCULTURALES

¿Qué ambiente se vivía en esos años con el grupo que compartía este trabajo?

¿Cómo se relacionaba con los hombres en el tajo? ¿Y con las mujeres?

¿Recuerda algunas costumbres, celebraciones o rituales típicos de la recogida de la aceituna?

Si había algún momento de descanso, ¿en qué se invertía? ¿Lo hacía todo el grupo o se hacían grupos diferentes?

¿Servían estos momentos para conocerse los chicos o chicas jóvenes?

¿Recuerda algunas canciones o retahílas, o refranes que se dijeran durante el trabajo?

SER ACEITUNERA EN LA ACTUALIDAD

¿Conoces los cambios que se han experimentado respecto a la recogida de la aceituna actualmente?

¿Existen diferencias aún de tipo económico por sexo? ¿Y en el tipo de trabajo?

De todos los cambios, ¿cuál o cuáles te han parecido más importantes? ¿Por qué?

Puede añadir alguna anécdota que crea ha quedado sin recoger en la entrevista.

LAS IMPLICACIONES DIDÁCTICAS DE LOS ESTEREOTIPOS Y PERCEPCIONES DEL ESPACIO GEOGRÁFICO

Diego García Monteagudo[1]
Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. Universitat de València
diegar4@alumni.uv.es

RESUMEN:

Los libros de texto son la principal fuente de estereotipos sobre el espacio rural. Las encuestas y esquemas mentales con alumnos/as de cuarto curso de educación secundaria han revelado que predomina una imagen idilica entre aquellos que residen en el espacio urbano. Esta imagen va a ser contrastada con un estudio de caso referido a Casas de Eufemia (Requena). Finalmente analizaremos las repercusiones que tienen las percepciones sociales sobre el medio rural en la enseñanza de la geografía escolar, en base a las propuestas de innovación que se están realizando en la Universitat de València.

PALABRAS CLAVE:

Libros de texto, estereotipos, espacio rural, imagen idilica, percepciones sociales.

1. INTRODUCCIÓN

A pesar de que la didáctica del medio rural es un campo de investigación joven en España, es posible encontrar una serie de estereotipos que pueden ser estudiados mediante las representaciones sociales entre estudiantes de educación secundaria. De hecho el espacio geográfico tiene una vertiente subjetiva cuyas implicaciones didácticas son analizadas desde la relación existente entre la teoría de las representaciones sociales y la geografía de la percepción y del comportamiento (Souto y García Monteagudo, 2015).

El foco principal de visiones estereotipadas acerca del medio rural son los manuales escolares. Estos recursos didácticos tienen un potencial cultural e ideológico que puede ser analizado por los investigadores de la didáctica de las ciencias sociales. En el caso de la didáctica de la geografía no existe una tradición tan arraigada como en el caso de la didáctica de la historia en lo que respecta al análisis de libros de texto (Valls, 2007). Sin embargo, el análisis de los principales contenidos acerca del espacio rural ha revelado una serie de estereotipos, la mayoría de los cuales pueden ser contrarrestados con estudios geográficos de casos y mediante propuestas didácticas que destacan la importancia pedagógica de la escala local y las salidas de campo.

[1] Diego García Monteagudo es Personal Investigador No Doctor del proyecto de concurrencia competitiva "Las marginaciones personales y la utilidad social del saber escolar" financiado por la Consellería de Educación, Cultura y Deporte de la Generalitat Valenciana. El objetivo es analizar las representaciones sociales del alumnado que ha cursado programas de diversificación curricular o similares, y ponerlo en relación a su contexto social y escolar a partir del análisis de los resultados de entrevistas semiestructuradas.

2. EL MEDIO RURAL EN LOS MANUALES ESCOLARES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA ESPAÑOLES

Una de las finalidades que recogen los marcos legales educativos y que se plasma en los libros de texto es la promoción de la formación útil que capacite al alumnado para intervenir y valorar situaciones de la vida real. De ese interés social y académico se establece una relación entre los grupos sociales, el conocimiento y la enseñanza, que se inicia con la planificación de los currículos escolares. Ese conjunto de intereses, enfoques e ideologías sintetizan la concepción de los docentes, quienes son los principales responsables de la toma de decisiones en la construcción del currículo escolar (Puente, 2001,p.208). Esta labor docente es imprescindible para evitar que el alumnado reproduzca los intereses y estereotipos que se repiten en los libros de texto.

Desde el franquismo el marco legislativo que concierne a la geografía escolar es resultado de un esfuerzo institucional por definir el corpus teórico que permitiera superar la propuesta ideológica de los sublevados contra el orden constitucional de la Segunda República (Ribes y Souto, 2013, pp.32-33). En el caso concreto de la educación secundaria y el bachillerato, la ley de 1938 fue sustituida por la Ley de Ordenación de la Enseñanza Media en 1953. De esta ley se derivó el Plan de Estudios de 1957, del que hemos analizado los contenidos de tres manuales escolares.

Los manuales iniciales de geografía durante el franquismo coinciden en la presentación taxónomica de los contenidos conceptuales referentes a la producción, la comercialización y los rendimientos agrícolas. A medida que el enfoque de la escuela vidaliana se iba afianzando entre los investigadores españoles, se hizo hincapié en la caracterización agropecuaria a diferentes escalas, desde las comarcas a las grandes regiones europeas. El profesorado de las décadas de 1950 y 1960 apenas tenía margen de interpretación del currículo, pues la plasmación de los contenidos de los libros de texto de las principales editoriales coincidía rigurosamente con el marco legal que se publicaban en los planes de estudio.

Sobre estos manuales se desprenden dos ideas generales que permanecen en el imaginario de las personas que estudiaron en las décadas de 1950 y 1960, y que han sido complementados en otras fuentes de información adicionales como los medios de comunicación. La primera menciona la importancia de la diversidad agropecuaria española en los inicios del franquismo, otorgandole más importancia a la gestión de este gobierno autárquico que a la explicación exhaustiva de factores geográficos (físicos y sociales) que han posibilitado el desarrollo de la agricultura y de la ganadería en España desde época histórica. Para ello se han apoyado intencionadamente en la presentación de gráficos lineales con la evolución de producción de materias primas (aceite, vino, cereales...) entre 1939 y 1952 (Figura 1). En segundo lugar, se ha puesto enfasis en destacar los rendimientos agrícolas, ganaderos y pesqueros de los principales cultivos y especies animales. Este estereotipo se centra en la mejora tecnológica de la actividad agropecuaria a partir de la década de 1950, por lo que se eclipsa que la introducción de la tecnología en España fue selectiva y más tardía que en otros países europeos, con los que no se compara la situación económica agraria.

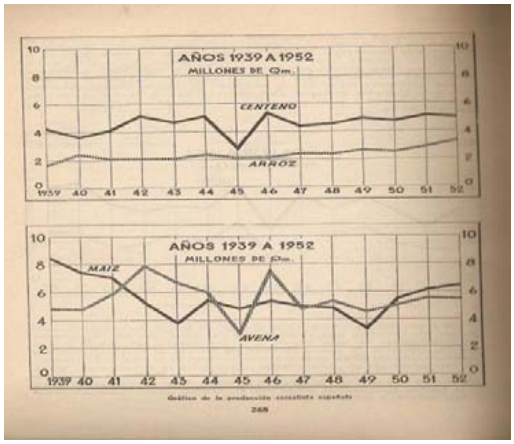


Figura 1. Gráficos con la evolución de cereales entre 1939 a 1952. Fuente: Grima (1961).

La presentación de los espacios agrarios como una imagen fija se fue modificando a finales de la década de 1960, a medida que el crecimiento urbano se iba avanzando a costa de las zonas agropecuarias. Los conflictos por la explotación de la tierra ya no eran exclusivamente entre grandes propietarios y jornaleros, sino que se estaba iniciando un proceso de especulación sobre la tierra que tuvo su reflejo en la presentación de los contenidos didácticos bajo el paradigma de la organización del territorio. Con la Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa (LGE) de 4 de agosto de 1970, el marco legal para la geografía escolar contemplaba la enseñanza de contenidos interpretativos que mostraran los problemas sociales y económicos de la agricultura. Sin embargo, se reflejaron escasas referencias a la relación entre agricultura e industria a pesar de iniciarse un contexto de relaciones entre ambos sectores económicos que tomaría un fuerte impulso con la entrada de España en la entonces Comunidad Económica Europea.

El predominio del enfoque de la organización territorial se mantuvo con la presentación de información numérica y gráfica de las producciones, rendimientos y precios de los principales productos agropecuarios hasta la década de 1990. Desde entonces se ha vuelto a un enfoque descriptivo del paisaje, que se explica por el deterioro medioambiental de los paisajes agrarios, como consecuencia de los procesos de urbanización en España. El currículo de la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE) recuperó el enfoque idilico del paisaje como una imagen fija. La diferencia de esta concepción curricular respecto del mismo enfoque para los primeros manuales del franquismo, estriba en la importancia concedida a la naturaleza de los espacios agrarios frente a la antropización de los espacios rurales en este segundo período. Esto significa que si hace medio siglo los espacios agrarios se definían por su pureza ambiental, a partir de la década de 1990 se han intentado recuperar esos valores, aun sabiendo que el paisaje es resultado de la antropización del espacio geográfico. Bajo este enfoque subyace la idea de conservación del medio ambiente, entendido como la suma de elementos bióticos, abióticos y la acción antrópica de carácter histórico. Esa relación entre factores físicos y sociales llega a ser reiterativa en algunos libros de texto (Sánchez, Santacana, Zaragoza y Zárate, 1996) y no explica las relaciones entre los paisajes agrarios a escala local y global. Los paisajes agropecuarios se presentan mediante una regionalización que incluye aspectos concretos del poblamiento y de otras actividades como la industria y el turismo.

En síntesis, los libros de texto de geografía recogen unos contenidos predominantemente teóricos y sintéticos, que se basan en la reproducción de esquemas taxonómicos como los de

"España húmeda" y "España seca" como pretexto para regionalizar las características de los paisajes agrarios. De un modo similar vuelven a aparecer conceptos como "bocage" y "openfield" con una interpretación que pretende comparar los paisajes del norte peninsular con los del centro de Europa, a pesar de que las características sociales, económicas, políticas y culturales en las que se desarrollan las actividades agropecuarias sean diferentes en ambos contextos. La reiteración de conceptos clásicos (estructura agraria, morfología parcelaria, monocultivo/policultivo, minifundio/latifundio...) y de fotografías de los paisajes agrarios son dos elementos que influyen sobre la concepción agraria de los espacios rurales. Con esto se contribuye a minimizar la importancia de la multifuncionalidad en el desarrollo social y económico de los espacios rurales en la actualidad. Desde el punto de vista de la didáctica de la geografía, se reducen los contenidos procedimentales que se desprenden del comentario de cartografías temáticas y otros recursos gráficos. Tanto con el enfoque del paisaje como con el de la organización territorial, los libros de texto no incluyen actividades que ayuden al alumnado de educación secundaria a problematizar la situación general de los espacios rurales.

Editorial	Título	Autores	Año Edición
Ecir	Geografía de España, 1 Bachillerato (Valencia) Depósito legal. V.1095.-1961 Nº orden Rº-V.24-1960	Grima, Juan M.	1961
Vicens Vives	Geografía de España, Bachillerato 2 Depósito legal: B.32342-1968	Ortega, R.; Roig, J.	1968
Vicens Vives	Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos, 3 Bachillerato Unificado Polivalente (BUP) ISBN: 84-316-1924-4	Balanza, M.; Benejam, P.; Llorens, M.; Ortega, R.; Roig, J.	1982
SM	Ciencias Sociales, Geografía e Historia. 1 ESO. ISBN: 84-348-4920-8	Sánchez, E.; Santacana, J.; Zaragoza, G., Zárate, M.	1996
Santillana	Geografía, 2 Bachillerato. Proyecto La casa del saber	Abascal, F.; Cabeza, F.; Fernández, V.; Redondo, A.; Vázquez, Mª.L.	2009

Tabla 1. Libros de texto analizados en esta investigación.

3. LOS ESTEREOTIPOS EN LA REPRESENTACIÓN SOCIAL DEL MEDIO RURAL

Si en el apartado anterior ya hemos adelantado algunos estereotipos que aparecen en los libros de texto de educación secundaria, ahora vamos a contextualizar una serie de ideas que hemos recopilado de una investigación final de máster sobre la representación social del medio rural. Cada vez es más frecuente la concepción del medio rural que lo equipara con un espacio natural con notables potencialidades económicas. Bajo esta concepción hemos comprobado que existen intereses políticos que han aparecido en los libros de texto españoles de la década de 1960, bajo el control educativo del régimen franquista. Un ejemplo es la atribución del desarrollo económico y social de España al relanzamiento de la economía de las principales

comarcas agrarias entre 1939 y 1952, visible en gráficos y mapas de dichos manuales escolares de educación secundaria. Esta selección intencionada de contenidos vulnera el principio didáctico que supone la contextualización de la situación geográfica (física, social y económica) de una región en el aprendizaje de procesos geográficos, al igual que la evolución histórica de un sector económico y las consecuencias que revierten para la sociedad y la economía locales.

Con el paso del tiempo los cambios sociales han demostrado que existe un proceso de urbanización del campo que afecta sobre todo a los habitantes rurales de los países desarrollados. La vertiente menos visible de este proceso es la infravaloración de los grupos de ancianos rurales, a los que se les atribuyen unas características demográficas vinculadas mayoritariamente con el envejecimiento y la menor calidad de vida, al compararse con las condiciones sociales de los habitantes de edad más avanzada que residen en las ciudades. Y, por otro lado, no se tiene en cuenta el esfuerzo que las clases medias agrarias han hecho para adaptarse a la lógica capitalista de inserción de sus productos en los mercados internacionales, la adquisición de nuevas tecnologías y la apertura hacia nuevas formas de relación social en el seno de pequeños y medianos espacios rurales.

El resultado de la urbanización del campo ha supuesto una interrelación desigual entre las ciudades y los espacios rurales, que sigue siendo favorable para los grandes centros urbanos. De este balance urbano-rural se derivan una serie de problemas que tienen consecuencias globales. El primero de ellos es el abandono social y territorial del medio rural, lo que acarrea que paulatinamente los jóvenes tomen conciencia del reto que supone residir en los espacios rurales (Pérez y Sánchez-Oro, 2007). Si las clases medias abandonan sus viviendas y sus explotaciones, se incentiva la pérdida de una cultura campesina que, por otra parte, no está lo suficientemente valorada en la toma de decisiones sobre la gestión del medio ambiente rural. En este sentido es recomendable considerar los conocimientos de los trabajadores del campo (agricultores, ganaderos, pescadores...) que tienen unas nociones fundamentales sobre el funcionamiento de los procesos naturales y su afección al medio local. Estos mismos trabajadores que pertenecen a familias de clases medias están experimentando una situación generalizada de crisis económica en la agricultura, debida a la caída de los precios de venta y el encarecimiento de los costes de producción en sus explotaciones. Si esta situación persiste se acentuará el desequilibrio en el balance urbano-rural a favor de los centros urbanos que han acogido la emigración rural, especialmente de jóvenes que procedan de localidades rurales con menores niveles de calidad de vida y dependientes de actividades agropecuarias.

Sobre este primer estereotipo los estudiantes de cuarto curso de educación secundaria de dos centros urbanos (IES San Vicent Ferrer de Valencia y Colegio Pléyade de Torrent) han destacado unos esquemas mentales en los que predominan las referencias naturales. Las montañas, los ríos y los lagos de la mayoría de estas representaciones pictóricas se complementan con elementos urbanos en el plano central de esos dibujos (Figura 2), a los que se han referido con expresiones como "es un medio rural porque es un lugar donde se hace vida similar a la de la ciudad" y "este medio rural es una pequeña urbanización en medio de un bosque o monte". Un aspecto común a estas representaciones es la pureza del medio ambiente, en el que no aparecen ni campos de cultivo ni personas que habiten estos espacios concebidos por su lejanía de las grandes ciudades y su ubicación en contextos montañosos.

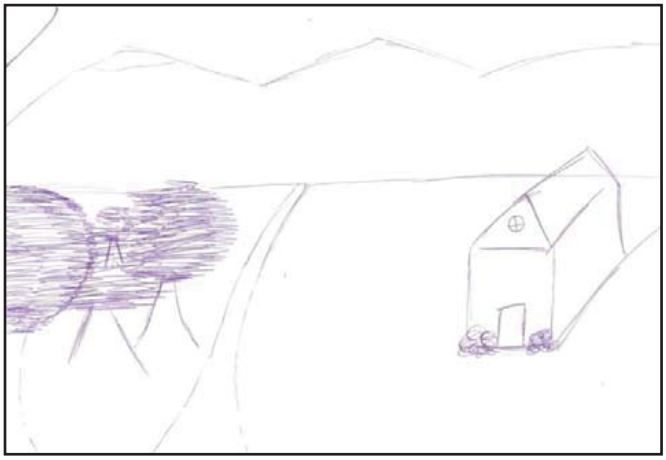


Figura 2. Representación del medio rural que enfatiza los elementos naturales

Con la visión urbana anterior que idealiza las características naturales del medio ambiente rural, estos espacios se asocian a términos como atraso social, ecónomico y cultural por comparación con el desarrollo que han experimentado los habitantes de las grandes urbes. Este segundo estereotipo que dualiza la urbanidad (progreso, desarrollo, crecimiento económico...) y la ruralidad (inferioridad económica y social, pobreza cultural...) se ha consolidado en las sociedades desarrolladas occidentales desde el triunfo del modelo social surgido tras la Revolución Industrial. Desde la sociología se han estudiado las consecuencias de la Revolucion Industrial, centrándose en los procesos de urbanización, en base a la polarización creciente entre ciudades y espacios rurales (Bouza, 2008). Por tanto, los habitantes que permanecieron en los espacios rurales, asumieron una representación social que les hacía sentir inferiores a los habitantes urbanos desde la perspectiva social, económica y cultural. La reproducción de este estereotipo en la literatura, en el arte y en los medios de comunicación ha acabado consolidando el núcleo central de la representación social (Abric, 1994). Se trata de una visión acerca del medio rural (espacio inferior a la ciudad en términos sociales, económicos y culturales) que contiene una coherencia y significación global suficiente para persistir ante los cambios sociales que han transformado los espacios rurales españoles en el último medio siglo (García Monteagudo, 2016).

En consecuencia, la resistencia de ese núcleo central acerca de las representaciones sociales del medio rural es visible en la percepción que los estudiantes de cuarto curso de educación secundaria tienen sobre estos espacios. Los esquemas mentales del alumnado de los centros urbanos mencionados anteriormente reproducen una imagen estancada de la población rural, en la que únicamente los ancianos forman parte del contingente demográfico rural. La población anciana aparece representada en espacios abiertos (parques) y en espacios internos como las plazas de los pueblos (Figura 3). Sin embargo, este estereotipo desaparece entre el alumnado del Instituto Nacional de Enseñanza Media de Requena, ya que buena parte de ellos conocen de primera mano el espacio rural de la comarca en la que residen. Para estos y estas estudiantes de cuarto curso de educación secundaria, existe población joven en los territorios rurales del municipio de Requena que han tomado como modelo de su representación social, y han dibujado niños y niñas en una actitud activa en diferentes escenarios (parques, campos de fútbol, plazas...) de dicho municipio.

Figura 3. Representación pictórica en la que aparecen ancianos junto a una zona abierta a las afueras de un pueblo.

El tercer estereotipo identifica el espacio rural con la actividad agraria. Para una parte considerable del alumnado de los dos centros urbanos que venimos mencionando en las páginas anteriores (IES San Vicent Ferrer de Valencia y Colegio Pléyade de Torrent), la producción agropecuaria es la principal finalidad de los habitantes rurales. Tanto la agricultura como la ganadería son concebidas como actividades de subsistencia de las que dependen la mayoría de los habitantes de los pueblos, quienes suelen dejar sus tierras en herencia cuando ya no las pueden seguir trabajando. El origen de este estereotipo está en el origen cultural urbano del alumnado que lo ha explicado con ideas como "en el pueblo que conozco no hay nada más que un campo de cultivo para que las personas que habiten puedan subsistir" y "los habitantes viven de sus cultivos". De un modo similar, la ganadería percibida por estos y estas estudiantes es de carácter extensivo, y se vincula con la economía agraria como una actividad complementaria a la agricultura (Figura 4). La expresión de un estudiante refleja esta concepción al señalar que "el pastor y el agricultor son los que dominan el pueblo con sus cabras y plantas". Sea como fuere, este alumnado de procedencia urbana no considera la diversificación económica que se está produciendo en los espacios rurales, lo cual debe ser un acicate para reflexionar sobre las propuestas de investigación sobre el medio rural en el futuro.

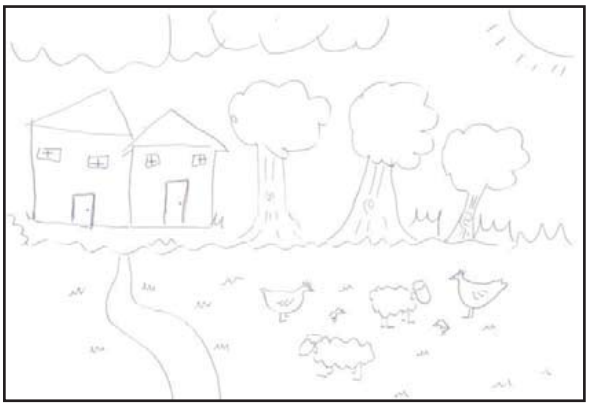


Figura 4. Representación pictórica de la ganadería como una actividad de carácter residual en el seno de los espacios rurales.

4. EL CONTRASTE SOBRE LA REALIDAD DEL MEDIO RURAL: UN ESTUDIO DE CASO SOBRE CASAS DE EUFEMIA (REQUENA)

A pesar de la persistencia que tiene el núcleo central de las representaciones sociales sobre el medio rural en la geografía escolar, el estudio geográfico de una localidad rural del interior de

la provincia de Valencia nos permite combatir los estereotipos que hemos señalado en el apartado anterior. Es una manera eficaz de explicar la realidad geográfica de los espacios rurales en la actualidad, contextualizando su situación y haciendo mención a sus problemáticas reales. No obstante, tenemos que considerar otras fuentes de información que siguen reproduciendo estereotipos sobre el medio rural. En este sentido, los estudios en didáctica tienen que prestar atención a la difusión de mensajes e imágenes que toman como pretexto el medio rural para enfatizar algunas características que acaban ofreciendo una visión homogeneizadora de estos espacios. Un ejemplo lo constituye la publicidad de los vehículos todo terreno que toman como escenario predilecto el medio rural, cuya imagen destaca un espacio abierto y con ausencia de población en el que los usuarios potenciales de estos vehículos pueden usarlos, sin que tengan que preocuparse excesivamente por los efectos que causan en el medio ambiente.

Para centrar la atención en la exlicación de la realidad del medio rural, hemos recurrido a un estudio de caso sobre Casas de Eufemia (García Monteagudo, 2015). Es una aldea o pedanía que pertenece al municipio valenciano de Requena, con el que se comunica a través de la carretera nacional (N-322) que enlaza las provincias de Valencia, Albacete y Córdoba. A efectos de gestión, esta aldea y cualquiera de las otras veinticinco que forman el municipio de Requena son consideradas como barrios periurbanos pertenecientes a dicho centro municipal. Esta primera determinación política rompe con un estereotipo que versa sobre la falta de servicios en los territorios rurales. A pesar de la despoblación existente de Casas de Eufemia en la actualidad, pues se ha pasado de 699 habitantes en 1950 a 124 en 2015, se siguen manteniendo servicios básicos como un consultorio médico (cinco días a la semana), una peluquería y un bar. Además la población dispersa de las aldeas de Requena se beneficia de un comercio ambulante y diverso (panadería y bollería, frutas y verduras, ropa, calzado...) que recorre estas localidades semanalmente. La conjunción de estos servicios reduce los desplazamientos de los habitantes rurales a la ciudad de Requena, principal centro de abastecimiento de servicios comerciales y sanitarios, además de los políticos y judiciales por su condición de capital municipal. Frente a esta situación, las urbanizaciones que se ubican en la periferia de la ciudad de Requena (San José, Casablanca....) no cuentan con servicios básicos en el campo de la alimentación y educación, por lo que sus habitantes tienen que desplazarse obligatoriamente al centro urbano, a pesar de ubicarse a una distancia temporal similar a la que separa Casas de Eufemia de la capital municipal.

Un segundo estereotipo que pretendemos combatir con este estudio de caso está ligado a la inexistencia de centros urbanos agrarios. Ante tal hecho, tenemos que señalar la contribución de los habitantes de Casas de Eufemia a la consolidación de Requena como una ciudad agraria que alberga trabajadores agrícolas. Un 10 % de la población empadronada en Casas de Eufemia durante la década de 1990 ha fijado su residencia habitual en la ciudad de Requena y se desplazan diariamente a esta pedanía, en la que conservan sus viviendas como residencia diaria y de fin de semana. Esta vinculación con la vida social y económica de la aldea les hace sentirse parte de la comunidad de vecinos de Casas de Eufemia.

Este mismo estereotipo tiene otra vertiente complementaria que se une a las buenas comunicaciones entre Casas de Eufemia y Requena. Se trata de la existencia de una parte de población adulta que reside permanentemente en Casas de Eufemia y se ocupa en empleos industriales y de servicios que se localizan en la ciudad de Requena. De hecho, todos los miembros de estas familias viajan diariamente a Requena: los padres y madres trabajan en dicho centro y los hijos/as acuden a los centros de educación primaria y/o secundaria. Aunque en la mayoría de los casos, estos componentes de las familias son originalmente de la aldea,

en las últimas dos décadas han venido nuevos vecinos que han fijado su residencia principal en Casas de Eufemia y también se desplazan diariamente a trabajar a Requena. A tal respecto cabe decir que si la llegada de estas familias adultas se hubiese producido algunos años antes, la escuela rural de Casas de Eufemia no hubiese cerrado en el curso 1998/1999 por la falta de un contingente mínimo de alumnado para mantener este servicio.

Esa falta de población joven que ha llevado a la pérdida de servicios como el cinematógrafo "García Cárcel" en 1967, una tienda de comestibles en 2005 y la panadería en 2010, ha derivado en un panorama demográfico caracterizado por el envejecimiento de la población en Casas de Eufemia. Pero esta es una característica propia de aldeas y pequeños pueblos del interior peninsular que, sin embargo, no puede extrapolarse a la mayoría de los espacios que el Instituto Nacional de Estadística de España no considera urbanos por tener una población inferior a 10.000 habitantes. El estereotipo que queremos combatir concierne a la movilidad social de la población rural. Dicho estereotipo considera que la mayoría de la población rural no ha cambiado de residencia durante su vida. Si tomamos como modelo la población de Casas de Eufemia, podemos decir que la mayor parte de los habitantes que han retornado como jubilados en los últimos años han cambiado más de una vez de primera residencia. Esto comporta haberse ocupado en otros empleos ajenos a la agricultura en localidades como la ciudad de Valencia y su área metropolitana, y en menor medida, Madrid, Barcelona y Francia. Con esto queremos manifestar que una parte minoritaria de los movimientos migratorios que se produjeron hace medio siglo desde Casas de Eufemia han finalizado cuando esos habitantes, la mayoría nacidos en esta aldea, han alcanzado la edad de jubilación y han regresado a su vivienda rural, pasando de ser la segunda residencia a la residencia habitual.

La consecuencia directa del retorno de población local y la llegada de neorrurales se plasa en la evolución de la población de los últimos quince años (Figura 5). Aunque la tendencia general ha sido la pérdida de población por el peso que tiene la población envejecida sobre el contingente demográfico total, se han experimentado ciertos repuntes demográficos que manifiestan el interés que tiene el medio rural en la actualidad.

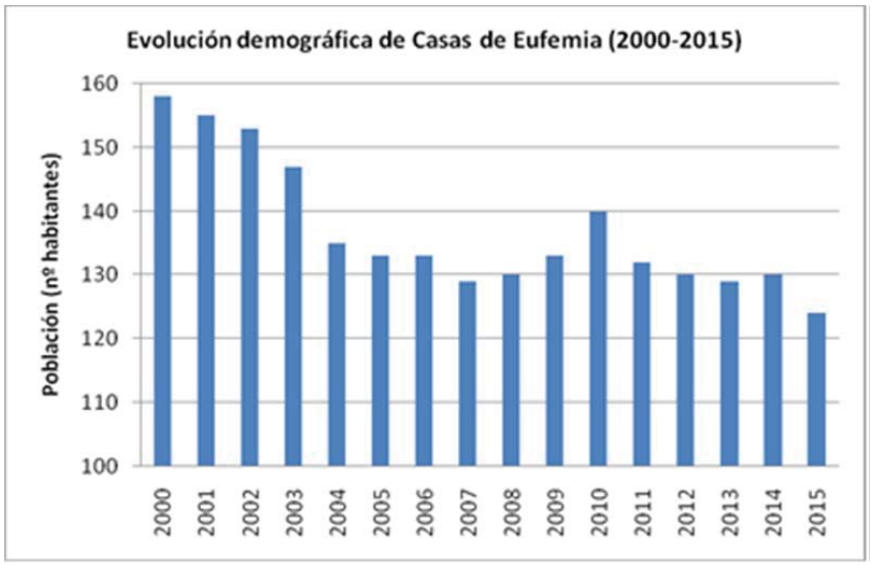


Figura 5. Evolución de la población de Casas de Eufemia entre 2000 y 2015. Fuente: Nomenclátor/Población del Padrón Continuo por Unidad Poblacional a 1 de enero de cada año. Instituto Nacional de Estadística. Elaboración propia.

Mención aparte merece considerar las consecuencias que tiene la llegada de nuevos vecinos sobre la organización de la vida social, económica y cultural de la aldea. Tras finalizar el máximo pico de movimientos migratorios en la segunda mitad de 1960, la actividad económica comenzó a organizarse por seis decenas de vecinos que aunaron esfuerzos para acabar constituyendo la Cooperativa Agrícola "La Inmaculada" en 1973. Los primeros resultados económicos que se derivaron de la venta en común de vino a granel hicieron que el sentimiento comunitario que había llevado a formar esta empresa vinícola, que en 2016 alberga a más de 170 socios, se extendiera a la constitución de los servicios deportivos y de ocio en Casas de Eufemia. Así, una parte de esos vecinos ofrecieron su mano de obra para construir una piscina de titularidad municipal (o de los socios que todavía hoy siguen disfrutando de estos servicios durante los meses de verano) y una pista de frontón. Hace una década se ha formado una asociación cultural y recreativa que se encarga del mantenimiento y funcionamiento de la piscina y colabora junto con las otras asociaciones (cooperativa, coto de cazadores, asociación de amas de casa...) en la promoción de la vida social y cultural de la aldea. Cada una de estas asociaciones (sin ánimo de lucro) se ha ido constituyendo de manera progresiva desde 1973 hasta 2004, cuando se formó la Asociación de Mujeres Incor, llegando a tener una plantilla que ronda las sesenta socias en 2016.

En definitiva el mantenimiento de las tradiciones populares como las fiestas patronales, el edificio eclésiástico erigido en 1928, y otros equipamientos más recientes como los parques requieren el esfuerzo físico y económico de una comunidad de vecinos que es más extensa que la población que recoge el padrón de habitantes. Con este estudio de caso referido a un núcleo rural periférico de la provincia de Valencia hemos mostrado los aspectos más notables de la realidad de las localidades rurales, cuyas consideraciones más relevantes para el aprendizaje de las ciencias sociales no aparecen en la mayoría de los libros de texto de educación secundaria.

5. REPERCUSIONES DE LA IMPORTANCIA DEL MEDIO RURAL EN LA ENSEÑANZA ESCOLAR: ALGUNAS PROPUESTAS DIDÁCTICAS

Las propuestas didácticas que se vienen realizando como Trabajos Finales de Máster en la Universitat de València toman el medio local como escala de análisis de la realidad rural de diferentes municipios de la provincia de Valencia. De hecho, el estudio del medio se vincula con la enseñanza de las ciencias sociales (Vilarrasa, 2005) mediante estudios sociales locales, que se centran en el aprendizaje de conceptos, hechos y problemas significativos y relevantes a escala global, y que pueden comprobarse en un medio local particular. Buena parte de estas unidades didácticas plantean salidas de campo por las potencialidades que tiene esta técnica de aprendizaje para la educación geográfica (Sousa, García y Souto, 2016).

Tras la lectura y análisis pormenorizado de los Trabajos Finales de Máster de Profesorado de Educación Secundaria que se han realizado en la Universitat de València desde 2011 hasta 2016, hemos extraído una serie de características comunes que tienen implicaciones para la didáctica del espacio geográfico. Estos trabajos, en su doble modalidad de unidades didácticas o memorias de investigación, parten del mismo problema de estudio. Se trata de la degradación del paisaje agrario y del entorno rural causado por la expansión urbana y el desarrollo de infraestructuras y equipamientos desde las últimas décadas. Los espacios elegidos como marco para desarrollar las propuestas didácticas pertenecen a la provincia de Valencia (Tabla 2). Su ubicación geográfica muestra el interés por el medio rural desde la propia ciudad de Valencia, en barrios como Patraix, áreas periurbanas como Benimaclet,

Tavernes Blanques y la ciudad de Torrent, comarcas agrarias como la Meseta de Requena y hasta localidades como Canals (La Costera) y Fontanars dels Alforins (La Vall d´Albaida).

A partir de este problema se ofrecen unas justificaciones epistemológicas que recogen los principios de las corrientes de la Geografía humanística y de las Nuevas Geografías, especialmente de la Geografía de la Percepción. En el primer caso, se pretende que el alumnado de tercer curso de educación secundaria, a quienes van dirigidas estas unidades didácticas, comprendan la relación entre los procesos naturales y la acción antrópica. Por parte de la percepción geográfica, se atiende al conocimiento y valoración de los problemas sociales que acometen a los espacios rurales que toman como objeto de investigación. Estas corrientes epistemológicas entroncan con las estrategias metodológicas que han señalado los docentes de geografía e historia en sus memorias de investigación. Primero, la metodología constructivista mediante el tratamiento de ideas previas del alumnado, desde el inicio hasta el final de las unidades didácticas. El protagonismo otorgado al aprendizaje autónomo del alumnado aparece con el aprendizaje por descubrimiento, que requiere del trabajo y tratamiento con diversidad de fuentes de información que potencien la adquisición de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. La tercera estrategia es el aprendizaje basado en problemas basado en un enfoque interdisciplinar y que permite al alumnado iniciarse en el método científico. La última estrategia empleada en la totalidad de unidades didácticas es el aprendizaje cooperativo, ya que permite el desarrollo de habilidades sociales al formar equipos diversos de trabajo y la puesta en común de los resultados de actividades.

Centro educación secundaria	Título del TFM	Autores	Año presentación
IES Vicenta Ferrer Escrivà (Patraix, Valencia)	"Sota l´asfalt està la terra"	Ferre Tortosa, Isabel	2011
IES "L´Estació" (Ontinyent).	"Conéixer i transformar l´entorn: el cas de Fontanars del Alforins"	Úbeda Revert, Javier	2014
IES Francesc Gil (Canals)	"El sector agrari: del meu poble al món"	García Ubiedo, Miguel	2014
Colegio Sagrada Familia-Fundación Patronato de la Juventud Obrera (Benimaclet)	"El éxodo rural en las aulas"	Jarque Cabañas, Isabel	2015
IES Francesc Ferrer i Guàrdia (Valencia)	"Producir para comer: las actividades del sector primario"	Martí Martínez, Sara	2015
IES Oleana de Requena	"¿Tienen futuro las actividades agrarias tal y como las conocemos actualmente?	Lagunas Reolid, Diego	2015
IES Nº1 de Requena	"La cultura del vino"	Pérez Vergara, Cristian	2016
IES Tavernes Blanques	"Ensenyant horta, aprenent paisatge"	Ruiz Vázquez, Joaquín	2016

Tabla 2. Síntesis de las temáticas de los Trabajos Finales del Máster presentados en la Universitat de València entre 2011 y 2016

En cuanto a la selección de contenidos se han tratado las tres tipologías, con una mención especial a los contenidos conceptuales. En este caso se han clasificado los conceptos en dos grupos. El primer bloque corresponde a contenidos conceptuales estructurales, cuyos términos van asociados a la comprensión del espacio geográfico (espacio, territorio, paisaje...) y a su vinculación con la geografía humana (desarrollo, crisis, igualdad, desigualdad…) como marco general en el que se ubica la geografía rural. En el segundo bloque se recogen conceptos propios de agricultura y desarrollo rural, además de algunos otros que relacionan el sector primario con la actividad industrial y el turismo.

Los contenidos procedimentales están asociados a un conjunto de técnicas de trabajo que pretenden iniciar al alumnado en el método científico. La técnica más utilizada son las salidas de campo, aprovechándose la proximidad de los centros de educación secundaria a los espacios agrarios. Estos docentes de educación secundaria han propuesto conocer el medio rural a partir de rutas específicas a museos abiertos (ruta del calç y terres del Alforins) y cerrados (Museo de la Vid y el Vino de Requena), bodegas (grupo Coviñas en Requena), empresas ganaderas (Granja San Ramón en Campo Arcís-Requena) y entornos concretos antropizados como la huerta de Vera (Alboraya) y el espacio agrícola entre Patraix y Torrent. Como paso previo a las salidas de campo han planificado el visionado de documentales como "A tomallom" sobre la huerta de la pedanía valenciana de La Punta, "Calainers" acerca del aprovechamiento de la cal en el entorno de Fontanars dels Alforins y el documental grabado en Requena para la serie "Vino y Turismo de España" que se emitirá en China. Además estas técnicas se basan en el análisis de otros documentos variados como los testimonios orales, las entrevistas, los debates y el programa de festejos de la Feria y Fiesta de la Vendimia de Requena. El fin último del análisis de estos recursos es la elaboración de informes en los que el alumnado reflexione sobre los contenidos teóricos y la realidad de los espacios rurales, extrayendo consecuencias globales.

Los contenidos actitudinales pretenden que los estudiantes desarrollen su compromiso y valoración con el patrimonio natural y cultural tanto a escala local como global. En relación con esto, se remarca la importancia de valorar la importancia que tiene la agricultura en la vida cotidiana de las familias que habitan en estos espacios rurales y/o periurbanos. Se debe prestar especial atención a las opiniones y percepciones de las personas entrevistadas y de los compañeros y compañeras que participan activamente en los debates de aula. Como ejemplo de esta actitud de empatía que se espera del alumnado de tercer curso de educación secundaria, una de las unidades didácticas ha planteado un juego de roles acerca de las problemáticas y el futuro de la huerta en la periferia de la ciudad de Valencia. En concreto, la actividad se denomina "¿Cómo queremos vivir la huerta?" y el alumnado debe asumir los roles de agricultores, turistas del norte de Europa, magnates que defienden el turismo masivo de sol y playa, políticos locales y grupos de ecologistas.

En consecuencia de todo lo anterior, vamos a sintetizar una serie de repercusiones que han motivado a estos docentes de educación secundaria a realizar sus memorias de investigación sobre la didáctica del espacio geográfico. Al mismo tiempo, iremos señalando cómo esas repercusiones combaten algunos estereotipos que surgen entre el alumnado de educación secundaria acerca del medio rural. La primera repercusión en el tratamiento didáctico del espacio rural es la contextualización del entorno geográfico y escolar en el que se desarrolla la propuesta de innovación didáctica. El docente tiene que exponer cual es la importancia de la actividad económica en el desarrollo de la vida social y cultural de la localidad rural y cómo esos hábitos sociales y culturales afectan al devenir escolar. En este sentido y bajo el campo de las representaciones sociales es fundamental conocer el "habitus" de P. Bourdieau, que

llevado al terreno de los docentes equivale a conocer las vivencias y experiencias del profesorado de educación secundaria, con la finalidad de comprender si sus prácticas sociales promueven el aprendizaje del medio rural. Así, si los docentes reproducen estereotipos coherentes con el núcleo central de las representaciones sociales del medio rural (imagen de atraso e inferioridad económica y social de los habitantes rurales) será más complejo introducir una visión actualizada de los espacios rurales en el marco de la geografía escolar.

La segunda repercusión está relacionada con la valoración del paisaje natural y cultural rural. Es importante que las propuestas didácticas hayan cuestionado el modelo territorial generado a partir de la especulación urbanística en la década de 1990. Las consecuencias físicas más inmediatas son la pérdida de infraestructuras (alquerías, barracas, cortijos...) y del patrimonio lingüístico, lo que acarrea la perpetuación de la visión agraria con el territorio rural. Esta visión estereotipada se ha demostrado que no se cumple en espacios periféricos como L´Horta de València, en donde la cultura urbana que penetra en las pequeñas aldeas y caseríos es bien distinta de las tradiciones agrarias y culturas de los habitantes rurales. Con estos cuestionamientos se dota al alumnado de conocimientos y argumentos para defender un modelo territorial regional multifuncional, que combine la actividad agropecuaria con otros sectores económicos. Desde el punto de vista social, el alumnado que ha conocido la cultura rural tendrá la motivación suficiente para apostar por su mantenimiento y difusión como garantía fundamental para mantener un paisaje rural dinámico y sostenible.

7. CONCLUSIONES

El tratamiento didáctico del medio rural ha reproducido los intereses del modelo político y económico que ha beneficiado el desarrollo urbano en el ámbito occidental desde la segunda mitad del siglo XIX. Los libros de texto españoles han recogido esta visión dual que ha ido relegando la representación social del medio rural a un segundo plano. La alternancia de los enfoques de la organización territorial y el paisaje como ejes epistemológicos que han presentado los contenidos didácticos del medio rural, no ha frenado la reproducción interesada de estereotipos y visiones superficiales que no han explicado el estado real y diverso de los espacios rurales en el último medio siglo en España.

Al revisar algunos estereotipos y miradas sesgadas sobre el devenir geográfico e histórico de los espacios rurales, podemos realizar una serie de recomendaciones de cara a elaborar propuestas didácticas en el futuro. Es necesario que se trate la urbanización del medio rural (dotación de equipamientos y servicios) para desvelar la diversidad en el desarrollo social y económico de estos espacios en la actualidad. Al mismo tiempo es importante que se traten los problemas económicos que experimentan los trabajadores del campo (agricultores, ganaderos, pescadores) para mantener sus explotaciones en un contexto de competitividad y especialización productiva. En este sentido se puede recurrir a los estudios de caso de localidades rurales del interior peninsular de España para comprender esas problemáticas y especificar la creciente burocratización del campo para contrarrestar la visión repetida acerca de las subvenciones agrarias. Además el alumnado de educación secundaria debe conocer el panorama social de los espacios rurales españoles en un contexto de saturación del crecimiento económico urbano, ya que cada vez se están instalando más familias jóvenes en localidades rurales. De hecho no son los únicos trabajadores con perfil cualificado, sino que la innovación agraria requiere de personal formado para algunas de las actividades económicas que se están desarrollando en los espacios rurales.

En síntesis, las propuestas didácticas que se realicen sobre el espacio geográfico deben tener en cuenta la relación conceptual y metodológica entre la teoría de las representaciones sociales y la geografía de la percepción. Esta vinculación necesaria mejora la efectividad de las estrategias metodológicas que hemos nombrado en las unidades didácticas acerca del espacio rural. A partir de esta relación se abre un primer paso para acercar al alumnado al conocimiento de la multifuncionalidad de los espacios rurales, que comienza con un diagnóstico completo de sus ideas previas. Para ello los esquemas mentales son una técnica que se complementa con encuestas y entrevistas que permitirán conocer y reconducir las visiones estereotipadas y sesgadas acerca del medio rural. Así, será más eficaz el tratamiento didáctico que tienen los estereotipos y su implicación en la enseñanza del espacio geográfico.

8. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

Abascal, F., Cabeza, O., Fernández, V., Redondo, A., y Vázquez, Mª. L. eds. 2009. *Geografía 2º Bachillerato*. Madrid: Santillana.

Abric, J.C., 1994. "Metodología de recolección de las representaciones sociales" en J. Dacosta y F. Flores, eds. *Prácticas Sociales y Representaciones Sociales*. México: Ediciones Coyoacán.

Balanzá, M., Benejam, P., Llorens, M., Ortega, R., y Roig, J., 1982. *Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos*. 2ª ed. Barcelona: Vicens-Vives.

Bouza, F. 2008. "Comunicar el campo a la opinión pública urbana: la imagen del mundo rural en los viajeros urbanos del siglo XXI". *Anuario de la Unión de Pequeños Agricultores*. [En línea] Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/471-2013-11-05-upa.pdf> [Último acceso 9 septiembre 2016].

Ferre, I. 2011. *Sota l´asfalt està la terra*. Valencia: Universidad de Valencia, Facultad de Magisterio Ausiàs March. Trabajo Final de Máster inédito.

García Monteagudo, D. 2016. *La representación social del medio rural en la geografía escolar*. Universidad de Valencia. Facultad de Magisterio. Trabajo Final de Máster inédito.

García Monteagudo, D. ed., 2015. *Casas de Eufemia, Geografía y Familias*. Requena: Arcís Ediciones.

García Ubiedo, M. 2014. *El sector agrari: del meu poble al món*. Valencia: Universidad de Valencia, Facultad de Magisterio Ausiàs March. Trabajo Final de Máster inédito.

Grima, J.M. eds., 1961. *Geografía de España*. Valencia: Ecir.

Jarque, I. 2015. *El éxodo rural en las aulas*. Valencia: Universidad de Valencia, Facultad de Magisterio Ausiàs March. Trabajo Final de Máster inédito.

Lagunas, D. 2015. *¿Tienen futuro las actividades agrarias tal y como las conocemos actualmente?* Valencia: Universidad de Valencia, Facultad de Magisterio Ausiàs March. Trabajo Final de Máster inédito.

Martí, S. 2015. *Producir para comer: las actividades del sector primario*. Valencia: Universidad de Valencia, Facultad de Magisterio Ausiàs March. Trabajo Final de Máster inédito.

Ortega, R. y Roig, J. eds., 1968. *Geografía de España*. Barcelona: Vicens-Vives.

Pérez, J.A., y Sánchez-Oro, M. 2007. "Aproximación a las percepciones y orientaciones de los jóvenes ante el futuro del medio rural en Extremadura". *Política y Sociedad*, 3, pp.195-217.

Puente, L., 2001. "La valoración del conocimiento académico y su incidencia en las aulas de educación secundaria: los medios rurales y la explicación geográfica del territorio. Nuevos enfoques, nuevas perspectivas de estudio" en X.M. Souto, ed. *La Didáctica de la Geografía i la Història en un món globalitzat i divers*. Xàtiva: L`Ullal i Federaciò de Ensenyament de Comisiones Obreres del País Valencià, pp. 206-219.

Ribes, A.Mª., y Souto, X.M. 2013. "Muchos números y pocos problemas". *Anekumene, Revista virtual de Geografía, Cultura y Educación*, 5, pp. 31-55.

Ruiz. J. 2016. *Ensenyant horta, aprenent paisatge*. Valencia: Facultad de Magisterio Ausiàs March. Trabajo Final de Máster inédito.

Sánchez, J., Santacana, J., Zaragoza, G., y Zárate, A. eds., 1996. Ciencias Sociales, Geografía e Historia. Madrid: SM.

Sousa, S.A., García, D. & Souto, X.M. 2016. Educación geográfica y las salidas de campo como estrategia didáctica: un estudio comparativo desde el geoforo iberoamericano. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 1.155, 5 de abril de 2016. <http://www.ub.es/geocrit/b3w-1155.pdf> [Último acceso 9 septiembre 2016]

Souto, X.M., y García Monteagudo, D. 2015. "Representaciones sociales y Geografía de la Percepción" en R. Sebastià y E.M. Tonda, eds. *Investigar para innovar en la enseñanza de la geografía. Actas del VII Congreso Ibérico de Didáctica de la Geografía.* Alicante: Grupo de Didáctica de la Geografía. Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 876-892.

Úbeda, J. 2014. *Conéixer i transformar l´entorn: el cas del Fontanars dels Alforins*. Valencia: Facultad de Magisterio Ausiàs March. Trabajo Final de Máster inédito.

Vergara, C. 2016. *La cultura del vino*. Valencia: Facultad de Magisterio Ausiàs March. Trabajo Final de Máster inédito.

Vilarrasa, A. 2005. "El medio local como escala de análisis en la didáctica de las ciencias sociales en educación secundaria". *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 4, pp. 11-19.

Valls, R. 2007. "Fuentes y referentes del saber escolar: los actuales manuales escolares (de Historia) y criterios para su análisis y valoración" en R.M. Ávila; R. López y E. Fernández, eds. *Las competencias profesionales para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales ante el reto europeo y la globalización*. Bilbao: Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales, pp. 499-511.

LOS SIG EN LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS (GIS) APPLIED TO TEACHING AND RESEARCH

María Jesús González González
Irene Pereira García
Universidad de León
mjgong@unileon.es; iperg@unileon.es

RESUMEN:

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) han supuesto un cambio paradigmático, tecnológico e intelectual en el ámbito de la cartografía, permitiendo por un lado tratar la espacialidad de los datos, y por otro, favorecer el estudio de la realidad desde enfoques multidimensionales e integrados, como pueden ser el tiempo, el espacio y la población que interactúa con el territorio en un momento determinado. Cualquier evento u objeto que pueda observarse en nuestro entorno podrá ser representado cartográficamente por medio de unas coordenadas. A menudo, este análisis y visualización de las relaciones espaciales de los objetos podrá ser empleado para otros fines: la integración de la perspectiva espacial en la investigación, así como mejorar las capacidades y competencias de los alumnos.

PALABRAS CLAVE:

SIG, coordenadas espaciales, pensamiento espacial, aplicación a la docencia, investigación

ABSTRACT:

GIS have represented a paradigmatic,technological and intellectual change in the field of cartography. On the one hand they have enabled the processing of spatial data and on the other, fomented the study of reality from muti-dimensional and integrated approaches such as time, space and people interacting with the territory at a given time. Any event or object that can be sent in our environment may be represented cartographically by means of coordinates. This analysis and visualisation of spatial relationships of objects may often be used for other purposes: the integration of spatial perspectives into research as well as improving the skills and competencies of students

KEYWORDS:

GIS, spatial coordinates, spatial thinking, application to teaching and research

1. INTRODUCCIÓN

Las técnicas de investigación basadas en los SIG, aplicando un enfoque de análisis y pensamiento espacial, favorecen un marco de trabajo integrador que posibilita la generación de conocimiento científico y, a la vez, es una herramienta últil para la docencia. Cualquier evento u objeto a nuestro alrededor puede ser representado cartográficamente a través de unas coordenadas espaciales y temporales. Los SIG nos permiten tratar la espacialidad de los datos y favorecer el estudio de la realidad desde enfoques multidimensionales e integrados, como son el tiempo, el espacio y las personas que interactúan con el territorio. En este trabajo se pone de manifiesto la utilidad de los SIG para la docencia y la investigación (Uhlenwinkel, 2013).

Así, por medio de los SIG, cada vez más interactivos, la adquisición del pensamiento espacial se realiza a través de diferentes actividades de gestión de la información geográfica, que permiten desarrollar aptitudes, procedimientos, capacidades o habilidades espaciales. Algunas de estas habilidades son:

1. Comparación. Como lugares son similares o diferentes. Cómo podemos comparar de manera justa.
2. Aura (Influencia). Qué efectos tiene una característica de las zonas cercanas.
3. Región. Qué lugares cercanos son similares entre sí y se pueden agrupar juntos.
4. Jerarquía. Donde este lugar cabe en una jerarquía de áreas anidadas.
5. Transición. Cómo se producen los cambios entre lugares: bruscamente, de manera gradual o de forma irregular.
6. Patrón. Clusters, cadenas, anillos, ondas, así como otras disposiciones no aleatorias de características.
7. Asociación (correlación). Características tienden a ocurrir juntas (tienen patrones espaciales similares).

Sin el pensamiento espacial, los complejos problemas que enfrenta nuestro mundo no pueden ser eficazmente y completamente tratados. Así, la escala puede ser crítica para un problema, pero ignorado. Una persona puede ser competente en su trabajo con herramientas de software GIS, pero probablemente tendrá dificultades para pensar fuera del software, teniendo en cuenta las cuestiones de manera integral, y examinar los problemas desde una perspectiva espacial, tanto si utilizan GIS u otras herramientas (Rose, 2005).

2. LOS SIG Y SU APLICACIÓN DOCENTE

2.1. El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y el desarrollo de competencias transversales

En la actualidad, los sistemas de educación se encuentran en un período de cambio. El marco universitario que establece el Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) determina que el alumno debe reunir a lo largo de su trayectoria universitaria una serie de competencias básicas, que son necesarias para su formación personal y, también, para el mercado de trabajo. Este enfoque del proceso de aprendizaje por competencias tiene una serie de implicaciones profundas desde el punto de vista metodológico, ya que afecta tanto a la planificación de las actividades, como al sistema de evaluación (Riesco González, 2008:80).

Por «competencias» (en inglés, *skills*), se entiende el conjunto de habilidades, actitudes, valores o conocimientos que capacitan al estudiante para afrontar con garantías la resolución de problemas o la intervención en un contexto académico, social o profesional determinado (MEC, 2006) . Como explican Hager, Holland y Becket (2002) «designa un rango de cualidades (*qualities*) y capacidades (*capacities*) que son consideradas crecientemente como importantes para la educación superior. Esto incluye habilidades de pensamiento (razonamiento lógico y analítico, solución de problemas…); habilidades de comunicación efectiva, como el trabajo en equipo o la capacidad para identificar, acceder y gestionar el conocimiento y la información; atributos personales como la imaginación, la creatividad y el rigor intelectual; y valores como la ética práctica, la persistencia, la tolerancia o la integridad» (Hager, Holland y Beckett, 2002:2). Pueden dividirse en competencias específicas de un área

o campo de estudio y en competencias genéricas o transversales, es decir, comunes a cualquier tipo de titulación que necesitan para su mejor desarrollo del trabajo conjunto entre ellas.

En este sentido, los SIG garantizan a los estudiantes la obtención de una serie de competencias que son necesarias para la formación universitaria. Entre las genéricas o transversales, se halla el espíritu crítico; la capacidad de buscar, analizar y sintetizar la información de fuentes diversas; la capacidad de relacionar y resolver problemas; el análisis, tratamiento y representación de datos mediante la aplicación de técnicas informaticas (Boix Olivella, 2007). Entre las específicas, la elaboración de mapas cartográficos, la interpretación y análisis del territorio, el estudio de variables climáticas o el uso de nuevas tecnologías, entre otros.

En los objetivos y desafíos fijados en el Proceso de Bolonia subyace la idea de que es necesario el aprendizaje a lo largo de toda la vida. La obtención de estas competencias capacita al alumno para poder hacer frente a la sociedad actual (Marrón Gaite et al, 2007). El alumno es protagonista y autónomo en su proceso de aprendizaje. En esta forma nueva de enseñanza/aprendizaje se confiere un papel decisivo a las nuevas tecnológicas (como por ejemplo *Arcgis Online*) y, entre ellas, por supuesto, al uso de las plataformas *e-Learning* (Nieto Marot, 2010).

2.2. Hacia un *e-learning*: El Campus Virtual Moodle, AVIP y Web Conference

Con el término de *e-Learning*, tan en boga recientemente, se define una modalidad formativa a distancia basada en la utilización de la red, que tiene como objetivo facilitar la comunicación entre el profesor y los estudiantes. Entre las principales ventajas que garantizan su enorme éxito, como afirma J. Cabero (2006) , destacan:

- El acceso al contenido desde cualquier ordenador con conexión a Internet, sin barreras físicas o temporales, en el momento preciso que desee el usuario (*just-in-time training*).
- Garantiza una formación flexible, adaptada a las necesidades de los alumnos.
- Permite una interacción continuada entre el profesor y los estudiantes, e inclusive entre los propios alumnos, de forma tanto sincrónica como asincrónica a través de determinadas herramientas (chat, foros, emails…).
- La comunicación se desarrolla de forma interactiva y posibilita la combinación de diferentes materiales (auditivos, visuales y audiovisuales).
- Y, en último término, el alumno puede gestionar su aprendizaje de manera autónoma, con la ayuda del tutor y de sus compañeros.

En efecto, se trata de un modelo educativo que concede una importancia capital a las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Sin el desarrollo de la era digital, que ha permitido el avance de la Web 2.0, esto no sería posible. Las plataformas *e-Learning* son, básicamente, aplicaciones informáticas que permiten gestionar acciones formativas a través de Internet (crear cursos, dar de alta usuarios, usar herramientas de comunicación) (Lázaro Torres, et al.,). Mediante una clave el usuario accede a un espacio privado donde se lleva a cabo todo el proceso de enseñanza y de aprendizaje. El alumno participa de manera activa en la construcción de su conocimiento y, mientras, el profesor orienta al alumno en su formación. Es innegable que el uso de estas nuevas tecnologías facilita el empleo de una gran

variedad de herramientas (*Arcgis Online* que permite interactuar con *Arcgis Desktop*, música, video, descarga de materiales, enlaces web…) (VV.AA., 2002). Estas herramientas enriquecen los recursos didácticos del profesor, ayudan al aprendizaje de la asignatura y posibilitan la innovación en las aulas.

Entre estas plataformas, la más utilizada en el ámbito universitario hoy es Moodle. El Campus Virtual Moodle, creado por el australiano Martin Dougiamas en el año 1999, es un sistema de gestión de cursos de código abierto (Dougiamas y Taylor, 2003). Una plataforma de gestión de aprendizaje a distancia, que se utiliza también de complemento o apoyo a la educación presencial. Es una aplicación web gratuita; y de ahí procede su gran éxito. Entre sus principales características, permite a los educadores crear y gestionar sus propios cursos virtuales. Les proporciona un control absoluto del sistema, pudiendo administrar el sitio web, los recursos, las distintas actividades (cuestionarios, bases de datos, encuestas, tesauros…) y el perfil de los usuarios. Está compuesto por varios módulos. En primer lugar, cuenta con un panel de control central desde el cual se puede configurar y administrar todo el sistema. Al mismo tiempo, dispone de un módulo de tareas, donde los profesores pueden asignar trabajos, gestionar horarios y fechas de recepción, además de proceder a la evaluación de los mismos. Los alumnos pueden ver aquí sus calificaciones.

En síntesis, podemos afirmar que Moodle nos ofrece numerosas utilidades:

- Brinda a los docentes la posibilidad de introducir contenidos formativos a los alumnos en formatos distintos (texto, música, video, web…)
- Crea un espacio de encuentro para los estudiantes donde poder debatir, gracias a la utilización de los foros, el chat o la mensajería.
- Sirve de lugar de trabajo en el que los alumnos aprenden y acceden a los recursos.
- Ofrece al profesorado hacer un seguimiento completo de la actividad que realizan los alumnos.

RECURSOS Y ACTIVIDADES DE MOODLE	
RECURSOS	ACTIVIDADES
Archivo	Base de datos
Etiqueta	Chat
Libro	Consulta
Página	Cuestionario
Paquete de contenido URL	Elección de grupo
	Encuestas predefinidas
	Foro
	Glosario
	Herramienta externa
	Lección
	Paquete SCORM
	Taller
	Tarea
	Wiki

Es un sistema flexible y sencillo, idóneo en la gestión de la formación *e-Learning* (LMS). La integración en Moodle de la plataforma AVIP (*Herramienta AudioVisual sobre tecnología IP),* como recurso de webconferencia permite crear salas para impartir clases o reuniones en directo. Esta herramienta, desarrollada por el grupo INTECCA de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), posibilita al docente tener un número de alumnos prácticamente ilimitado en su clase[1]. Estas salas disponen de pizarras online para realizar anotaciones o mostrar en ellas presentaciones de *PowerPoint*, videos y documentos, así como para efectuar encuestas. Es una plataforma interactiva que permite también utilizar mapas interactivos. Los alumnos pueden participar en la sala, plantear preguntas en el chat o pedir la palabra, accediendo a su Webcam. Si lo desea, el profesor puede disponer de una grabación de su charla.

Por último, al igual que AVIP, existen otras plataformas Web Conference, enfocadas a la formación online. Estas permiten la configuración de una sala virtual, donde hacer reuniones o presentar trabajos de forma colectiva. Conecta a muchas personas en una misma sala, cuyo único requisito de acceso es un ordenador con conexión a Internet y una cámara web. Son muchas las empresas que ofrecen ya este servicio. Entre ellas, la más conocida quizás es WebEx. Este software habilita la conexión masiva de la gente a su lugar de reunión y facilita la posibilidad de crear dinámicos seminarios web (Web Seminar) y eventos en línea.

Como resultado de todas estas plataformas, en lo que respecta al aprendizaje de la Geografía, es posible crear en este mundo virtual contenidos georreferenciados, trabajar con imágenes o vídeos para el estudio del paisaje, hacer comentarios sobre los distintos elementos del territorio y su vinculación con la sostenibilidad ambiental y confeccionar bases de datos (González y Lázaro, 2011). Por su parte, AVIP u otras plataformas Web Conference garantizan, además de la formación online, una mayor difusión de las publicaciones.

La revolución de la información geográfica, posibilitada por el desarrollo tecnológico, está cambiando la ciencia geográfica y la profesionalización de la Geografía. Esto exige un cambio en la forma de enseñar en las aulas universitarias (Zerguer, 2002).

2.3. *ArcGis Online* como herramienta de innovación docente

La empresa ESRI (Enviromental Systems Research Institute) a través de su herramienta *ArcGis Online* ofrece la posibilidad de introducir en las aulas un proyecto de innovación docente (Huynh, 2013). Gracias a este visor web, tanto el alumno como el profesor, pueden interactuar y crear mapas de manera sencilla, con sus propios contenidos, y visualizarlos en la web. Es una aplicación gratuita de carácter multifuncional. Integra un escritorio que permite buscar mapas o utilizar unos mapas base prediseñados (*ArcGis desktop*); un editor de contenidos o datos geográficos (*ArcMap)*; y finalmente, un servidor (*ArcGis for server*), a través del cual se ofrecen una serie de servicios, como son la publicación del mapa en la web u otras aplicaciones. Es un medio idóneo para hacer llegar la información geográfica a un mayor número de usuarios (Houtsonen et al., 2014).

Con esta aplicación basada en la utilización de los SIG o Sistemas de Información Geográfica, el docente puede enseñar a los alumnos a localizar la información que precise, relacionarla, proceder a su análisis cuantitativo o cualitativo, transformar estos datos en una información útil y coherente, y plasmarlos finalmente en un mapa. No debemos olvidar que

[1] *https://www.intecca.uned.es/queEsAvip.php* [Recurso web]

un mapa es una herramienta docente de mucha utilidad, ya que puede integrar información de muy distinto signo. *ArcGis Online* permite crear y visualizar mapas interactivos, almacenar estas proyecciones, así como compartir los mapas y sus contenidos en la web (Kinsley, 2014).

Figura 1. Acceso a la aplicación *ArcGIS Online*. http://www.arcgis.com

2.4. El uso de *Story Maps*

El instrumento de *ArcGis Online* que tiene una aplicación más directa en el aula son los llamados *story maps*. Estos nos cuentan la historia de un lugar, un evento o un acontecimiento histórico a través de un contexto geográfico. El docente o el alumno puede crear mapas interactivos, enriqueciéndolos con un contenido, una foto, un audio, o incluso un video, y dinamizar así el aprendizaje. Estos mapas nos informan, educan, atraen y entretienen. Pero además estimula a que los alumnos investiguen, encuentren y analicen esta información. Puede usarse desde la enseñanza primaria hasta la universidad, ya que posee un manejo muy sencillo (Luque Revuelto, 2011). Está diseñado para todos los públicos y no hace falta disponer de ningún conocimiento técnico previo. Tiene una gran aplicación en casi todos los ámbitos del saber, en historia, en historia del arte, en ciencias sociales, en estadística, en economía, en ingeniería, física y geologia. El equipo de ESRI tiene publicado un story maps en el portal, con la ruta que efectuó el Titanic en el año 1912, donde se puede visualizar el número de pasajeros, sus nombres y lugares de origen. Este mapa informa no sólo acerca del fatídico accidente, sino también ilustra sobre las corrientes migratorias a principios de siglo y sus resultados demográficos (Figura 3). Al mismo tiempo, un mapa que muestre a nivel mundial el consumo humano de recursos naturales y su capacidad de regeneración, además de informarnos sobre el grado de agotamiento de cada país, inculca a los alumnos valores como la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente (Figura 2). La introducción de plataformas GIS 2.0 o SIG 2.0 ahora permite la discusión en línea y la planificación de la enseñanza práctica (Jekel, T., Koller, A. y Donert, K., 2008).

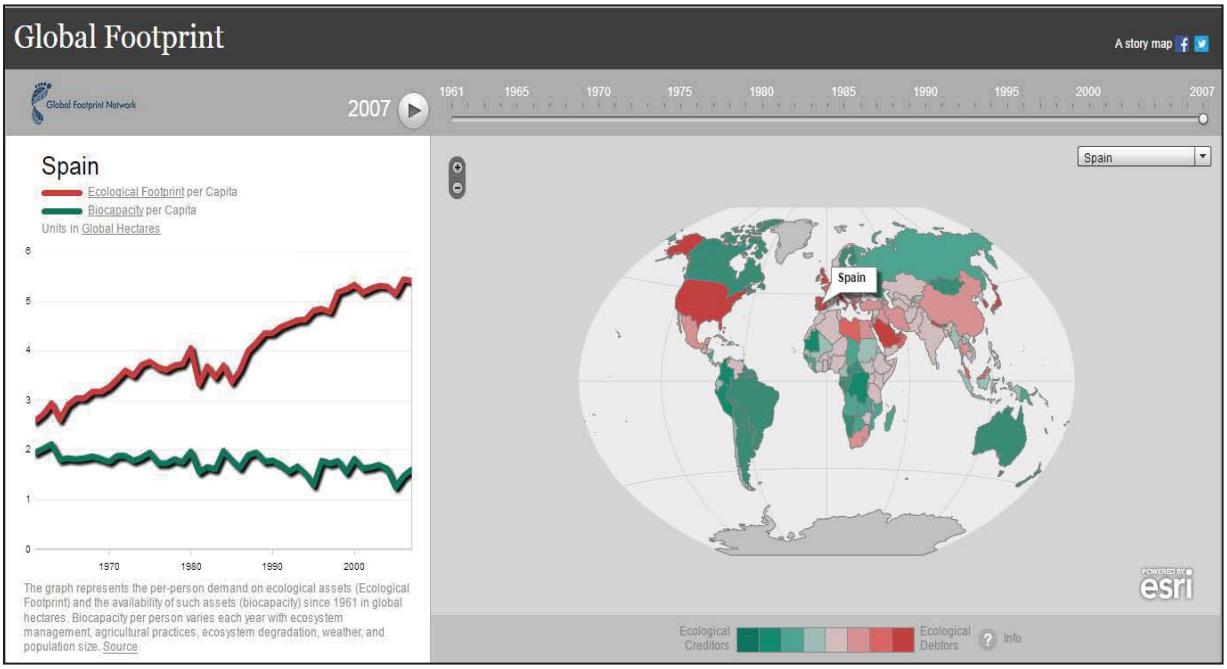


Figura 2. Ejemplo de *story maps* sobre la huella del ser humano en el mundo natural, y consumo de recursos.

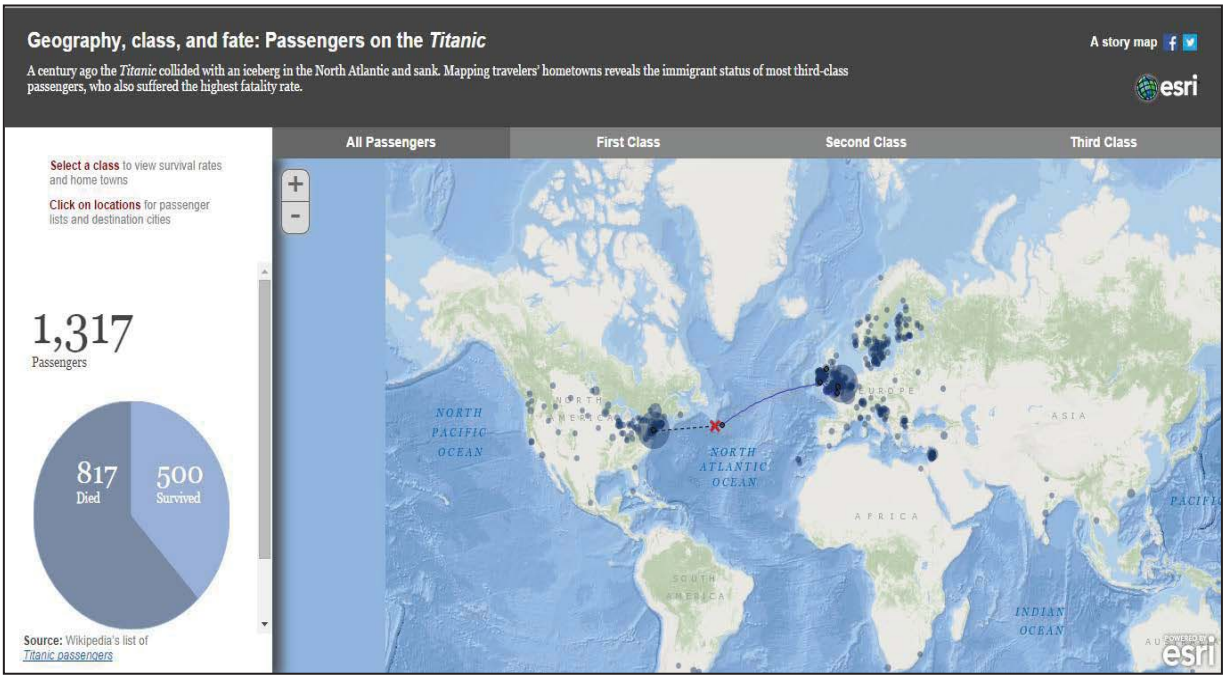


Figura 3. Geografía, clase y destino: Los pasajeros del Titanic. Un ejemplo de *story maps* de ESRI, elaborado con *ArcGis Online*.

¿Cómo se construyen estos story maps? En primer lugar, se necesita elegir nuestro mapa base, aquel que se adapta más a nuestro objetivo. Hay nueve posibilidades: un mapa topográfico, unas imágenes de satélite, unas imágenes de satélite con etiquetas, un mapa de las calles, un mapa oceánico, un mapa del terreno, un mapa sencillo o lona de color gris claro, un mapa de National Geographic y, por último, un mapa de carreteras. Cada uno sirve a unos determinados intereses. Por citar un ejemplo, para un estudio del clima, de la vegetación o de las diferentes alturas, se adapta mejor un mapa topográfico. En cambio, para una ruta por los

principales monumentos de una ciudad resulta más útil con certeza una imagen de satélite. Adaptar el mapa base a nuestro fin es un elemento imprescindible.

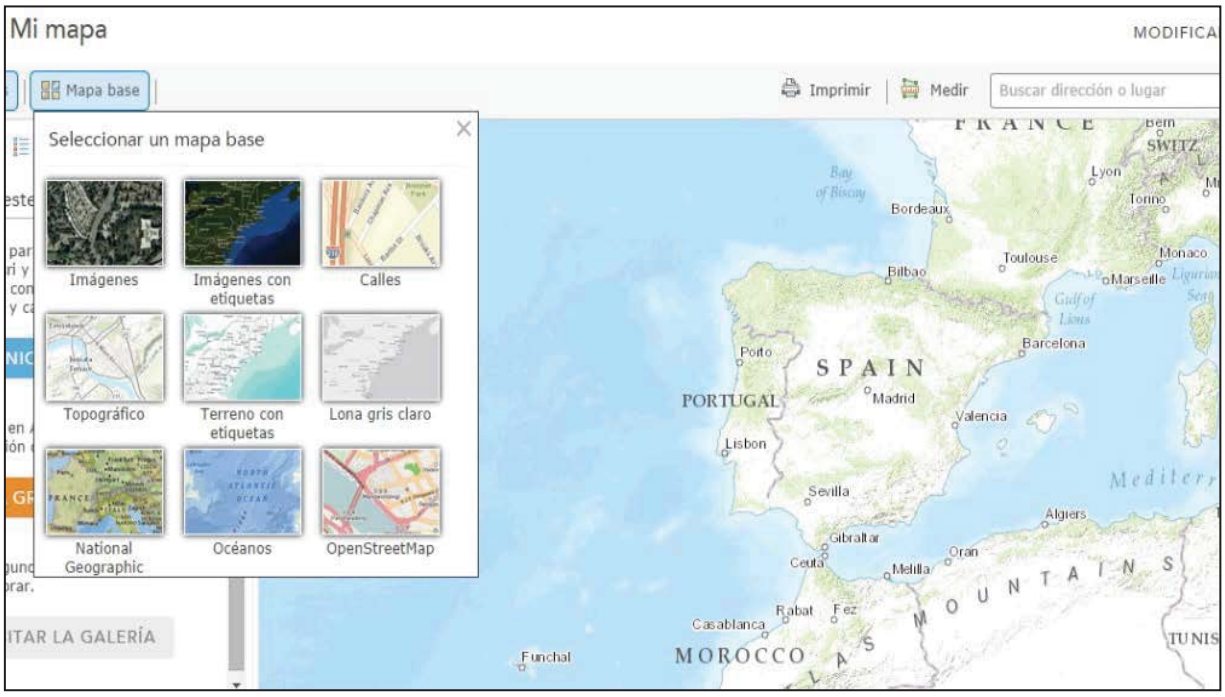


Figura 4. Elección de un mapa base en *ArcGis Online*.

El siguiente paso consiste en integrar en este mapa base previamente escogido –o elaborado por nosotros mismos– una serie de capas cartográficas o contenidos. Estos contenidos pueden ser datos alfanuméricos, iconos, líneas, puntos de localización, fotos e incluso una serie de enlaces web. Uno mismo puede añadir al mapa base notas de mapa (puntos geográficos, texto, líneas y áreas seleccionadas). Con esto se consigue localizar los puntos geográficos de interés, asociando una información complementaria a cada nota. También el usuario puede agregar una capa desde la web en formato WMS, SHP o desde un archivo CSV almacenado (Figura 5). A su vez, *ArcGis Online* permite buscar estas capas en la propia base de datos de ESRI.

A la hora de convertir este mapa en una aplicación web y, por lo tanto, en un story map, existen una serie de plantillas prefijadas suministradas por ESRI para facilitar su elaboración. La primera de estas plantillas es la que se conoce como *Story Map Tour*, una aplicación para hacer un recorrido o narración secuencial en un lugar. Por ejemplo, el desarrollo de una batalla histórica. La segunda, *Story Map Journal* está pensada para contar una historia a modo de diario. Es ideal para combinar textos de mayor extensión y varios mapas, imágenes o elementos multimedia, asociando cada contenido a una entrada. Ambas plantillas están pensadas para relatos secuenciales. Un *Story Map Shorlist*, en cambio, per-mite presentar lugares de interés, pero organizados según una temática (una reseña de bares, los mejores monumentos…) (Figura 6). Un *Story Map Countdown*, está ideado para presentar una lista de ubicaciones, con información vinculada a cada una, por ejemplo, los diez mejores rincones del mundo o la ubicación de los árboles más centenarios. Es parecido un *Story Map Playlist*, con el añadido de que posibilita destacar una selección de ubicaciones.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	name	description	icon_color	long	lat	pic_url	thumb_url	is_video	
2	Welcome to the reserve	The reserve is managed jointly. The Kendall Frost Mission Bay Reserve is part of the University of California Natural Reserve System (UC NRS) and is managed by the University of California San Diego (UCSD). The adjacent Northern Wildlife Reserve is managed by the City of San Diego. <i><a href="http://nrs.ucsd.edu/kendall.html" style="color:yellow"	R	-117,2296755	32,7920955	http://downloads.esri.com/blogs/places/missionbaymarsh/marsh_intro_picture.jpg	http://downloads.esri.com/blogs/places/missionbaymarsh/marsh_intro_picture_thumbnail.jpg		
3	Viewing platform	Although the reserve is normally closed to public access, there are great views over the marsh from Crown Point Drive.	R	-117,2314357	32,7925510	http://downloads.esri.com/blogs/places/missionbaymarsh/viewing_platform.jpg	http://downloads.esri.com/blogs/places/missionbaymarsh/viewing_platform_thumbnail.jpg		
4	Tidal creek at low tide	In this view looking south over the marsh you can see downtown San Diego, six miles away on the horizon. The next photo shows the same view at high tide.	R	-117,2313054	32,7922587	http://downloads.esri.com/blogs/places/missionbaymarsh/marsh_creek_low_tide.jpg	http://downloads.esri.com/blogs/places/missionbaymarsh/marsh_creek_low_tide_thumbnail.jpg		
5	Tidal creek at high tide	All the plants and animals of the marsh are adapted to the twice-daily stress of being inundated with saltwater.	R	-117,2313007	32,7921787	http://downloads.esri.com/blogs/places/missionbaymarsh/marsh_creek_high_tide.jpg	http://downloads.esri.com/blogs/places/missionbaymarsh/marsh_creek_high_tide_thumbnail.jpg		
6	Recreation in the bay	The marsh reserve shares Mission Bay Park with various recreational activities, including the hydroplane thunderboats that race here in the annual San Diego Bayfair.	R	-117,2234562	32,7915691	http://www.youtube.com/embed/4YaJhEONlfE	http://downloads.esri.com/blogs/places/missionbaymarsh/mission_bay_recreation_thumbnail.jpg	########	
	What good is a marsh?	The marsh acts as a nursery for multiple fish, snails, crustaceans, and also as a	R	-117,2303956	32,7911462	http://downloads.esri.com/blogs/places/missionbaymarsh/m	http://downloads.esri.com/blogs/places/missionbaymarsh/marsh_eco		

Sheet1

Figura 5. Ejemplo de valores geográficos que, desde Excel, pueden transformarse en archivo CSV, donde se hallan los mismos valores pero en vez de en una tabla, aparecen separados por comas.

En el caso de que interese comparar dos o más mapas, por ejemplo entre España ayer y hoy, tenemos cuatro aplicaciones: *Story Map Tabbed Viewer,* con texto y leyenda, *Story Map Side Accordion,* con texto complementario, *Story Map Swipe,* con la posibilidad de hacer un barrido sobre dos mapas diferentes o dos capas de un mismo lugar, y *Story Map Spyglass,* con una lupa centrada en una capa determinada. Cada uno sirve a un determinado interés. Por tanto, *ArcGis Online* es una herramienta de innovación docente, con gran adaptabilidad (Rose, 2005).

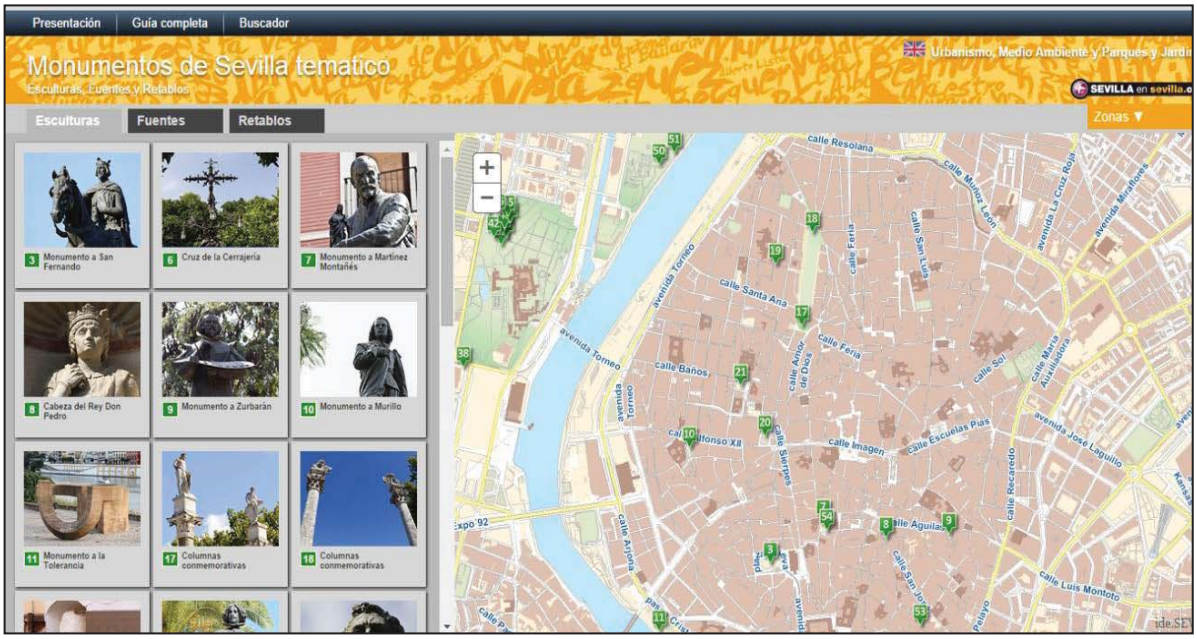


Figura 6. Ejemplo de *Story Map* elaborado por el Ayuntamiento de Sevilla sobre sus monumentos con el modelo *Story Map Shorlist*

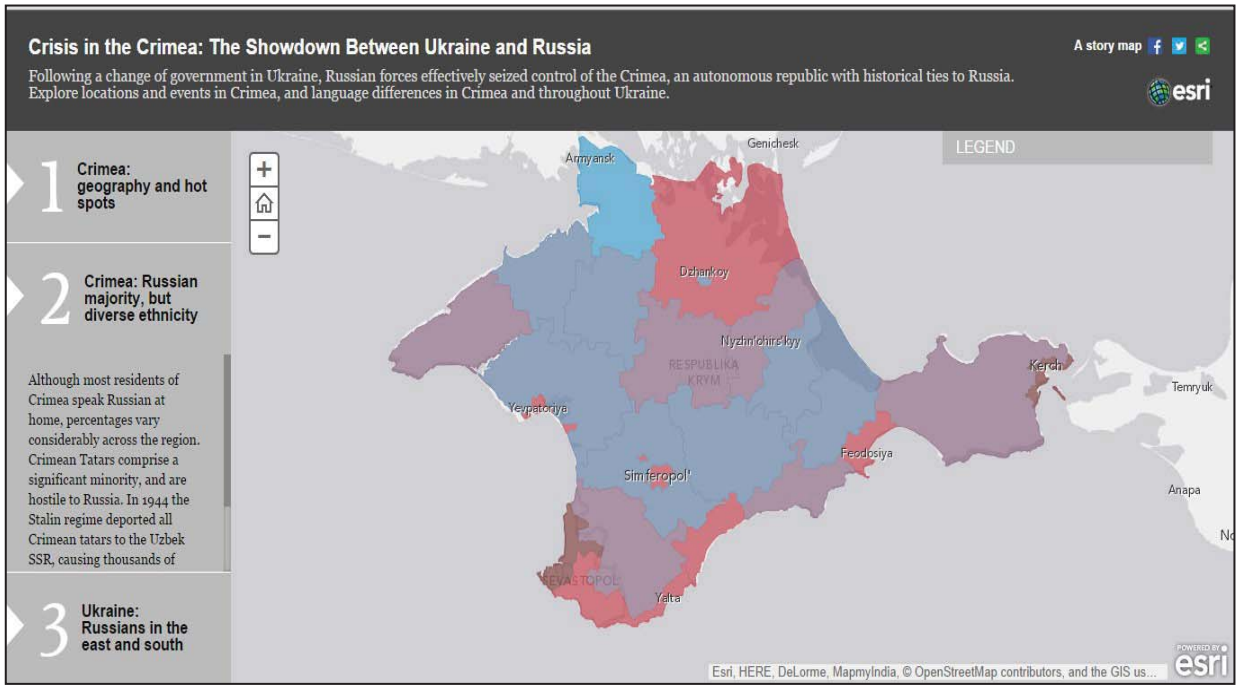


Figura 7. Ejemplo de *Story Map* sobre la Crisis de Crimea, elaborado por ESRI siguiendo la plantilla *Story Map Side Accordion*

3. LOS SIG EN EL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Su funcionalidad en el campo de las ciencias sociales y humanas

Los Sistemas de Información Geográfica tienen una gran utilidad en el campo de la investigación desde el punto de vista metodológico ya que pueden editar, almacenar e integrar datos de referencia geoespacial, que luego quedan plasmados en un mapa. No debemos olvidar que un mapa es un elemento visual que posee un alto valor informativo. Además de ubicar el asunto del que estamos tratando, nos permite incorporar contenidos o elementos de diverso signo, puntos, líneas, áreas, textos, valores numéricos..., que explican su amplia funcionalidad. Los SIG tienen aplicación en numerosas áreas de conocimiento, pero en especial, en las ciencias sociales y humanas (geografía, historia, historia del arte, arqueología, demografía, sociología…). Tanto es así que en la segunda mitad del siglo XX se habla ya de historia del paisaje, arqueología del paisaje, sociología del paisaje…(Garcia Atienzar, 2008).

Si nos centramos en lo que se conoce como «arqueología del paisaje», y que surge como consecuencia del desarrollo de la llamada Nueva Arqueología, cabe destacar que un mapa no sólo nos posibilita contextualizar el yacimiento y la evidencia material, sino además permite analizar las relaciones que mantiene el ser humano con el entorno. En este aspecto, la aplicación *ArcGis Online,* además de su carácter pedagógico, sirve también como instrumento de apoyo a la investigación. Nos facilita disponer de una herramienta sencilla y gratuita. Una vez que tenemos geolocalizados los puntos de referencia del yacimiento en cuestión, estos datos pueden incorporarse en formato CSV automáticamente a nuestro mapa base, y de ahí proceder a su estudio. Otros softwares gratuitos conocidos son gvSIG, GRASS o Kosmo. Hoy la arqueología, al igual que la geografía, no puede separarse de estas "herramientas"; ayudan a las labores de prospección, el análisis del territorio y captación de recursos, el análisis microespacial, el estudio de la visibilización y geoestadística (Maximiano, 2012; Mayoral, 2011).

Los SIG son esenciales en la gestión y conservación del patrimonio, así como en la ordenación del territorio. Su principal atractivo es que pueden almacenar e integrar una gran cantidad de información: situación y emplazamiento, morfología del asentamiento, tipos de suelos… Posibilitan dar salida a estos datos y representarlos en un mapa (Degen et al., 2015).

El empleo de herramientas como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) permiten manejar una gran cantidad de información de manera ágil y ordenada lo que, en definitiva, permite abrir nuevas vías de aproximación. En los últimos años, la tecnología informática y el empleo de complejos software se ha convertido en herramienta casi imprescindible, tanto a nivel investigador como en nuestros propios planes de estudios universitarios o en la gestión del Patrimonio Cultural (Grau Mira, 2006).

Desde esta perspectiva, los SIG atraen a investigadores procedentes de diversas disciplinas: geomática, informática, arqueología, geografía, arquitectura y de las ciencias de la tierra. Así, los SIG son especialmente adecuados para el desarrollo de modelos innovadores adaptables a diferentes disciplinas. Hill y Solem (1998) señalan que el énfasis tecnológico inherentes a los SIG los coloca en una posición excelente para "hacer un cambio de paradigma", constructivista en parte, mediante la utilización de muchos experimentos locales.

Los SIG multimedia herramientas de auto-aprendizaje basados en Internet, que se han descrito, tienen como objetivo sustituir los modelos de aprendizaje SIG tradicionales e incluyen multitud de ejemplos para aplicar en la investigación y la docencia. Aunque, Sui y Bednarz (1999) afirman que los nuevos medios de comunicación no deben limitarse a reemplazar los viejos porque cada medio juega un papel único en la formación de la conciencia humana y el desarrollo social. Hacen hincapié en la necesidad continua de la interacción humana en el proceso educativo e investigador, sobre todo si tenemos en cuenta las inteligencias múltiples inherentes que posee cada individuo (Sui y Bednarz, 1999).

Por último, a través de *ArcGis Online* se puede crear una *Web SIG* , esto es, enlazar y compartir el mapa interactivo para insertarlo en nuestra propia página web, bien sea personal o del proyecto de investigación. Sin duda, en una publicación científica un mapa fomenta la comprensión del texto y su difusión.

Existen numerosas aplicaciones de los SIG en la ivestigación que posteriormente se aplican a la docencia, según distintos autores (Goodchild, 1997; Bosque, 1999), aunque podemos destacar la presentación de las funcionalidades de un SIG en aquellos sistemas que nos permiten resolver las siguientes cuestiones (Gutiérrez y Gould, 1994; Nieto Masot, 2010; Bosque González et al., 2013):

- Localización: preguntar por las características de un lugar concreto.
- Condición: identificar dónde cumplen o no unas condiciones impuestas al sistema.
- Tendencias: realizar comparaciones entre situaciones temporales distintas. Supone trabajar con varios mapas de la misma zona referidos a fechas distintas.
- Rutas: cálculo de rutas óptimas entre dos o más puntos según coste, velocidad o distancia.
- Pautas: detección de regularidades espaciales.
- Modelos: generación de modelos para simular el efecto que producirían posibles fenómenos en el mundo real.

El desarrollo tecnológico ha elevado las expectativas del público respecto a obtener información espacial precisa y de confianza (Van Manen, 2009).

3. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

La utilización de los Sistemas de Información Geográfica aporta la doble vertiente de adquisición de destrezas y fomento de valores educativos, culturales, y ambientales al trabajar con fuentes de información de distinta índole. Actualmente se ha convertido en un tópico la necesidad de compartir y reutilizar la información geográfica, siendo la *World Wide Web* el vehículo mas apropiado para poner en relación productores y consumidores de datos. Así son tan importantes los metadatos (información sobre datos, servicios o sistemas de datos que interactuán con las bases de datos) como los propios servicios *web*.

Por tanto, estas fuentes de información geográfica constituyen un recurso tanto didáctico como en la investigación de gran importancia para conocer el medio. Con estas herramientas debemos plantearnos no quedarnos solamente en utilizar información, en los datos que obtenemos, sino en incluir capacidades como las de localizar información, entenderla, transformarla, analizarla, relacionarla, aplicarla y convertirla en conocimiento. Por ello, el docente tiene que plantear unos objetivos para consolidar las destrezas y habilidades, que aporten a los alumnos facultades para acceder y seleccionar la información que necesitan en cada caso de estudio y transformarla en conocimiento geográfico. Los SIG pueden ayudar en la alfabetización tecnológica del alumnado, en ampliar sus conocimientos en la Sociedad de la Información.

Los Sistemas de Información Geográfica han hecho operativo y sintetizaron, teórica y metodológicamente, los cinco conceptos fundamentales de naturaleza espacial. Estos conceptos son:

- Localización: ubicación espacial de las entidades geográficas en el espacio absoluto.
- Distribución: la forma en que se reparten las entidades geográficas.
- Asociación: la forma en que diferentes entidades localizadas y distribuidas se vinculan con relaciones de tipo vertical u horizontal.
- Interacción:la forma en que se producen vínculos horizontales que privilegian los movimientos sobre el espacio geográfico.
- Evolución: en la incorporación de la dinámica temporal que permite ver como las entidades geográficas cambian sus pautas espaciales a través del tiempo.

Esto significa que cuando es utilizado un Sistema de Información Geográfica, las aplicaciones estarán apoyadas siempre en diferentes combinaciones de estos conceptos, dependiendo del tipo de análisis que se esté realizando.

4. BIBLIOGRAFÍA

Boix, G. y Olivella, R., 2007. “Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicados a la educación. El proyecto PESIG (Portal Educativo en SIG)”, en M.J. Marrón; J. Salom; X.M. Souto, eds. *Las competencias geográficas para la educación ciudadana*. Valencia: Grupo de Didáctica de la AGE-Universidad de Valencia, pp. 23-32.

Bosque González I. et al., 2013.*Los SIG y la investigación en ciencias humanas y sociales*. Madrid: CSIC.

Bosque Sendra, J.,1999. *Nuevas perspectivas en la enseñanza de las tecnologías de la información geográfica*. Alcalá: Universidad de Alcalá

Cabero, J., 2006. "Bases pedagógicas del e-learning".Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, vol. 3, nº 1, pp. 1-10 [Artículo en línea]

Degen, M., Melhuish, C. and Rose, G.,2015. "Producing place atmospheres digitally: Architecture, digital visualisation practices and the experience economy". Journal of Consumer Culture. DOI: 10.1177/1469540515572238.

Dougiamas, M. and Taylor, P.C., 2003. "Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System", en D. Lassner and C. Mcnaught, eds. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia*. Honolulu: Hypermedia and Telecommunications, pp. 171-178.

García Atiénzar, G., 2008. "Aplicaciones SIG en el análisis de las sociedades del pasado. Un caso de estudio: las primeras comunidades campesinas del levante peninsular". *Panta Rei,* nº 3, pp. 45-71.

García-Sanpedro, M. J., 2006. "El concepto de competencias y su adopción en el contexto universitario". *Revista Alternativas. Cuadernos de trabajo social*, nº 16, p. 11-28.

González, M.J. y Lázaro, M.L. 2011. La geoinformación y su importancia para las tecnologías de la información geográfica. Ar@cne. *Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales.* [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 148, 1 de junio de 2011. <http://www.ub.es/geocrit/aracne/aracne-148.htm>. [Último acceso 7 septiembre 2016]

González, R.M., de Lázaro y Torres, M.L. y Marrón Gaite, M.J. (coords.), 2013. *Innovación en la enseñanza de la Geografía ante los desafíos sociales y territoriales*. Zaragoza, Institución "Fernando el Católico" (C.S.I.C.).

Goodchild, M.F.,1997. *A GIS perspective. Proceedings, Atlantic Institute Think Tank V: Global Educational Paradigms in Geomatics/Geoinformation*. Paris: Ecole Nationale des Sciences Geographiques, pp. 77–82.

Grau Mira, I., 2006. *La aplicación de los SIG en la arqueología del paisaje*. Alicante: Universidad de Alicante.

Gutiérrez Puebla, J. y Gould, M., 1994 .*Sig, sistema de información geográfica*. Madrid: Síntesis

Hager, P., Holand, S. and Beckett, D., 2002. *Enhancing the learning and employability of graduates: the role of generic skills.* Melbourne: Business/Higher Education Round Table.

Hill, A.D. and Solem, M.N.,1998.Geography on the Web: changing the learning paradigm. *Journal of Geography*, 98, pp. 100–107.

Houtsonen, L., Mäki, S., Riihelä, J., Toivonen, T. and Tulivuori, J., 2014. Paikkaoppi: A Web based learning environment for Finnish Schools. In De Miguel, R. y Donert, K. (Eds). *Innovative Learning Geography in Europe: New Challenges for the 21st Century.* Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, pp. 89-100.

Huynh, N.T and Sharpe, B., 2013. An Assessment Instrument to Measure Geospatial Thinking Expertise. *Journal of Geography*, 112:1, pp. 3-17, DOI: 10.1080/00221341.2012.682227

Jekel, T., Koller, A. and Donert, K., 2008. *Learning with Geoinformation III*. Heidelberg: Wichmann.

Kinsley S., 2014. "The matter of 'virtual' geographies". *Progress in Human Geograph*y, 38(3), pp. 364–84. DOI: 10.1177/0309132513506270

Lázaro, M.L. de, Alcolea, M.A. y González, M.J., : "La alfabetización digital a través del Campus Virtual , la Web 2.0 y la Geografía", *VII Jornadas de Campus Virtual UCM*, pp. 131-138.

Luque Revuelto, R.M., 2011. "El uso de la cartografía y la imagen digital como recurso didáctico en la enseñanza secundaria. Algunas precisiones en torno a Google Earth", *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 55, pp. 183-210.

Marrón, M.J. y Lázaro, M.L. eds., 2010. *Geografía, Educación y Formación del Profesorado en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Grupo de Didáctica de la Geografía (A.G.E.) y Universidad Complutense de Madrid.

Maximiano Castillejo, A., 2012. "Geoestadística y arqueología: una nueva perspectiva analítico-interpretativa en el análisis espacial intra-site". *Analítika. Revista de análisis estadístico*, nº 2, vol. 4, pp. 83-95.

Mayoral Herrera, V. y Celestino Pérez, S. (Eds.), 2011. "Tecnologías de información geográfica y análisis arqueológico del territorio". *Actas del V Simposio Internacional de Arqueología de Mérida. Anejos de Archivo Español de Arqueología*. Mérida: Instituto de Arqueología..

MEC, 2006. *Borrador de propuesta Directrices para la Elaboración de Titulos Universitarios de Grado y Máster*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, apto. 15.

Nieto Masot, A., 2010. "El uso didáctico de los sistemas de información geográfica en el Espacio Europeo de Educación Superior". *Tejuelo: Didáctica de la lengua y la literatura. Educación*, nº 9, pp. 136-161.

Riesco González, M., 2008. "El enfoque por competencias en el EEES y sus implicaciones en la enseñanza y el aprendizaje". *Tendencias pedagógicas*, nº 13, pp. 79-105.

Rose, G., 2005. Rethinking the geographies of cultural 'objects' through digital technologies: Interface, network and friction. *Progress in Human Geography* , pp.1–18.

Sui, D.Z. and Bednarz, R.S., 1999. The message is the medium: geographic education in the age of the Internet. *Journal of Geography*, 98, pp. 93–99.

Uhlenwinkel, A., 2013. Spatial Thinking or Thinking Geographically? On the Importance of Avoiding Maps without Meaning. In Jekel, T., Car, A., Strobl, J. & Griesebner, G. (Eds.). *GI_Forum 2013. Creating the GISociety*. Berlin/Offenbach: Herbert Wichmann Verlag, pp. 294-250. Doi:10.1553/giscience2013s294.

Van Manen, N. et al., 2009. *Geospatial Technology and the Role of Location in Science*. The Nerderlans: Springuer

VV. AA., 2002. "A Self-Learning Multimedia Approach for Enriching GIS Education". *Journal of Geography in Higher Education*, vol. 26, pp.67-80.

VV. AA., 2008. "Los sistemas de información geográfica en su aplicación al ámbito arqueológico. Panorama actual", en Iglesia Gil, J. M. y Roda, I. (Coords.): *Actas de los XVIII Cursos Monográficos sobre el Patrimonio Histórico*. Cantabria: Universidad de Cantabria, pp. 173-190.

Zerguer, A. et al., 2002. "A Self-Learning Multimedia Approach for Enriching GIS Education". *Journal of Geography in Higher Education*, 26, 1, pp. 67–80

5. AGRADECIMIENTOS:

School on Cloud: connecting education to the Cloud for digital citizenship (543221-LLP-1-2013-1-GR-KA3-KA3NW)

Developing a learning line on GIScience in education (GI-Learner) (2015-1-BE02-KA201-012306)

GEOGRAFÍA DE LA PERCEPCIÓN: UN EJERCICIO PRÁCTICO DESDE LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN LA EDUCACIÓN MEDIA

Laura Daniela Hernández
Universidad de Caldas- Colegio San Ignacio de Loyola
Lauraa033@gmail.com

RESUMEN:

A partir de un análisis que se ha realizado del currículo de las diferentes instituciones educativas de la ciudad de Manizales, se ha encontrado una debilidad tanto conceptual como práctica en la comprensión de la Geografía y su reconocimiento social. Dada la escasa profundidad del trabajo geográfico en el ambiente escolar, se puede evidenciar una visión sesgada y reduccionista del objeto de estudio y del campo de aplicación que en la actualidad ha llegado a alcanzar la Geografía; por ello se abre un espacio que permita a los estudiantes ampliar su concepción de lo que perciben de la ciudad a través de la Geografía. Este trabajo pretende responder a la pregunta *¿Cómo perciben los estudiantes de trece (13) a quince (15) años del Colegio San Luis Gonzaga la ciudad de Manizales*?, para esto, se realizaron con los estudiantes ejercicios que les permitían reflexionar acerca de sus conocimientos de la ciudad. Así mismo, se considera que estos escenarios pueden brindar posibilidades para que los jóvenes tengan una experiencia enriquecedora de su forma de habitar la ciudad, vivirla y entenderla, identificando sitios frecuentados y sitios invisibilizados que responden a las dinámicas mismas de su cotidianidad. Este estudio está enmarcado desde teorías de la Geografía humana y la fenomenología de la percepción.

PALABRAS CLAVE:

Percepción, Geografía, Enseñanza, Aprendizaje, Ciudad.

> *El conocimiento geográfico es sin duda, tan antiguo como el hombre y, en distintos puntos de la Tierra, los saberes geográficos fueron parte indisoluble del desarrollo de las sociedades e, incluso, de la consolidación y expansión de los Estados y de los grandes imperios (Cuadra Dante, 2014, p.2).*

1. INTRODUCCIÓN

Toda investigación que se enmarque dentro de la disciplina geográfica, debe responder a una espacialidad y a una temporalidad; por lo tanto, conviene ofrecer una breve caracterización del lugar en el que se ha realizado. La ciudad de Manizales, fue fundada en 1849 por colonos antioqueños, hoy es una ciudad con gran actividad económica, industrial, cultural y turística. Se encuentra ubicada a una altura de 2.153 msnm, está localizada en la región central del occidente colombiano, sobre la prolongación de la cordillera de los Andes. El relieve de la ciudad es especialmente montañoso. Cerca de Manizales, se encuentra el Nevado del Ruiz con una altura de 5.800 msnm. Por su ubicación geográfica, en Manizales se pueden disfrutar diversos paisajes, dadas sus diferencias de altura, variada vegetación, ríos y quebradas. Una particularidad de Manizales es que posee 8 microclimas dentro de su zona urbana. La temperatura promedio de la ciudad es 16,7 °C (datos de la Alcaldía de Manizales).

Con respecto al Colegio San Luis Gonzaga, se puede resaltar que es una Institución de carácter privado dirigida por jesuitas con la colaboración de laicos, que tiene como misión "*Servir al país y a la Iglesia formando con excelencia integral hombres y mujeres con responsabilidad social, competentes, críticos y comprometidos, que respondan con actitudes y hechos al momento histórico que vivimos. La institución cuenta con los fundamentos de la espiritualidad y la tradición educativa Ignacianas, el marco legal colombiano, la calidad humana y competencias de quienes conforman la Comunidad Educativa*" (consultado en http://sanluisgonzaga.edu.co/quienessomos/).

En este contexto, se está realizando esta investigación que responde a la necesidad de entender cómo los estudiantes perciben la ciudad a partir del conocimiento, la vivencia y la experiencia que tienen de ella y en ella, además de determinar cuál es la utilidad que ellos le encuentran a la Geografía como ciencia social en general y al ejercicio propuesto en esta investigación, en particular. Este objetivo se pretende alcanzar a través de una serie de estrategias de enseñanza y aprendizaje, que se han ido desarrollando con un grupo de treinta estudiantes del Colegio San Luis Gonzaga (SLG), de edades oscilantes entre los trece (13) y los quince (15) años, orientadas a comprender la percepción que tienen de la ciudad, al tiempo que se les muestra cómo es posible realizar estudios geográficos mediante el sistema sensorial.

Una de las razones que llevaron a plantear esta investigación, es la constatación de que el Plan Integrado de Área (PIA) de Ciencias Sociales del colegio donde se realiza el estudio no hace suficiente énfasis en la enseñanza de la Geografía. Al revisar este documento, se pudo evidenciar que en los primeros temas que se desarrollan en la educación básica primaria (1° a 5°), a los estudiantes se les enseña lo relacionado con la ubicación espacial y el reconocimiento del espacio, a través de un sinnúmero de actividades. Luego, al llegar a la educación básica secundaria (6° a 9°) y en la educación media (10° y 11°), las Ciencias Sociales tienen un enfoque más histórico que geográfico, lo cual genera en los estudiantes poco interés en el estudio de la Geografía a nivel de profesionalización y nulo reconocimiento social del quehacer del geógrafo.

2. ANTECEDENTES

Teniendo en cuenta algunos aportes de investigadores tanto en el ámbito nacional como internacional, es evidente que la enseñanza de la Geografía en el nivel escolar presenta una problemática aún no resuelta, a saber, que su aprendizaje se concibe principalmente como la retención memorística de datos. Esta problemática se identifica no solo en la enseñanza del colegio San Luis Gonzaga, sino también en la de muchas instituciones de la ciudad de Manizales.

En Argentina también se presenta lo anterior como un problema constante. Así lo afirma la geógrafa Raquel Gurevich, docente e investigadora de la ciudad de Buenos Aires, quien muestra una gran preocupación por la forma en que se están enseñando las Ciencias Sociales, y en especial la Geografía, en varias instituciones.

En un artículo publicado por Gurevich (1994), se pueden destacar afirmaciones como la siguiente:

> *Las ciencias sociales están en un debate actualmente, tratando de adecuarse a paradigmas sistémicos saliendo de lo tradicional, pero para que haya diversidad social por medio de un reconocimiento de la cultura, se afirma que es necesario*

> *problematizar, relacionar los temas académicos con situaciones de la vida cotidiana, viendo la geografía como un conjunto de interacciones donde cabe la participación del sujeto como parte del espacio (Gurevich, 1994).*

De acuerdo con lo anterior es posible destacar que la enseñanza de la Geografía necesita un cambio donde se dé importancia a otras temáticas como la Geografía humana, la humanística, con el fin de cambiar en los estudiantes la idea de que la Geografía tiene que ver únicamente con la parte física y memorística, aislada del hombre y motivarlos a relacionarla con problemas que están presentes en la vida diaria.

Dichas temáticas pueden ser abordadas mediante procesos didácticos que, según Souto (1998), son entendidos como *"un proceso de innovación en el aula"*; ello le permite al profesor *"tomar medidas para mejorar el aprendizaje de sus alumnos"*; pero aclara que para que la innovación sea sistemática y efectiva hace falta que se enmarque en proyectos curriculares, en los que dicha innovación se relacione con la investigación (citado por Caro, 2010, p. 3).

En este orden de ideas, cabe afirmar que la enseñanza de la Geografía se puede resignificar desde múltiples estrategias que pueden ser abordadas de forma interdisciplinar, por medio de actividades donde se involucre también la percepción y los sentidos en busca de un aprendizaje significativo.

La Geografía de la percepción y el comportamiento puede ser una estrategia útil para lograr procesos de aprendizaje. Esta rama de la Geografía, inició en Europa en los años sesenta, tras la Geografía humanística que vincula al hombre como el actor, y el lugar como su espacio de vida: el *"mundo vivido"* es concebido como un conjunto de hechos y valores, que se construye a través de la experiencia cotidiana.

3. PLANTEAMIENTOS CENTRALES

Quienes transitan la ciudad, van y vienen, pasando por alto detalles y aspectos que la identifican y la hacen singular, a causa de la inmediatez y el afán de llegar a los lugares de destino, buscando la eficacia de los desplazamientos. Los jóvenes, lejos de ser una excepción a esta situación, se convierten en un grupo interesante para analizar este fenómeno. Por esto, a partir de la indagación adelantada con la comunidad estudiantil del colegio San Luis Gonzaga de Manizales, nace la idea de dar continuidad a este proyecto, con el fin de establecer qué importancia tiene para los estudiantes el lugar que habitan, en relación con su actividad perceptiva, y qué vinculación significativa puede trazarse entre dicha actividad y la Geografía.

El propósito principal es conseguir que los estudiantes encuentren un sentido más profundo a la aplicación del conocimiento geográfico a la experiencia cotidiana en la ciudad, una apertura de sus mentes a otros campos de esta ciencia, dejando a un lado la concepción meramente física predominante de la Geografía y el estudio de fenómenos naturales, para comprender otras líneas alternativas, como la Humanística, donde el hombre, por su interacción y concepción del espacio, hace parte también, del campo de acción geográfico.

El colegio San Luis Gonzaga, en el área de Ciencias Sociales presenta una marcada priorización del saber histórico en la educación básica secundaria, dejando muchos vacíos en lo que concierne a la Geografía. En consecuencia, es pertinente el desarrollo de proyectos como este, en el que los estudiantes a través de actividades como la percepción urbana y el

contacto con espacios diferentes, no habituales, logran afianzar su conocimiento geográfico, obteniendo así información más amplia de la ciudad que habitan y a diario transitan, la ciudad en la que existen.

Caneto (2000, p. 105) menciona que: *"Si no estudiamos al hombre y su relación con el paisaje, la Geografía pierde su propia razón de ser"*. Esta afirmación resalta la importancia que tiene el aprendizaje de la Geografía y su potencial de aplicación, para enriquecer la relación con la vida cotidiana, teniendo en cuenta la interacción con el paisaje.

3.1 Evolución del pensamiento geográfico hacia una geografía humana y humanística

Para entender lo anterior es importante dar una mirada a la historia del pensamiento geográfico, que es el resultado de un devenir variado y de una interrelación con el mundo científico y el contexto social, político, económico y cultural de cada época. En este sentido, en sus inicios, o en lo que algunos autores han llamado la *Geografía de los Precursores*, los estudios geográficos estaban enfocados principalmente en llegar a la explicación de los fenómenos naturales y su ubicación, la descripción de la tierra, el surgimiento del hombre y las especies a partir de diferentes teorías. Sin embargo, con el transcurrir del tiempo y después de muchas investigaciones, aportes de otras ciencias, contextos diferentes, empiezan a surgir nuevos temas de interés tanto cuantitativos como cualitativos, referentes a lo regional, ambiental, social, cultural, vistos como campos de gran aporte a la Geografía. Como lo afirma Capel, *"La Geografía se deslizó hacia la defensa de la condición social como elemento identificador, entendida en tanto que ciencia humana o social desde mediados del siglo XX, entrando a formar parte de las restantes Ciencias Sociales"* (tomado de Pillet, 2004, p.7).

Es así como la Geografía ha pasado por varios paradigmas y ha sido analizada desde diferentes teorías, llegando a alcanzar en la actualidad el estatus de ciencia, estudiando los elementos que conforman el espacio geográfico y el espacio social y cómo ellos se relacionan entre sí. A partir de estos elementos, otras ramas del saber se apoyan en los conocimientos adquiridos mediante la Geografía para llevar a cabo diferentes investigaciones.

Es claro que el ámbito social no era un tema de mayor importancia para la Geografía, sin embargo, se llega a una conciencia del hombre como partícipe del espacio social, convirtiéndose en un actor fundamental para el estudio de los nuevos campos que van surgiendo dentro de esta disciplina. A partir del siglo XIX se empieza a ampliar la visión de la Geografía entendida como la ciencia encargada del estudio de los fenómenos naturales y físicos que ocurrían sobre la superficie terrestre. Más adelante, con el surgimiento de la Geografía Humana, como ciencia encargada del estudio de la sociedad y las dinámicas que en ella se presentan (lo económico, urbano, rural, etc.), se reconocerá la importancia del hombre como un personaje activo en el territorio. En este sentido, Alvarado (1993, p. 15) afirma que:

> *El espacio geográfico es una producción social del hombre y no obra de la casualidad; en esta concepción del espacio, este es considerado como un elemento del todo y por consiguiente no puede ser estudiado en forma aislada y autónoma de la totalidad social de la cual forma parte. Se deriva dialécticamente de las relaciones sociales de producción y, por ende, constituye una de las estructuras de la sociedad.*

La anterior afirmación hace claridad acerca del espacio geográfico y lo que lo constituye, esto

es, la participación del hombre, como un foco importante para ser incluido como objeto de estudio de la Geografía. Es de este modo como se genera el interés por investigar sobre las relaciones que ejerce el hombre con el espacio que habita. En este sentido, autores como Yi Fu Tuan (siglo XX), se enfocan en una rama de la Geografía llamada Geografía Humanística, encargada de estudiar cómo se da ese espacio vivido, cómo el hombre existe sobre el mundo y cómo configura el espacio de acuerdo a sus experiencias.

En este orden de ideas cabe citar a Aché, cuando afirma que *"La Geografía Humanística propugna que lo que interesa en el análisis geográfico es el mundo en donde los hombres viven y actúan, es decir, la comprensión del espacio vivido como expresión de la síntesis geográfica"* (2010, p. 88). En suma, la Geografía Humanística es una rama de la Geografía que centra su estudio en la interacción del hombre con el espacio, y por ello se hace importante tenerla en cuenta como componente teórico de esta investigación.

3.2 Geografía de la percepción

De lo anterior se infiere, entonces, que la Geografía tiene diversos campos de estudio donde, si bien el espacio físico y los fenómenos naturales son temas de importancia, también lo son las dinámicas donde participa el hombre con su visión y percepción del mundo. De esta manera se hace pertinente un estudio de la *geografía de la percepción y el comportamiento* encargada de analizar la manera en la que el espacio se representa en la percepción de los individuos a partir de los sentidos, es decir, en la imagen mental individual y colectiva (mapas mentales), que sobre su entorno desarrollan los seres humanos y que impulsa sus respuestas o comportamientos en el espacio.

El tipo de Geografía tratado en esta investigación se interesa por la existencia del hombre y su visión sobre el espacio que habita, por lo cual es posible estudiarla desde la fenomenología, en cuanto línea de la filosofía encargada del estudio del *"mundo de la vida"*, como el escenario donde habitan los seres humanos y donde desarrollan sus experiencias subjetivas. Para llevarlo a cabo, se hace necesario tener en cuenta autores como Merleau-Ponty y Alfred Schütz, que hacen estudios exhaustivos en lo referente a la fenomenología de la percepción por medio de las siguientes categorías de análisis.

3.2.1 El mundo de la vida o mundo del sentido común

Hace referencia a ese mundo en el que todos nacen, trabajan y desarrollan su vida, un mundo que tiene una historia y ofrece un futuro. Según Merleau-Ponty, "*es un mundo intersubjetivo experimentado por el hombre, es decir una subjetividad corporizada, entendida como un orden institucional histórico"* (citado en: Crossley, 2007, p.3). Esa intersubjetividad que se menciona aquí, hace parte de esos patrones internos y formas de pensamiento y conocimiento que tienen las personas y que por medio del cuerpo logran ser involucradas en la vida cotidiana.

Según Schütz (1974, p. 3), el mundo de la vida *"es el escenario donde actúa el hombre con el fin de crear cambios sobre él, en él se relacionan unos con otros"*. En este sentido esta categoría del mundo de la vida, puede ser vinculada con el presente estudio porque a partir de esas relaciones entre los hombres y sus subjetividades, es posible llegar a interpretar el comportamiento y las percepciones, en este caso, de los estudiantes del Colegio San Luis Gonzaga que serán el objeto de estudio.

Un elemento importante propuesto por Schütz (1974, p. 17) es el de la *"situación biográfica"*. En efecto, *"El mundo es transpuesto a "Mi" mundo, de acuerdo con los elementos significativos de mi situación biográfica"*. Mediante esta postura, es posible entender la manera en que los estudiantes construyen el mundo en que habitan de acuerdo a los elementos infundidos durante toda su vida, como lo son los ligados a la moral, la religión y la ideología, que logran formar en cada uno patrones específicos de vivir e interpretar lo que hay ante sus ojos. Es de este modo como se ve reflejada la experiencia que desarrolla el sujeto durante toda su existencia.

3.2.2. Coordenadas sociales

En Geografía el término coordenadas se entiende como el sistema de referencia conformado por latitudes y longitudes que se trazan en un mapa, permitiendo llegar a un punto estratégico deseado. Este concepto resulta diferente cuando es visto desde la conciencia o el recuerdo personal, es por ello que un mismo lugar puede verse de la misma manera en su estructura territorial, pero puede ser diferente cuando se analiza desde las percepciones individuales.

3.2.3. Cuerpo

Según Merleau-Ponty (1995, p. 11), *"El cuerpo posee un poder de coordinación y síntesis en relación a sí mismo por medio de su acción en el mundo. Se "conoce" a sí mismo por medio de su relación activa en el mundo. Es más, en este sentido, el cuerpo-sujeto igualmente "conoce" el mundo en un sentido práctico, independientemente de la reflexión o la intelección"*.

Siguiendo a Merleau-Ponty, es posible darse cuenta de que cada persona desarrolla un cierto tipo de comportamientos y formas de interpretar el mundo que está relacionado con lo que puede observar en su entorno cotidiano. Las reflexiones a las que logra llegar el autor destacan la importancia del cuerpo como el principal mediador entre el hombre y el mundo que se habita. Esta categoría dentro de la investigación es importante, porque el cuerpo es el que permite estar ahí; por consiguiente, a partir de este y su relación con la conciencia, es posible lograr la obtención de esas percepciones de la ciudad.

3.2.4. Ciudad

Teniendo en cuenta que este trabajo está enfocado en las percepciones que se tienen de la ciudad, es importante aclarar el concepto que desde la fenomenología de la percepción se desarrolla de esta. Calvino (1972, p. 15) afirma que *"Las ciudades son un conjunto de muchas cosas: memorias, deseos, signos de un lenguaje; son lugares de trueque, como explican todos los libros de historia de la economía, pero estos trueques no lo son solo de mercancías, son también trueques de palabras, de deseos, de recuerdos"*.

En este sentido, la ciudad no es solo la construcción de un conjunto de viviendas, edificaciones en altura, industrias, donde es posible encontrar dinámicas de servicios comerciales, manejada por un sector administrativo, sino que es también una construcción mental, regida por procesos simbólicos y culturales que están inmersos en la mente de cada individuo haciendo parte de su historia. Lo anterior permite concluir que es posible desarrollar una concepción de la ciudad partiendo de la vinculación entre los procesos de actividad

humana y las colecciones de espacio construido que la componen.

3.2.5. Percepción

La percepción hace parte de los procesos que realiza la mente a través de los sentidos. Siguiendo a Merleau-Ponty (2007, p. 3) *"la percepción no consiste en un objeto que tiene efectos sobre otros. Consiste en significados, esto es, en el hecho de algo que es visto u oído"*. Es claro que a partir de los sentidos de la vista y la audición principalmente, el individuo logra crear unas significaciones del espacio. En este caso a partir de la interacción de los estudiantes con la ciudad, se llevarán a cabo dinámicas que amplíen las concepciones y el conocimiento de cada uno de ellos.

En consonancia con Merleau-Ponty, Schütz (1974) afirma que, *"Ningún objeto es percibido como un objeto aislado, sino, desde un primer momento, como un "objeto dentro de su horizonte", un horizonte de típica familiaridad y trato directo previo"* (p.24), es decir que las percepciones se dan en esa relación hombre-espacio, donde el cuerpo interactúa con aquello que tiene a su alrededor, llamado por Schütz *"Horizonte",* esto es, el entorno próximo que, para el caso de estudio, brinda una serie de sentimientos y reflexiones a los estudiantes involucrados con este trabajo.

3.2.6. Lo que se entiende a partir de los sentidos

Se trata de la perceptualidad de los lugares de la ciudad. En la medida en que el ser humano vivencia diferentes experiencias, va desarrollando percepciones, que son procesos que se dan en la conciencia asignándole diferentes significaciones a eso que se percibe. Siguiendo a Merleau-Ponty (1945, p. 334), "*Toda percepción es una comunicación o una comunión, la continuación o consumación por nuestra parte de una intención extraña o, inversamente, la realización acabada al exterior de nuestras potencias perceptivas, y como un acoplamiento de nuestro cuerpo con las cosas"*. A través de los órganos de los sentidos, llegan mensajes que son vehiculados y descifrados de manera que reproduzcan en la persona una interpretación de lo que percibe.

A partir de la Geografía de la percepción es posible ahondar en otros temas que conciernen a la materia, como son el riesgo o el ordenamiento del territorio, donde los mismos estudiantes por medio de las experiencias vivenciadas, empiezan a ver diferentes detalles del paisaje, llegando a plantear interrogantes que permiten al docente abrirse a otros campos que tienen que ver con el estudio de la Geografía, como las zonas ambientales que están siendo destruidas, las zonas de riesgo o los usos del suelo que durante los ejercicios se fueron desarrollando porque eran de interés para los sujetos implicados. Es de esta manera como poco a poco se va ampliando esa concepción limitada de lo que es la Geografía.

4. RESULTADOS PRELIMINARES

Como se había mencionado anteriormente, esta investigación se encuentra en desarrollo, sin embargo, se podrían mencionar ciertos resultados preliminares, que nos llevan a responder algunos de los interrogantes planteados en la investigación. En primer lugar, se realizó una actividad audiovisual, la cual consistió en proyectar imágenes de diferentes lugares de

Colombia y escuchar una canción del Pacífico colombiano "*Buenaventura*" del grupo Bahía. Luego de escucharla, cada estudiante debía dibujar lo que para él significaba la canción, o lo que más le llamara la atención, de acuerdo a los mensajes emitidos por esta, la mayoría de los estudiantes dibujaron el mar, la playa, el sol; otros dibujaron instrumentos como congas y maracas.

La siguiente actividad fue mostrar fotografías de paisajes colombianos. Después de observar detalladamente cada fotografía los estudiantes debían decir qué significaban para ellos y qué sentimientos generaban. Para hacerlo posible, el auditorio se dividió en diferentes sentimientos, 10 en total, entre ellos, alegría, tristeza, dolor, sorpresa, etc. En este ejercicio se procuró trabajar la parte visual. Se utilizó el paisaje colombiano porque no todos los estudiantes son conscientes de la diversidad del país en el que viven. Esto se demostró cuando al observar fotografías de lugares como Caño Cristales, Departamento del Meta; Guatapé, Departamento de Antioquia; Leticia, Departamento del Amazonas y La Sierra Nevada de Santa Marta, Departamento del Magdalena, la sorpresa por la variedad y majestuosidad de estos paisajes fue evidente. Para cerrar la actividad los participantes expresaron su afecto por el territorio colombiano al sentirse orgullosos de su país.

Para continuar con el desarrollo de la investigación, se pidió a los estudiantes dibujar mapas mentales de Manizales. La finalidad de esta actividad, fue conocer el recuerdo inmediato que los estudiantes tienen de la ciudad a partir de sus realidades, vivencias y experiencias e identificar los lugares que poco frecuentan. Al analizar se pudo observar que los lugares eran coincidentes entre los estudiantes. Los resultados que arrojaron los mapas mentales fueron los siguientes:

1. Para los estudiantes solo existen unos cuantos lugares de la ciudad como son El cable, el lugar donde viven y el colegio. Ello demuestra que, por el estatus social, se dejan a un lado una gran cantidad de lugares.

2. La mayoría de los estudiantes tienen un círculo social muy cerrado, lo que les impide movilizarse y por lo regular son personas que salen poco.

3. Todo el grupo objeto de estudio se moviliza diariamente en carro, convirtiéndose ello en una rutina que impide la percepción de muchos de los lugares por donde se transita.

4. El pasatiempo más común para los estudiantes son las actividades deportivas, ello se ve reflejado en el dibujo de centros deportivos como el gimnasio de *Bodytech* y el estadio.

5. Aparece la catedral no como un lugar frecuentado, sino por su valor simbólico en la ciudad.

6. Los sitios con menor representación fueron el centro histórico y los barrios populares de la ciudad.

7. En los mapas, los lugares representados terminan convirtiéndose en un círculo donde es posible analizar que estos son los más significativos para los estudiantes porque resultan familiares y reconocibles, lugares hacia los que se ha construido un sentimiento de "topofilia" (Tuan 2007).

Después de realizar un análisis de los mapas mentales dibujados por los estudiantes, es posible identificar que la mayoría de los estudiantes desconocen muchos barrios y sectores de la ciudad en que viven, pasando por alto algunos lugares que a diario transitan. Por esta razón.

La actividad subsiguiente fue realizar un recorrido para visitar estos lugares y lograr identificar qué percepciones despiertan en los jóvenes esos barrios y calles de Manizales y cómo se sienten al observar el paisaje desde otros ángulos. El recorrido se realizó partiendo del colegio hacia Cerro de Oro donde se llevó a cabo la primera parada. Cerro de Oro es un sitio de Manizales conocido por muchos de los estudiantes, pero el propósito de visitar este lugar, fue que cada persona tuviera una vista panorámica de la ciudad, detenerse a observar e identificar qué sensaciones produce el paisaje. Posteriormente se visitaron algunos barrios populares de la ciudad, como son La Alta Suiza, Minitas, La Sultana, La Toscana, La Cumbre, La Carola.

En cada uno de los barrios se realizó una actividad individual donde cada joven después de dar una mirada detallada al paisaje, debía identificar lo que más le llamara la atención, lo que le disgustó y tomar fotografías de ello. A la salida también se llevaron binoculares con el fin de contemplar los lugares con detalle. Este tipo de actividad para el estudio de la Geografía de la Percepción es importante ya que el trabajo se enfatiza en los sentimientos producidos mediante el sentido de la vista.

Al final del ejercicio cada estudiante debía sustentar por medio de las fotografías los sentimientos producidos por los diferentes lugares y se realizó una evaluación general de la actividad, donde se evidenciaron resultados positivos con comentarios que demuestran un gran sentido de pertenencia por la ciudad. Los estudiantes decían sentirse satisfechos de conocer estos lugares que estaban ocultos a su vista, les agrada el paisaje que se observa desde cada uno de los barrios ya que se encuentran ubicados en zonas altas y se puede apreciar una amplia perspectiva del casco urbano. Lo más impactante para los jóvenes fue la alta contaminación, la falta de conciencia ciudadana frente al medio ambiente, reflejada en la gran cantidad de basuras presente en los parques y lugares de esparcimiento, la contaminación de las aguas como la perteneciente al barrio La Toscana donde hay presencia de residuos sólidos y malos olores.

Es importante entender que los mapas mentales son utilizados a diario en el subconsciente de las personas ya que para movilizarse o recordar el lugar donde quieren llegar, tienen que formar en su mente mapas que les permiten movilizarse y orientarse por medio de esas imágenes que están guardadas y son adquiridas a partir de la experiencia. Para tener una mayor claridad acerca de dicha actividad es importante decir que los mapas mentales, según Araya y Pacheco (2008), *"Son representaciones espaciales a gran escala, que nacen de la vivencia cotidiana de habitar un espacio, en cuya ejecución se valida la experiencia personal como fuente de conocimiento."*

5. CONCLUSIONES

Es posible afirmar que las estrategias utilizadas en este trabajo como el uso de mapas mentales son un método apropiado para entender la percepción que sobre un espacio tiene un individuo, porque las representaciones que se logran allí tienen que ver con su transitar diario de un sitio a otro, el habitar diario. En definitiva, este ejercicio permite observar la apropiación que tiene el individuo sobre el espacio que habita, donde se integran aspectos subjetivos vinculados a sus gustos. Además, es significativo porque se logra en el estudiante una comprensión del espacio por medio de la relación de la geografía con las experiencias cotidianas. Siguiendo algunos antecedentes como el trabajo de Kevin Lynch, se concluye que el espacio geográfico no es el mismo para todas las personas; este se construye y visualiza a partir de las experiencias personales, a lo que también apunta Caneto (2000, p. 23), cuando

afirma que:

> *[…] la capacidad sensorial, permitirá más o menos la entrada de la información al sistema en función de los sentidos que determina el número de los elementos en la memoria del individuo a la hora de formar una imagen. En el nivel de complejidad mental entran aspectos psicológicos, sociales, culturales y afectivos tanto personales como grupales. […] Las experiencias y vivencias que el individuo posee, se dan gracias a las actividades que realizó a partir de símbolos cotidianos como los vistos en la ciudad.*

Es de esta manera como se puede observar que un territorio puede ser el mismo si se mira en un plano o mapa, pero difiere cuando se involucran los sentidos y las experiencias de la vida cotidiana, permitiendo así la creación de diferentes mapas y percepciones de ese mismo espacio, en este caso de la ciudad de Manizales. Caneto, con el fin de llegar a una profundidad mayor en su estudio, también utiliza como metodología la creación de mapas mentales, donde cada participante es libre de dibujar lo que venga a su mente después de cerrar los ojos e imaginar un recorrido de su vida diaria, teniendo en cuenta todos los detalles que aparecen durante el trayecto de este. Caneto realizó este ejercicio con 500 alumnos del primer año del tercer ciclo durante los años 1997, 1998 y 1999, en España. Esta metodología es práctica y permite la relación de la Geografía con otras disciplinas de carácter social, es por ello que el autor hace utilización de ella.

Bajo este mismo enfoque, Paula González Vergara realizó en Bogotá en 2003 el trabajo "*Imágenes de la ciudad, percepción y cognición en niños de Bogotá"*, con niños de once y doce años, concluyendo que: *"La imagen de la ciudad se construye dentro de unos marcos de referencia que proporcionan al individuo prejuicios culturales y sociales que contribuyen a la formación de estereotipos, entendidos como categorías que hacen parte de un lenguaje común a la cultura, tienen un significado y emiten un juicio de valor" (*Gonzales, 2003, p, 123).

La autora pudo observar que en los mapas que los estudiantes construyen de la ciudad, cada uno se basa en los conocimientos que son asignados por su cultura y los medios sociales en que se desarrolla su vida; por ello, a partir de esas imágenes es posible comprender en cierta medida el comportamiento de algunos de los estudiantes involucrados con el tema.

En este orden de ideas, es oportuno plantear algunos cuestionamientos frente a cómo se da la interacción con los espacios y cómo se producen sensaciones, concluyendo que la interacción con los espacios se da en la medida en que el sujeto es consciente de su transitar y habitar. Para este caso se tienen presentes esos lugares en los cuales se desarrolla la vida cotidiana de los estudiantes. Así mismo, las sensaciones son producto de procesos que llegan a la mente por medio de los órganos de los sentidos, estas sensaciones deben ser analizadas por el sujeto, ya que no todo es lo que parece; como dice Merlau-Ponty (2007) "*Lo visible es aquello que se capta con los ojos, lo sensible aquello que se capta por medio de los sentidos"*. Es por ello que el sujeto debe estudiar lo que está siendo transmitido por los sentidos y no dar afirmaciones a simple vista.

Entonces, ¿Cómo ampliar el conocimiento de la ciudad?, siendo la ciudad ese escenario donde se desarrolla la vida, es importante tener en cuenta los lugares que la conforman. Una manera de ampliar el conocimiento que se tiene de ella, es creando conciencia de la interacción con los espacios, cómo están conformados, cuál es su significado, y cómo estos

hacen parte de muchos patrones culturales que se poseen. Finalmente, para llevar a cabo todos los objetivos se proyecta realizar ejercicios de tipo cognitivo donde se involucren los órganos de los sentidos, y se expongan esas percepciones formadas en el interior de cada persona.

6. BIBLIOGRAFÍA

ACHÉ, A. Daniel, 2010. Síntesis en geografía. Terra. Vol. XXVI, No. 40, p. 71-98.

ALCALDÍA DE MANIZALES, 2016. Información general de Manizales. Consultado en: <http://www.alcaldiamanizales.gov.co/Contenido/Alcaldia/24/informacion-general>

ALVARADO. Y, 1983. La teoría espacial en el campo del análisis geográfico. p.15

ARAYA R, Iliana, PACEHO S, Xenia, 2008. Mapas cognitivos: aprendizajes desde la vivencia espacial, Revista Geográfica de América Central. No 42.

CALVINO, I, 1972. Ciudades invisibles. Ed. Einaudi.

CANETO, C, 2000. Geografía de la percepción urbana. ¿Cómo vemos la ciudad?. Ed. Lugar. Buenos Aries. p. 105

CARO, M. A, 2010. Tendencias de la didáctica de la Geografía: Reflexiones para un debate en el país. Uni-pluri/versidad, pp.3-10.

CROSSLEY, N, 2007. EL CUERPO ELUSIVO Y LA SOCIOLOGÍA CARNAL (MERLEAU- PONTY), universidad de Buenos Aires.

GUREVICH, R, 1994. Geografía: el desafío de explicar el mundo real. Disponible en: <www.consensocivico.com.ar>

LINCH, K, 1984. Imagen de la ciudad. Ed. Gustavo Gili S.A.

MERLEAU-PONTY, M. 1945. Fenomenología de la percepción. Ed. Proyectos Editoriales y Audiovisuales CBS, S.A.

PILLET, C, 2004. La geografía y las distintas acepciones del espacio geográfico.Instituto Universitario de Geografía. p.7-42

SCHÜTZ, A, 2008. El problema de la realidad social. Ed. Amorrortu. Buenos Aires, Argentina.

TUAN, YI-FU, 2007. Topofilia. Ed. Melusina.

LA PERCEPCIÓN DEL ESPACIO GEOGRÁFICO EN EDUCACIÓN INFANTIL: ESTUDIO DE CASO

Francisco Javier Jaraíz Cabanillas
Ana María Hernández Carretero
Amanda Hernández Soto

Universidad de Extremadura
jfjaraiz@unex.es; ahernand@unex.es; acuerdate_amanda@hotmail.com

RESUMEN:

En el presente estudio se muestra la importancia que tiene para los alumnos de Educación Infantil desarrollar la percepción del espacio y las nociones geográficas básicas relacionadas con esta competencia. La investigación parte del diseño y realización de una encuesta para, posteriormente, con los resultados de las mismas y la cartografía de Cáceres, llevar a cabo análisis de redes con herramientas propias de los Sistemas de Información Geográfica. Todo ello con el objeto de definir y comparar el espacio real en el que se desenvuelven diariamente los alumnos, con el percibido que se refleja en los cuestionarios. A partir de los resultados se diseñan una serie de actividades aplicables en las aulas donde se trabajarán conceptos relacionados conel espacio geográfico.

PALABRAS CLAVE:

Educación Infantil, percepción del espacio, geografía, encuesta

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de los conceptos espaciales que se trabajan en el aula permite a los alumnos de Educación Infantil desarrollar aprendizajes que les sirven de ayuda para desenvolverse en su día a día con autonomía y resolver situaciones cotidianas complejas, además de fomentar la comprensión de los mismos. Para ello, es necesario trabajar las nociones espaciales a través de actividades significativas y vivenciadas que fomenten una buena percepción y orientación.

Aprovechando el periodo de prácticas de una de las autoras del trabajo, se inicia una investigación en el centro educativo con el fin de detectar los conocimientos que los alumnos de Educación Infantil tienen sobre el espacio geográfico y valorar sus capacidades espaciales. Este análisis está basado en una encuesta muy sencilla diseñada para alumnos de estas edades, con el objeto de detectar sus percepciones espaciales. Los alumnos con los que se ha trabajado pertenecen al segundo ciclo de Educación Infantil del Colegio Paideuterion de la ciudad de Cáceres, Extremadura. La encuesta permite diagnosticar cómo perciben los alumnos el espacio geográfico cotidiano, en cuanto a la distancia física y el tiempo que tardan en recorrer el trayecto desde su domicilio al centro de estudio.

El presente trabajo tiene como objetivo general conocer y valorar la percepción espacial que tienen los alumnos de Educación Infantil, concretamente a través del recorrido que hay desde su casa al centro de estudio. A este objetivo se suman otros específicos como 1) potenciar la correcta percepción del espacio geográfico en Educación Infantil, tanto como actividad extraescolar vinculada como actividad curricular propiamente dicha; 2) desarrollar actividades que fomenten correctamente la psicomotricidad espacial del alumno; y 3) resaltar la

importancia de los hábitos de desplazamiento saludables para promover el correcto conocimiento del espacio/entorno.

Para lograr los objetivos se contrasta la percepción espacial que tienen los alumnos de Educación Infantil, extraída del cuestionario, con el espacio real vivido (distancia y tiempo) que se extrae a través de herramientas propias de los Sistemas de Información Geográfica (en adelante SIG). Por último se llevan al aula una serie de actividades vinculadas con el conocimiento espacial y la vivencia del mismo como parte de una metodología didáctica atractiva para abordar el espacio y la orientación.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. El espacio: la delimitación del término

A la hora de abordar la fundamentación del presente trabajo, se considera importante comenzar aportando definiciones que ayuden a comprender qué es el espacio. En Educación, el espacio tiene una vinculación muy estrecha con el esquema corporal puesto que es el punto de referencia y tiene que estar primero orientado. La orientación está unida al proceso de lateralización, entendiendo este como el conjunto de las predominancias particulares de una parte a otra simétrica del cuerpo, a nivel de mano, pie, ojo y oído. Este desarrollo está conectado con la organización, por un lado del esquema corporal y, por otro, de los conceptos de espacio y tiempo (Rael, 2009). Pero desde las Ciencias Sociales, el espacio remite básicamente al entorno, lugares en los que se desarrollan las actividades humanas con la representación física, empírica, de la idea de espacio (Comes, 2002).

Por lo tanto, se está ante dos tipos de espacio. Por un lado, el espacio geográfico, que se considera como objeto de conocimiento científico y, por otro lado, el espacio subjetivo, que es producto de una imagen personal. El niño, en la etapa de Educación Infantil, se encuentra en el espacio subjetivo, el cual tiene carácter único y personal, cuyas características y presentación dependerán de la percepción propia del individuo. Esto se debe al entorno sociocultural en el que se desenvuelve, a las experiencias vividas y a la vinculación emocional o seriaciones que estos lugares producen (Alcaraz, 2004). Asimismo, el espacio subjetivo se determina como la geografía personal y particular en la que se incorporan unas imágenes que han sido creadas a partir de una experiencia que el niño ha vivido y percibido mediante el juego para explorar el espacio y el entorno (Trigueros et al., 2013).

Por consiguiente, la enseñanza del conocimiento del medio en la Educación Infantil queda ligada a la percepción de su propio entorno, a conocer el espacio en sí mismo y sobre todo a aprender a pensarlo. Entendiendo, por esto último, la preparación del alumnado para resolver problemas de orientación, tomar decisiones sobre itinerarios, saber leer un mapa o un esquema topológico, entre otros (Trigueros et al., 2013). Si bien, esta capacidad aún debe ir más allá, los alumnos de infantil deben empezar a reconocer el espacio como un constructo social y a identificar los elementos sociales de su entorno.

2.2. Limitaciones y características del pensamiento infantil en relación al espacio

El espacio no surge de una única percepción del niño, ni se desarrollan los conceptos de manera instantánea. El niño elabora la concepción del espacio gradualmente, poco a poco, por lo que el conocimiento del espacio viene del principio de la actividad sensoriomotriz

(Ochaíta, 1983). Es decir, la elaboración de la noción de espacio recibe la influencia del desarrollo psicomotor y de la percepción visual.

En cuanto al desarrollo psicomotor, la construcción del espacio está determinada por los procesos posturales y motores del niño: 1) el espacio enfrentante (9 meses, dominio de la posición sentada); 2) el circundante (12 meses, gateo y marcha); 3) el limitante (2 años, evoluciona la marcha, inicios de la carrera); y 4) el ambiental (3 y 4 años, carrera, salto y mayor autonomía de desplazamiento). Igual de importante es la percepción visual, que sostiene que la construcción del espacio evoluciona sobre dos planos: 1) el plano perceptivo o sensoriomotriz, en el que son imprescindibles las vivencias sensoriales vinculadas con el espacio corporal; y 2) el plano representativo o intelectual que consiste en representar por dibujos o narrar aquellas experiencias vividas (Rael, 2009).

A ello se puede sumar el conocimiento verbal, asociando el lenguaje a movimientos, lo que refuerza las actividades de razonamiento y el aprendizaje conceptual (Lurçat, 1979).

Por consiguiente, el niño comprende el espacio y la realidad a través de ciertos procesos y estructuras mentales que se dividen en cuatro grandes periodos o estadios: 1) sensoriomotor, 2) preoperacional, 3) operaciones concretas y 4) operaciones formales (Meece, 2001). Teniendo en cuenta que este trabajo de investigación se centra en la etapa de Educación Infantil, conviene centrarse en el estadio sensoriomotor y preoperacional en la misma.

Así, en la etapa sensoriomotor (de 0-2 años), el niño se inicia en su conocimiento práctico del espacio, comenzando por las relaciones topológicas para elaborar las relaciones proyectivas y euclidianas. Entre el nacimiento y los 4/5 meses, el bebé es capaz de percibir las relaciones topológicas, pero no percibe los objetos como permanentes, ni los tamaños y las formas constantes. Entre los 4-5 y 10-12 meses, se empiezan a coordinar la visión y la prensión para construir esquemas manipulativos. Por último, durante el segundo año, el niño relacionará unos objetos con otros en el espacio (Ochaíta, 1983).

En la etapa preoperacional (2-7 años) se inicia la capacidad de pensar en objetos, hechos o personas que están ausentes. El niño demuestra una gran habilidad para utilizar los símbolos (tanto gestos como palabras) e imágenes para poder representar las cosas reales que se encuentra en el entorno, al igual que puede preparar juegos, realizar dibujos y utilizar las palabras. Aunque tenga la capacidad de representar con los símbolos las cosas y los acontecimientos que haya, el pensamiento preoperacional todavía presenta importantes limitaciones en cuanto al espacio geográfico (Meece, 2001).

En general, puede concluirse que el espacio como lugar está relacionado con lo cartográfico. Se piensa espacialmente a través de esquemas gráficos mentales, croquis, imágenes que guían la respuesta ante problemas que implican decisiones relacionadas con el espacio (Bedoya et al., 2007).

2.3. La comprensión del espacio en la etapa de Educación Infantil

Teniendo en cuenta el conocimiento y el control del propio cuerpo, el primer recurso que utilizan los niños para comunicarse con el mundo que les rodea son las posibilidades motrices. A partir del propio movimiento y en el marco de la interacción social, los niños deben aprender a conocer su propio cuerpo y a utilizarlo como medio de expresión y de intervención y, sobre esta base, construir su identidad personal. Por ello, la experiencia del propio cuerpo en movimiento hará que el niño coordine sus esquemas perceptivo-motrices y

lo conozca, junto con las sensaciones y emociones. El conocimiento del cuerpo alude pues a que el niño empiece a tomar conciencia de las diferentes partes del mismo y de que existen relaciones entre sí vinculándose con el mundo externo (García, 2007).

Ante esto, el desarrollo de la motricidad se ajusta a dos leyes fundamentales: 1) la ley céfalo-caudal: que expresa que se controla antes las partes del cuerpo que se encuentran más cercanas a la cabeza y luego las más alejadas; y 2) la ley próximo-distal: que incide en que se controlan antes las partes del cuerpo que se hallan más cercas al eje corporal y luego las más alejadas (Coleto, 2009).

Partiendo de la relación del niño con su propio cuerpo, el siguiente paso fundamental en el desarrollo psicomotriz del mismo y su relación con el espacio geográfico de primer contacto, es la organización del aula. El espacio del aula debe ser estructurado y organizado adecuadamente porque constituye un instrumento muy útil para el aprendizaje. Además, el equipamiento y el material didáctico son elementos muy importantes y si se hace un buen uso de ellos, se facilitará la autonomía, la motivación y la estimulación en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Laorden y Pérez, 2002).

En relación a la percepción espacial y la orientación, la primera se realiza a través del contacto con el entorno inmediato ya que permite al niño situarse en un espacio y, además, reconocerlo. Para ello, necesita la exploración de este, siendo una actividad vital para estas edades muy ligada al movimiento y a los juegos sensoriales que pueden desarrollarse en el aula de Educación Infantil (Rael, 2009).

Por otro lado, la orientación del propio cuerpo se empieza a construir unida a los procesos de lateralización. Así, la lateralidad es la expresión de un predominio motor realizado con las partes del cuerpo que integran sus mitades derecha e izquierda (Caro et al., 2004), siendo sus etapas: 1) de 0-2 años, en la que el niño realiza movimientos bilaterales, es decir, lo que hace con una mano repercute en la otra y su cuerpo reacciona globalmente; 2) de 2-4 años, en la que va experimentando con una y otra mano, lo que le permite comparar resultados; y 3) de 5-7 años, en la que la noción de derecha e izquierda se tiene, pero con relación al propio cuerpo (Pérez, 2005).

Con respecto a la comprensión del espacio, es importante señalar la relevancia que adquiere su representación a través de dibujos y construcciones, siendo necesario para ello que el niño tenga desarrollada la motricidad fina y la coordinación óculo-manual (Rael, 2009).

Así, los mapas cognitivos son una representación básica para la comprensión personal del entorno, siendo sus características principales: 1) que son constructos de los que no existe experiencia sensitiva, no se pueden observar, se conoce su función pero no su naturaleza; y 2) se forman dependiendo de cómo sean los procedimientos de selección, codificación y evaluación de la información del ambiente (Caballero, 2002).

Para el desarrollo de estos mapas existen una serie de variables como son la familiaridad que el niño tenga con el medio, la libertad espacial entendida con un radio mayor de movimientos o autonomía personal y las normas parentales que puedan frenar la actividad espacial de los hijos. Los padres que residen en el medio rural y que pertenecen a una clase social más baja permiten más desplazamientos en cuanto a la actividad espacial de sus hijos, ocurriendo todo lo contrario con los padres del medio urbano y de una clase social alta (Caballero, 2002).

Por último, señalar que igual de importante es el estadio cognoscitivo en el que se encuentra el alumnado, ya que este confiere las características propias del pensamiento espacial que regirá su comprensión y representación del espacio. Es determinante que el alumnado

empiece a adquirir ciertas habilidades espaciales como es la orientación y, además, desarrolle habilidades cartográficas (Trigueros et al., 2013).

3. METODOLOGÍA

Para determinar la percepción que tienen los niños de Educación Infantil sobre el espacio geográfico se diseñó e implementó un cuestionario. Posteriormente, a partir de la generación de una cartografía temática de resultados, tras la utilización de herramientas de análisis de redes SIG, se contrasta la percepción de los niños con la realidad geográfica.

El número de niños de tres años a los que se les realizó el cuestionario fueron 26, los alumnos de cuatro años a los que se entrevistó sumaron un total de 23, siendo los de cinco años un total de 30. Las cuestiones están relacionadas con el desplazamiento al centro educativo, el modo de desplazamiento, las preferencias de los alumnos, el conocimiento de otros medios de transporte, o el conocimiento de la barriada donde residen o algún hito cercano a su domicilio. El diseño utilizado en la encuesta fue muy atractivo, con la utilización de diferentes colores para captar la atención de los niños y el tamaño de las letras grande para que fuera completamente legible. Se incluían imágenes con el fin de aclarar las cuestiones.

La encuesta fue presentada a los niños de diferente manera. Para los más pequeños, que no saben leer o presentan serias dificultades (3 y 4 años), se preguntaba de uno en uno, con ello se evitaba que dieran la misma respuesta que sus compañeros y se aseguraba la individualidad de la misma. Para los niños de 5 años, como la mayoría sabía leer, el procedimiento fue más sencillo. Al igual que con los más pequeños, se pasaba la encuesta de manera individual, pero en este caso veían el cuestionario, leían las preguntas y seleccionaban la respuesta que estimaban oportuna.

Tras el diseño y realización de la encuesta, se generó una cartografía temática de resultados en la que se representaba la realidad del espacio geográfico vivido por el alumno cotidianamente en sus desplazamientos al centro educativo. Se elaboraron una serie de mapas para ver cuáles eran los recorridos diarios de estos para ir al colegio desde su casa, ya fuera andando o en coche, y el tiempo que tardan en hacerlos. El objetivo final de estas operaciones cartográficas (análisis de redes) es conocer la distancia y el tiempo real que tardaría el alumno en llegar al centro para luego ponerlo en relación con la percepción que ellos tienen.

Las fuentes utilizadas fueron: 1) el Proyecto Cartográfico Cartociudad del Centro Nacional de Información Geográfica, que ofrece capas vectoriales con información relativa al viario, las manzanas, los portales donde reside la población y los principales equipamientos y servicios; y 2) el Colegio Paideuterion, que facilitó los datos domiciliarios y la edad de los alumnos a través de un identificador numérico.

Para la generación de los mapas temáticos se empleó una herramienta propia de los SIG como es el Análisis de Redes. El software empleado para la generación de la cartografía fue ArcMap 10.2 de ESRI. Para la herramienta Análisis de Redes se tuvo en cuenta una serie de variables fundamentales como: 1) la longitud de cada una de las calles del viario; 2) información puntual del domicilio del alumno; 3) la velocidad que se tarda en recorrer cada uno de los tramos del viario a pie fijada en 3,82 km/h (Knoblauch et al., 1996; Muñoz-Raskin, 2010); 4) la velocidad de desplazamiento por cada uno de los tramos del viario en coche (30 km/h); y 5) la ubicación exacta del centro educativo.

Como no se conocía el número del domicilio de los alumnos pero sí la calle, para tener una ubicación lo más exacta posible se tomó como punto de referencia el centroide de cada tramo del viario que pudiera corresponderse con el centro exacto de la vía en cuestión.

Estas operaciones permitieron determinar las rutas mínimas de desplazamiento desde el domicilio hasta el centro, para después calcular el área de servicio del centro educativo y finalizar con la generación del mapa de tiempo mínimo de desplazamiento desde el domicilio al centro.

Por último, tras la generación de la matriz origen/destino que se genera con el análisis de redes y su implementación en una base de datos alfanumérica dentro del SIG, se procedió a interrelacionar la información del análisis, tras la exportación previa de la mencionada base a Access, con la de la encuesta. Esta interrelación se llevó a cabo a través de consultas de referencias cruzadas en Access, todo ello considerando que se había operado con una clave común en ambos casos que era el ID del alumno. De este modo, ya se podía interrelacionar la percepción espacial del estudiante con el espacio real vivido por el mismo.

4. RESULTADOS

4.1. Percepción del espacio

Los niños de 3 y 4 años tienen una percepción del espacio muy similar, siendo en ambos casos, ligeramente mayor el porcentaje que cree vivir lejos del colegio que los que lo ubicarían cerca (Figura 1). Sin embargo, más de la mitad de los niños de 5 años perciben su casa próxima al centro educativo.

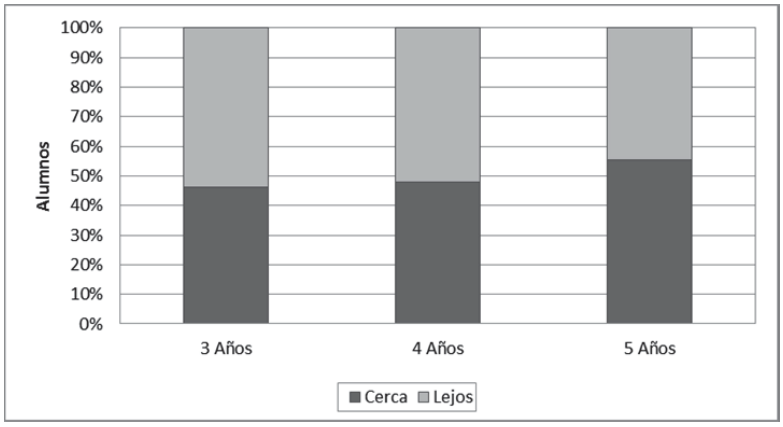


Figura 1. Percepción de la distancia recorrida diariamente desde su domicilio al centro educativo. Elaboración propia.

En la Figura 2 se muestra el tiempo percibido por los niños en su desplazamiento educativo habitual. Se aprecia cómo la irregularidad de las tendencias es mucho más patente en este caso que en el anterior. Los niños de 3 años perciben mayoritariamente que tardan mucho en llegar al centro educativo (61%), siendo solo un 39% los que creen que emplean poco tiempo en el desplazamiento. Los alumnos del segundo curso (90%) consideran que tardan poco. En el caso de niños de 5 años, un 60% estiman que emplean poco tiempo en hacer el recorrido.

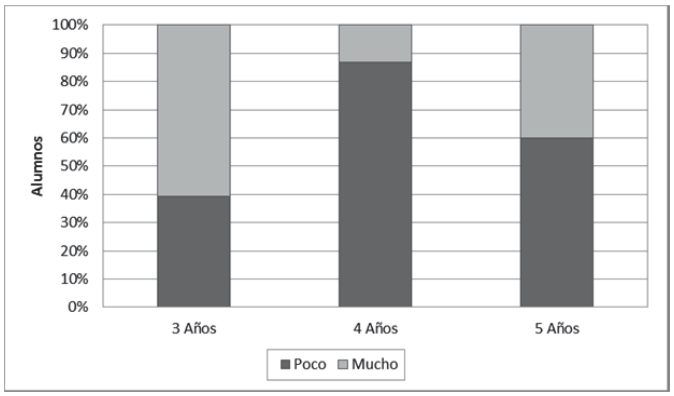


Figura 2. Percepción del tiempo de desplazamiento desde su domicilio al centro educativo. Elaboración propia.

En definitiva, a partir de los datos de la encuesta, los alumnos de 3 años consideran, en su mayoría, que viven lejos del centro educativo y que, por tanto, tardan mucho en hacer este recorrido, ya sea en coche o caminando. Por su parte, los de 4 años también entienden que viven lejos del colegio, si bien, perciben este recorrido diario como corto. Sin embargo, los alumnos de 5 años entienden que su domicilio está próximo al colegio y que tardan poco tiempo en salvar esta distancia.

En un principio, se estimaba que el leve cambio de percepción de la distancia entre los alumnos de 3, 4 y 5 años podría estar relacionado con un mayor desarrollo de su capacidad espacial, de sus habilidades psicomotrices, así como con la fijación y comprensión de los conceptos de lateralidad, orientación y espacio vivido. Sin embargo, nuestra explicación cambio a partir de los datos reales.

4.2. El espacio real: análisis cartográfico y estadístico

Los mapas realizados permiten visualizar la ruta real que hace cada alumno para llegar al colegio y el tiempo que tardan en recorrer la misma. En el primer mapa (Figura 3) se aprecia la ubicación del centro educativo, el domicilio de cada uno de los alumnos, las rutas óptimas de acceso caminando desde todos los domicilios al centro educativo (aquellas rutas por las que se tardaría menos tiempo caminando), el viario y las manzanas de Cáceres. La velocidad establecida en todo el viario es de 3,82 km/h tras la consulta de diferente bibliografía (Knoblauch et al., 1996; Muñoz-Raskin, 2010).

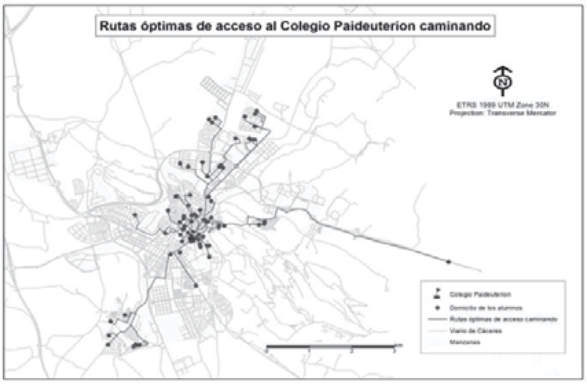


Figura 3. Rutas óptimas reales de acceso al centro educativo desde el domicilio del alumno. Elaboración propia.

En el siguiente mapa (Figura 4), con independencia de las rutas óptimas, se exponen las áreas de servicio que se generan tras la aplicación del análisis de redes, definidas en función del tiempo mínimo de acceso al centro educativo: menos de 5 minutos, de 5 a 10, de 10 a 15 y de 15 a 20 minutos.

La velocidad caminando por el viario es la misma que la que se indicó para el primer mapa, 3,82 km/h. Respecto al tiempo, se ha estimado como intervalo final óptimo el de los 15 a 20 minutos. Pese a que en la bibliografía especializada (Gutiérrez et al., 2000 y 2002) se habla de 10 a 15 minutos como el tiempo que una persona está dispuesta a caminar para acceder a un servicio o equipamiento determinado, en esta investigación se ha considerado, teniendo en cuenta la velocidad a la que camina un niño y la orografía propia de la ciudad de Cáceres, el incremento de ese tiempo hasta los 20 minutos.

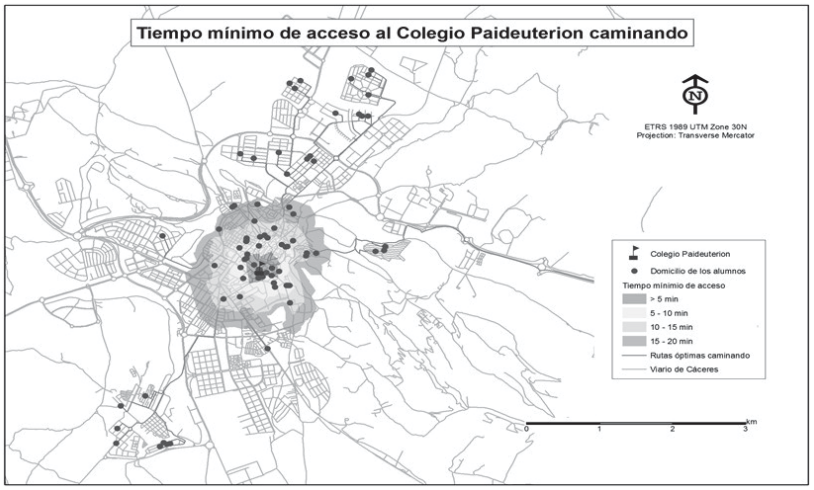


Figura 4. Tiempo mínimo real de acceso al centro educativo. Elaboración propia.

Como puede apreciarse, los domicilios de algunos alumnos quedan muy alejados del centro educativo y de la distancia óptima que se ha establecido para asistir caminando al mismo. Por consiguiente, deben desplazarse inevitablemente en vehículo particular o autobús urbano porque el desplazamiento a pie es inviable. Sin embargo, se considera que los alumnos que viven dentro del área de servicio podrían ir caminando fácilmente, aunque, tal y como demostró la encuesta, algunos de ellos utilizan el vehículo particular.

Tras analizar las áreas de servicio, se observa como la gran mayoría de los alumnos residen en calles que se encuentran a menos de 20 minutos caminando desde el centro educativo, si bien, hay algunos que están a distancias superiores, por lo que deben desplazarse en vehículo. Teniendo en cuenta estos otros domicilios más alejados del colegio, se realizó un mapa donde se muestran las rutas óptimas y el tiempo mínimo de acceso en vehículo particular (Figura 5), que quedan plasmados en tres intervalos temporales: menos de 5 minutos, entre 5 y 10 y entre 10 y 15 minutos. Para el cálculo del tiempo mínimo de acceso en coche se ha considerado una velocidad media para el viario de 30 km/h. Se ha disminuido la velocidad de algunas calles y aumentado la de otras (ponderando) para estimar la pérdidas de tiempo en cruces, intersecciones semaforizadas, horas punta y horas valle, etc. De igual modo, conviene señalar que se ha considerado también las direcciones obligatorias que establece el viario para los coches, lo cual marca grandes diferencias con los desplazamientos caminando.

Comparando ambos mapas, se vislumbra una diferencia clara entre los domicilios más alejados del centro educativo debido a que el tiempo mínimo se reduce. Todos los domicilios se encuentran entre menos de 5 minutos y 5-10 minutos en vehículo particular. Es decir, en coche ningún alumno tardaría más de 10 minutos desde su domicilio al colegio. La mayoría de los domicilios se sitúan en la orla de los 5 minutos en coche.

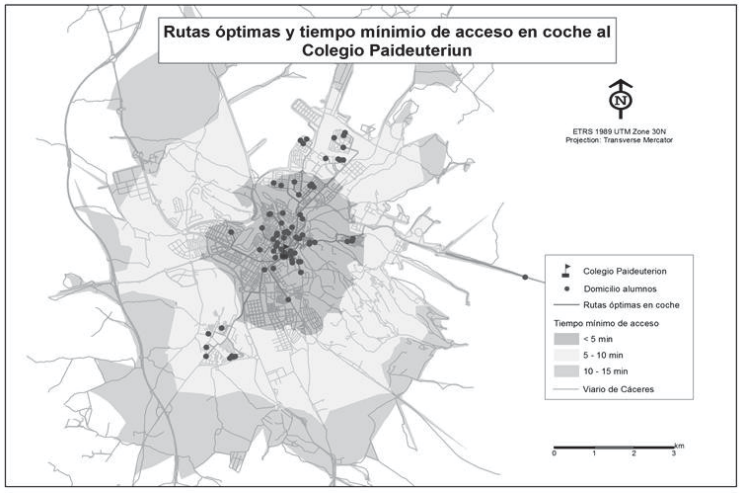


Figura 5. Rutas óptimas y tiempo mínimo de acceso en coche al centro educativo. Elaboración propia.

4.3. Comparación entre la percepción espacial y la realidad

Tras el análisis cartográfico y los resultados de la encuesta se realiza un análisis estadístico comparativo que facilita información útil y necesaria para comprender la percepción que tienen los niños sobre el espacio, el tiempo y su relación con la realidad. Se recogen las distintas variables empleadas para la elaboración del análisis estadístico y los gráficos que los muestran. La variables básicas son: 1) el identificador de cada uno de los alumnos, 2) el modo de desplazamiento que utiliza cada niño para ir al centro educativo, 3) el curso en el que se encuentra cada niño, 4) la percepción del tiempo que tiene cada niño, 5) el tiempo real en minutos, 6) la percepción que tiene sobre la distancia y 7) la distancia real en metros. Los datos de esta tabla están ordenados por el tiempo real que se tardaría en llegar desde el domicilio de cada niño hasta el centro educativo caminando.

En la Figura 6 se compara la percepción del tiempo que tienen los alumnos con el promedio del tiempo real que tardan en hacer este desplazamiento por edad. Se confronta la percepción extraída de la encuesta en tres variables: mucho, poco y no lo sabe, con el promedio del tiempo real de todos aquellos que tienen cada una de las tres percepciones mencionadas. Se detecta que son los más pequeños (3 años) quienes muestran mayor confusión en esta relación; para tiempos similares dan respuestas diferentes indistintamente. Por su parte, los chicos de 4 años, sí advierten diferencias entre el tiempo real y su propia percepción. Sorprende que un amplio porcentaje de niños de 5 años “no sabe” el tiempo que tarda en hacer el recorrido, aunque si se observa cierta coherencia entre los que contestan.

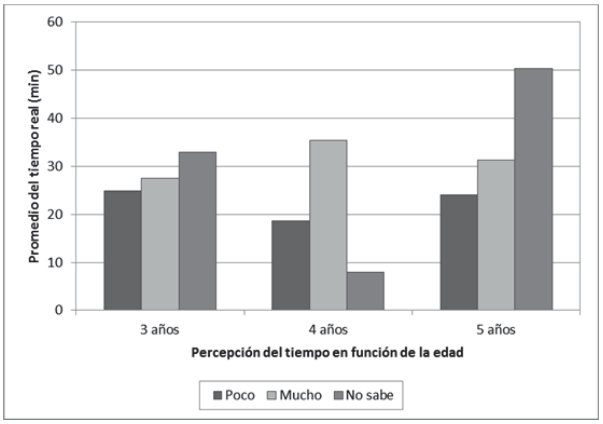


Figura 6. Comparativa entre la percepción del tiempo y el tiempo real de desplazamiento en función de la edad. Elaboración propia.

La Figura 7 muestra una comparativa de la percepción de la distancia y la distancia real por edades. Se comprueba que los niños de 3 años tienen una percepción confusa de la distancia real; para distancia entre 1.500-2.000 m, el valor de sus respuestas, cerca o lejos, son prácticamente similares. En cuanto a los alumnos de 4 años, sí son capaces de diferenciar ambas variables. Por su parte, los niños de 5 años se muestran nuevamente indecisos, pero, sobre todo, cabría destacar que los que recorren una distancia real mayor la perciben como próxima y al contrario.

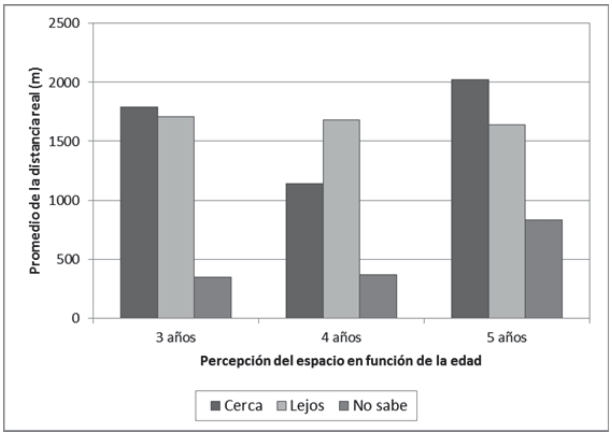


Figura 7. Comparativa entre la percepción espacial y la distancia real por edades. Elaboración propia.

En general, la media del tiempo real que se tarda en hacer el recorrido caminando es similar a la del tiempo percibido por los alumnos. Por edades, se puede comprobar que son los niños de 4 años los que mejor perciben el tiempo, pues dan respuestas más coherentes con la realidad, mientras que los de 3 y 5 años muestran diferencias entre el tiempo real y su propia percepción. Con respecto a la relación entre la percepción del espacio y la distancia real, son también los alumnos de 4 años los que reflejan una percepción más desarrollada, relacionan mejor la proximidad/lejanía con la distancia real, mientras que los de 3 y 5 años presentan confusiones entre ambas cuestiones.

Que los niños de 3 años tengan menor desarrollada la capacidad espacial y temporal que los de 4 años parece lógico, pero sorprenden las respuestas de los de 5 años. Con el objetivo de buscar una explicación satisfactoria a esta cuestión, se analiza el modo de desplazamiento de

los niños al centro educativo. Los datos de la encuesta revelan que, de manera generalizada, los alumnos llegan al centro educativo en vehículo particular, si bien se aprecian diferencias: los estudiantes del último curso de Educación Infantil se desplazan en mayor medida en coche (43%) que los otros dos cursos: el 33% de los niños de 3 años se desplazan habitualmente al centro en vehículo particular, mientras que esta cifra desciende hasta el 24% en los del curso intermedio.

En la Figura 8, que representa la comparativa entre el modo de desplazamiento, la percepción de la distancia y el espacio real que existe entre el domicilio del alumno y el centro educativo, se observa que los alumnos que hacen el recorrido en autobús muestran una clara confusión en la percepción de la distancia. Tal es así, que aquellos que perciben que residen cerca del centro educativo, en realidad viven a una media de 2.000 m, mientras que los que perciben que residen lejos están a menos de 800 m. Sin embargo, la percepción de los que se desplazan caminando y en vehículo particular coinciden en mayor medida con las distancias reales.

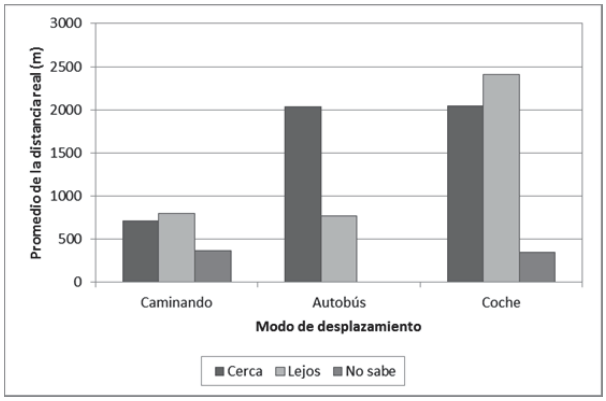


Figura 8. Comparativa entre el modo de desplazamiento, la percepción de la distancia y el espacio geográfico real. Elaboración propia.

Si se relaciona el modo de desplazamiento con la percepción del tiempo que tienen los niños en hacer dicho recorrido (Figura 9), se observan ciertas diferencias con el gráfico anterior. Aquellos que se desplazan en autobús o coche presentan mayor confusión en su percepción temporal, teniendo en cuenta el porcentaje de alumnos que eligen la opción "no sabe". Además, los que utilizan el autobús muestran importantes confusiones en su percepción temporal, al igual que sucedía con su percepción espacial.

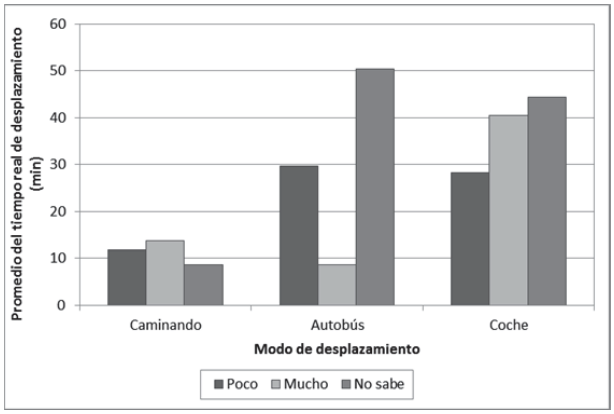


Figura 9. Comparativa entre el modo de desplazamiento, la percepción del tiempo y el tiempo real. Elaboración propia.

5. PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA MEJORAR LA PERCEPCIÓN ESPACIAL

Después de la realización de la encuesta y de la generación de la cartografía para contrastar la percepción de los alumnos con la realidad vivida, se trabajaron en el aula actividades. Estas actividades tan sólo se realizaron con los niños del último curso de Educación Infantil, pues se consideró que presentaban carencias importantes en la capacidad espacial en relación a su edad, que era necesario trabajar para su correcto desarrollo.

El desarrollo de la noción espacial es un proceso lento y muy complejo, puesto que, el ritmo evolutivo depende del mecanismo cerebral del niño, de su motivación y del medio socio-cultural. Primero aprende las nociones espaciales en sí mismo, después en los objetos con referencia a sí mismo y por último, en los objetos en relación a otros objetos (Rael, 2009).

Para trabajar tanto los contenidos como las competencias espaciales, diseñamos tres actividades: 1) Los puntos cardinales; 2) El espacio en el aula; y 3) ¿Dónde estamos? Nociones espaciales básicas.

Se empleó una metodología activa y motivadora, basándose en la participación constante del alumno y promoviendo que sea él quien construya su propio aprendizaje. Se utilizó un enfoque globalizador y un aprendizaje significativo.

	ACTIVIDAD 1. LOS PUNTOS CARDINALES	ACTIVIDAD 2. EL ESPACIO EN EL AULA	ACTIVIDAD 3. NOCIONES ESPACIALES BÁSICAS
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	- Identificar los puntos cardinales. - Guiar a sus compañeros según la ubicación del objeto situado. - Utilizar las nociones espaciales básicas para explicar la ubicación propia, de otras personas y de objetos. - Desarrollar las primeras nociones de la percepción espacial.	- Recordar ciertos objetos del espacio. - Representar lo vivido mediante el dibujo. - Conocer los distintos métodos de representación.	- Conocer y diferenciar el lado derecho y el izquierdo. - Conocer y diferenciar el significado de arriba y abajo. - Conocer qué es el centro. - Utilizar los sentidos para ir de un lado a otro.
CONTENIDOS	- Utilización adecuada de las formas socialmente establecidas para relacionarse con los demás. - Nociones espaciales básicas. - Orientación en los espacios habituales, uso correcto de sus dependencias y autonomía en los recorridos más frecuentes.	- Utilización del dibujo para expresarse. - Diferenciación entre las formas escritas y otras formas de expresión gráfica. - Representación de formas diversa considerando su orientación respecto a ella y el resto del espacio.	- Conocimiento de los conceptos derecha e izquierda y arriba y abajo. - Conocimiento del concepto de centralidad. - Utilización de las nociones espaciales básicas para explicar la ubicación propia, de otras personas o de objetos cotidianos. - Identificación y localización de las partes del cuerpo en relación a objetos.
TEMPORALIZACIÓN	- Tiempo organizado en función de las necesidades de los niños aunque siempre en relación a los requerimientos del horario general del centro. - Realización de las actividades pertinentes en las primeras horas de la mañana, cuando la atención del niño es mayor.	- El tiempo estará organizado en función de las necesidades de los niños, aunque del mismo modo se pondrá en relación con los requerimientos del horario general del centro.	- El tiempo estará organizado en función de las necesidades de los niños, aunque del mismo modo se pondrá en relación con los requerimientos del horario general del centro.
DESARROLLO	- Conocimientos: En la asamblea se preguntará a los niños sobre cuestiones relacionadas con el espacio: qué se entiende por espacio, cómo nos orientamos, por dónde sale el sol, etc. A continuación, se trabaja con una ruleta que se ha hecho (que previamente pueden haber realizado ellos con materiales reciclados en la materia de expresión plástica) con los puntos cardinales para comprenderlos. - Psicomotricidad: Tras la sesión conceptual, se realiza una actividad de psicomotricidad y juego cognitivo en el exterior. Se hacen equipos de cuatro o cinco niños, y a uno de cada grupo se le tapan los ojos. Los demás miembros del equipo, con la ayuda del profesor, colocan diferentes objetos por el espacio del patio, para a continuación, guiar al alumno con los ojos tapados con indicaciones sencillas vinculadas con la orientación, en la búsqueda de los mismos. - Repaso: Se vuelve al aula y se realiza una ficha de ampliación para comprobar si los contenidos conceptuales se están adquiriendo.	- En la asamblea, aprovechando lo trabajado en la primera actividad, se hará un repaso de los conceptos básico relacionados en el espacio. - Cada niño debe dibujar en un folio su visión del aula, representado todos los objetos de la misma en relación al mismo. Una vez finalizado el dibujo se podrá colorear atendiendo a una interpretación libre o tratando de esbozar los colores de los objetos reales del aula.	- Conocimientos previos: Se comienza la actividad explicando a los alumnos contenidos conceptuales relativos a la lateralidad. Se parte de conocimientos previos vinculados con las otras dos actividades realizadas. Antes de empezar la actividad se lleva a cabo un juego de reconocimientos del propio cuerpo para que los alumnos identifiquen las partes del mismo y su ubicación. Para empezar, el niño debe señalar con una sola mano cinco partes sencillas del cuerpo: pierna, espalda, cabeza, brazo y mano. A continuación, con los ojos cerrados señalará otras cinco partes un poco más complejas: rodilla, tobillo, codo, talón y párpados. Para finalizar, se anotará en una ficha de la actividad cómo ha identificado cada una de las partes, según haya señalado cada una con la mano derecha o la izquierda y si la ha localizado correctamente. - Actividad: Tras el juego, se realiza la actividad propiamente dicha que consiste en averiguar dónde se encuentra el círculo de los bits de inteligencia. En unas tarjetas elaboradas con material reciclado por los propios alumnos, aparecen círculos colocados a la izquierda, a la derecha, arriba, abajo y en el centro. De igual modo hay dos tamaños de círculo: grande y pequeño, con el objeto de que tengan en cuenta como varía el tamaño de estos en función de su cercanía o alejamiento respecto al observador. - Repaso: Se realizarán unas fichas relacionadas con la lateralidad donde los alumnos tendrán que colorear de un mismo color flores que estén dibujadas a la derecha y de otro color, las flores de la izquierda.

Figura 10. Actividades propuestas. Elaboración propia.

6. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

A tenor de los resultados del análisis comparativo, se detecta que son los niños de 3 y 5 años quienes presentan una mayor confusión a la hora de la percepción del espacio geográfico; los

recorridos más largos ellos los perciben como cercanos y al revés. Por su parte, los alumnos de 4 años, muestran un mayor dominio de la percepción espacial, así como de la temporal, considerando que tardan más tiempo en hacer recorridos más largos y al revés. Es razonable que el margen de confusión, tanto espacial como temporal, descienda a medida que avanza la edad y el grado de maduración es mayor, por ello, los resultados de las respuestas de los alumnos de 5 años sorprendieron.

El análisis de los modos de desplazamiento habitual desde la vivienda al colegio, permitió corroborar que, en un porcentaje muy elevado, estos alumnos hacen este recorrido en vehículo, mientras que los de 4 años lo hacen, mayoritariamente, caminando. Por otro lado, pese a que son pocos los alumnos que se desplazan en autobús, se advierte que es el modo que genera mayor confusión en la percepción espacial y temporal. Por consiguiente, se entiende que el desplazamiento peatonal es el que favorece, en mayor medida, el desarrollo de la capacidad espacial y temporal, pues los niños van aprendiendo en relación con su propia experiencia directa, vivida, que conlleva, a su vez, otra serie de ventajas que se pueden relacionar con el desarrollo de habilidades motoras y el incremento de actividad física, la mejora cognitivo-social (Brown et al., 2008) y las habilidades convivenciales (Miras Martínez, 2000). Asimismo, se evitan consecuencias negativas como el aumento de sobrepeso (Fox, 2004; Salmon et al., 2005) y la pérdida de independencia e interrelación con el entorno urbano (Fotel and Thomsen, 2004).

En relación al estudio de las percepciones y su comparación con el espacio geográfico real, se observa finalmente que los niños de 5 años no responden a las cuestiones preguntadas, pues en un porcentaje muy elevado eligen la opción “no sabe” entre las respuestas posibles, ello a pesar de que las preguntas iban acompañadas de dibujos que facilitaban su entendimiento. Los alumnos de Educación Infantil de último curso han aprendido ya a leer, por lo que se permitió que respondieran de manera autónoma al cuestionario, no obstante, a tenor de los datos, se considera que si bien saben leer, su comprensión lectora presenta importantes deficiencias, quizá por la falta de familiaridad con el tema de la encuesta y con la estructura del cuestionario (Alonso Tapia, 2005; Solé, 2012).

Tras conocer sus percepciones espaciales y con el fin de contribuir a la adquisición de esta capacidad, se diseñaron una serie de actividades didácticas, aunque solo para los niños de cinco años. Estas fueron dirigidas a superar el egocentrismo inicial, desarrollar la lateralidad y el sentido de la orientación en relación, tanto con su propio cuerpo, como el de sus iguales.

El proceso de evaluación de las actividades del estudio fue individualizado, considerándose las características propias de cada alumno y basado en la observación directa y sistemática, anotándose todas las incidencias en un diario. Se registraron todos los aspectos relevantes y relacionados con la práctica educativa y se recogieron aquellas aportaciones que se estimaban mejorarían las actividades, así como sus debilidades.

La valoración de estas actividades es positiva. Lo importante era conseguir que los niños se familiarizasen con el espacio, la orientación o la lateralidad con el fin de desarrollar la capacidad espacial. Así, en la primera actividad no interesaba tanto que interiorizasen que existen cuatro puntos cardinales, sino que comenzaran a orientarse utilizando estos puntos.

En cuanto a la segunda actividad, los alumnos tenían que dibujar el espacio del aula tal y como ellos lo percibía. Según Piaget, esto niños se encuentran en la etapa pre-operacional, donde son ya capaces de pensar los objetos y personas que están ausentes, así como de utilizar símbolos para representar las cosas reales que se encuentran en el entorno. Por consiguiente, teniendo en cuenta esto y que el aula es el entorno más cercano e importante para los

alumnos, se desarrolló una actividad en la que tenían que dibujar dicho espacio, así como los objetos y personas que había en su interior. Se pretendía, además, detectar si el niño era capaz de discriminar derecha e izquierda, pero también, entre centro, arriba y abajo, para, a partir de aquí comprobar, si se orientaba o no en el espacio (Pérez, 2005). El resultado fue positivo porque la mayoría dibujaron la clase tal y como es en la realidad, incluyendo no solo al docente y a los compañeros, sino todo el mobiliario y material presente en la misma. Además, uno de los alumnos, primero dibujó la clase muy pequeña y después observó de nuevo el aula y se dio cuenta de que su dibujo era demasiado pequeño, que no se correspondía con las proporciones de la realidad, y rectificó.

Tras la realización de estas dos primeras actividades, se detectó que uno de los problemas era la falta de desarrollo de la lateralidad a estas edades, lo que unido al egocentrismo que mantienen algunos de ellos, complicaba la interiorización de estas capacidades. Con el objeto de reforzarlas se organizó una tercera actividad que consistía en conocer su propio cuerpo y el de los demás para saber cuál era la ubicación de una serie de objetos (círculos) en relación, primero, con su propio cuerpo y, después, con respecto a sus compañeros. Con el juego, en el que participaron por parejas, se sintieron sujetos activos, desarrollando su capacidad espacial a través de la percepción inmediata y la acción. Así pues, el desarrollo correcto de la psicomotricidad y la percepción espacial se debe basar en el conocimiento de su propio cuerpo, ya que es este el punto de partida referencial para posteriormente conocer mejor el espacio que le rodea y orientarse en él.

En general, el resultado final de todas las actividades fue satisfactorio debido a la implicación y motivación mostrada por los alumnos. Hay que tener en cuenta que son niños de 5 años y que es necesario trabajar los conceptos diariamente y con constancia. Además, hay que desarrollar las actividades con más tiempo y planificar las tareas con anterioridad porque la improvisación en ciertos momentos puede confundir al niño y crear pensamientos erróneos a la hora de realizar los diferentes trabajos. Se estima, por consiguiente, necesario e imprescindible dedicar gran parte del aprendizaje del espacio geográfico al juego y ofrecer al niño protagonismo en cada una de las actividades, para que desarrolle la autonomía necesaria que les servirá para su correcto desempeño diario fuera del centro educativo.

Para concluir, tan solo apuntar la necesidad del contacto físico con el espacio geográfico diario para el correcto desarrollo de los contenidos conceptuales vinculados al mismo, hecho que ha quedado demostrado con los resultados de la encuesta de los alumnos de 4 años, que son los que más se desplazan caminando y los que mejor relación entre percepción y realidad espacial presentan. Además, la intervención diseñada y que se ha aplicado en el aula en forma de actividades, incide en la necesidad de trabajar procedimientos ligados al espacio geográfico y la importancia del contacto directo del alumnos con el mismo, en aras de un correcto desarrollo de la orientación y la lateralidad.

6. AGRADECIMIENTOS

La publicación/presentación del presente trabajo ha sido posible gracias a la financiación concedida por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y por la Junta de Extremadura al grupo de investigación Desarrollo Sostenible y Planificación Territorial a través de la ayuda de referencia GR15121.

7. BIBLIOGRAFÍA

Alcaraz, A. 2004. "El espacio geográfico y su tratamiento didáctico" en F. Trigueros, L. Arias, P. Miralles, S. Molina, R. Rodríguez, *Didáctica de las Ciencias sociales en los cursos de grado de Educación Infantil.* Murcia: Diego Marín Librero Editor.

Alonso Tapia, J. 2005. "Claves para la enseñanza de la comprensión lectora". *Revista de Educación,* núm. extraordinario, pp. 63-93.

Caballero, A. 2002. "Desarrollo de la presentación espacial". *Revista de Psicología y Psicopedagogía*, 1, pp. 49-52.

Bedoya, M.L., Torres, A.D.P., y Urán, L.J. 2007. *La enseñanza y el aprendizaje de los conceptos de tiempo y espacio en los estudiantes de 10 a 13 años*. Medellín.

Brown, B., Mackett, R., Gong, Y., Kitazawa, K. and Paskins, J. 2008. "Gender differences in children's pathways to independent mobility". *Children's Geographies*, 6, pp. 385-401.

Caro, E.M., Díaz, A.C., Suárez, A.D., y Belmonte, J.P.L. 2004. "Estudio en competición sobre el grado de utilización de la pierna no dominante en el fútbol profesional". *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 71, p. 8.

Coleto, C. 2009. "Desarrollo motor en la infancia". *Innovación y Experiencias Educativas*, 18, p. 1.

Fotel, T. and Thomsen, T.U. 2004. "The surveillance of children's mobility". *Surveillance & Society*, 14, pp. 535-554.

Fox, K.R. 2004. "Childhood obesity and the role of physical activity". *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 124, pp. 34-39.

García, A.M. 2010. *Psicología del desarrollo en la etapa de educación infantil*. Madrid: Ediciones Pirámide.

García, E.B. 2007. "El conocimiento y el control del propio cuerpo en la infancia". *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 107, p. 15.

Gutiérrez, J., Cristóbal, C. y Gómez, G. 2000. "Accesibilidad peatonal a la red de metro de Madrid: efectos del Plan de Ampliación 1995-99". *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 20, pp. 451-464.

Gutiérrez, J., García, J.A., Alventosa, C., Redondo, J.C. y Paniagua, E. 2002. "Accesibilidad peatonal a la red sanitaria de asistencia primaria en Madrid". *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, vol. extraordinario, pp. 269-280.

Knoblauch, R.L., Pietrucha, M.T. and Nitzburg, M. 1996. "Field Studies of Pedestrian Walking Speed and Start-Up Time". *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1538, pp. 27-38.

Laorden, C. y Pérez, C. 2002. "El espacio como elemento facilitador del aprendizaje: Una experiencia en la formación inicial del profesorado". *Pulso*, 25, pp. 133-146.

Lurçat, L. 1979. *El niño y el espacio. La función del cuerpo*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Meece, J. 2001. *Desarrollo del niño y del adolescente. Compendio para educadores*. México D.F.: SEP/McGraw Hill, pp. 101-127.

Miras Martínez, F. 2000. "Los trastornos del desarrollo intelectual" en Yuste Rosell, Ed. *Educación Vial en el ámbito juvenil*. Universidad de Almería, pp, 145-155.

Muñoz-Raskin, R. 2010. "Walking accessibility to bus rapid transit: Does it affect property values? The case of Bogotá, Colombia". *Transport Policy*, 17, pp. 72-84.

Ochaíta, E. 1983. "La teoría de Piaget sobre el desarrollo del conocimiento espacial". *Estudios de Psicología*, 14/15, pp. 93-95.

Pérez, A.J. 2005. *Esquema corporal y la lateralidad*. Inédito. Murcia.

Rael, M.I. 2009. "Espacio y tiempo en Educación Infantil". *Innovación y Experiencias Educativas,* 15, pp. 1-11.

Salmon, J., Timperio, A., Cleland, V. and Venn, A. 2005. "Trends in children's physical activity and weight status in high and low socio-economic status areas in Melbourne, Victoria, 1985-2001". *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 29, pp. 337-342.

Solé, I. 2012. "Competencia lectora y aprendizaje". *Revista Iberoamericana de Educación* 9, pp. 43-61.

Trigueros, F., Arias, L., Miralles, P., Molina, S. y Rodríguez, R. 2013. *Didáctica de las Ciencias sociales en los cursos de grado de Educación Infantil.* Murcia: Diego Marín Librero Editor.

LA SALIDA ITINERANTE DE GEOGRAFÍA

Joaquín Márquez Pérez[1]
Pablo Fraile Jurado[2] Arsenio
Villar Lama[3] Miguel García
Martín[4] Noela Sánchez
Carnero[5] Natalia Limones
Rodríguez[6] Inmaculada
Martínez Alba[7] Lara
Rodríguez Romero[8]

[1,2,3]Dpto. Geografía Física y AGR. Universidad de Sevilla
[4] Dpto. Geografía Humana. Universidad de Sevilla
[5] Centro de Estudios de Sistemas Marinos (CESIMAR, Argentina)
[6] Banco Mundial
[7] Sociedad para el Desarrollo de las Comunidades Costeras
[8] IES Munigua
jmarper@us.es; pfraile@us.es; arsenio@us.es; mgmartin@us.es; noelasc@gmail.com; nataliar@us.es; inmamine@hotmail.com; lararodriguezromero@gmail.com

RESUMEN:

La Salida Itinerante de Geografía es un proyecto educativo transversal y extracurricular, consistente en la realización de una salida de campo de varios días de duración. A pie y por un espacio de carácter natural y rural, profesores y alumnos de la titulación de Geografía de la Universidad de Sevilla, previamente organizados en grupos de trabajo, analizan las principales claves territoriales del ámbito recorrido. Hasta la fecha se han realizado nueve ediciones, una en cada curso académico desde 2008. El objetivo de este capítulo es mostrar las principales aportaciones didácticas de esta actividad, detectar sus fortalezas y debilidades, y exponer perspectivas de mejora en el futuro.

PALABRAS CLAVE:

Salida de campo, transversalidad, trabajo en equipo, senderismo, sierra.

1. INTRODUCCIÓN

La salida de campo constituye un método didáctico fundamental en la enseñanza de la Geografía, así como en sus aplicaciones profesionales. Su importancia estriba en que proporciona a los estudiantes una experiencia práctica del mundo real a través de culturas y territorios (Fuller, Edmondson, France, Higgitt & Ratinen, 2006) o, como señala Barraqué Nicolau (1978), vincula la escuela con la vida, convirtiendo la realidad en un medio de enseñanza.

Como método trasciende las competencias propias más clásicas de las ciencias geográficas, a saber, la observación, la descripción y el análisis, para servir de eje conductor a la interpretación y la lectura hermenéutica de la manifestación sensible del territorio: el paisaje (Delgado Bujalance y Ojeda Rivera, 2007). Pero la presencia *in situ* de docentes y alumnos también favorece la motivación como catalizador del proceso de aprendizaje y enseñanza,

creando un compromiso ético y social por medio de una valoración activa y comprometida de los significados inherentes a todo paisaje (García de la Vega, 2004; Sousa Fernandes, García Monteagudo & Souto González, 2016). En última instancia, desplazar la práctica docente al campo —al *afueras*— convierte a los alumnos en actores en cierta medida partícipes del tablero de juego que es el espacio geográfico (García Martín, 2014), por su parentesco con un ejercicio de investigación participante.

Así, bajo el amplio espectro de la práctica didáctica considerada fuera del aula, se distinguen diversas experiencias que se diferencian unas de otras en su tratamiento instrumental, en la escala espacial y temática de trabajo, en el grado de integración interdisciplinar e incluso en el distinto compromiso pedagógico y social. Es por ello que el abanico terminológico es amplio, distinguiendo (en ocasiones de forma confusa) entre la salida de campo, el itinerario didáctico, la excursión pedagógica, el trabajo de campo, el viaje o la excursión geográfica, etc.; si bien la primera de estas acepciones ha acabado imponiéndose como término y fórmula en los currículos educativos, especialmente en la enseñanza superior.

Estas experiencias, a las que Gómez Mendoza y Sanz Herráiz (2013) se refieren como excursión geográfica universitaria, poseen una base histórica muy sólida: sus precedentes se remontan a los viajes de los naturalistas en el siglo XVIII y XIX, el viaje geográfico de la Escuela Francesa (Vidal de la Blache, De Martonne) y su influencia sobre la Societat Catalana de Geografía (Pau Vila, Lluis Solé), ya en el siglo XX. En aquellas expediciones científicas la perspectiva física, y especialmente la geomorfologíca, era claramente preponderante. La difusión del viaje pedagógico al conjunto de la Geografía española está muy relacionada con las Reuniones de Estudios Geográficos. Manuel de Terán, en el marco de la Institución Libre de Enseñanza, y Martínez de Pisón serán dos personajes clave en el impulso del viaje geográfico: el primero, por la búsqueda del equilibrio entre el estudio físico y humano del territorio, y ambos, por la progresiva institucionalización de la actividad y su integración en los itinerarios curriculares universitarios. En nuestro contexto más inmediato, cabe destacar la figura del profesor Rubio Recio.

Ahora bien, aquellas formas de enseñanza fuera del aula que, particularmente, incorporan largas caminatas a pie como hilo conductor de la actividad, pueden llegar a enriquecer significativamente este método didáctico. En estos casos, el itinerario se convierte en un medio de acceso a los paisajes y sus elementos configuradores (ya sea una formación geológica, un aprovechamiento agrícola o bien se trate de observar variaciones en la temperatura del aire...); pero también es un fin en sí mismo, por cuanto que el camino y el caminar constituyen formas propias de conocimiento, y solo caminando —y dejando a menudo de hacerlo, es decir, parándose— se llega a aprehender ciertos fenómenos que explican el complejo orden espacial de los territorios. Precisamente porque la escala de las cosas percibidas cambia con la manera de moverse y la velocidad.

El caminar es hasta tal punto un fin en sí mismo que puede considerarse una práctica estética —como así la entendieron por ejemplo las vanguardias modernistas que practicaban la *flânerie* o los artistas del Land Art (Careri, 2002)— o también una práctica ética, por cuanto que humaniza a las personas, volviendo "*más habitable este mundo ante unos valores que cada vez priorizan más lo que transmite el espíritu automovilístico y tecnológico (inmediatez, velocidad, superficialidad o ligereza)*" (García Farrero, 2014: p. 78).

Independientemente de lo anterior, caminar es de las actividades que mejor aprovechan las ventajas de la práctica docente fuera del aula. Así, la naturaleza transdisciplinar del conocimiento geográfico encuentra en las salidas de campo, a pie, un medio idóneo de

aplicación didáctica de las distintas materias por cuanto que el itinerario *atraviesa* y *conecta* física pero también conceptualmente los distintos escenarios (ecosistemas, ambientes, paisajes, regiones) por los que se transita; en especial cuando estos itinerarios son de largo recorrido, incluso prolongándose por espacio de varios días. Es en este contexto pedagógico donde la visión holística del conocimiento geográfico adquiere toda su dimensión, pues se pueden percibir, e incluso padecer, los condicionantes físico-naturales y sus manifestaciones humanas resultantes a una escala de mucho detalle.

Actualmente parecen convivir en los viajes geográficos de formación académica dos tendencias complementarias: de una parte, las salidas de campo especializadas, ligadas directamente a materias específicas y, de otro, nuevas propuestas multi y transdisciplinares. En esta línea llama nuestra atención la experiencia de los compañeros geógrafos de la Universidad Pablo de Olavide, tal y como explican en una publicación al respecto (Delgado Bujalance *et. al*, 2013). La incorporación a la dimensión científica de las ya mencionadas dimensiones ética y estética —en definitiva, el paisaje— conforma una de las ideas clave de esta propuesta.

Siendo conscientes de la amplia trayectoria del viaje geográfico y de sus múltiples versiones y escuelas, el objetivo de la presente aportación es exponer las principales particularidades didácticas de nuestra Salida Itinerante de Geografía, detectar sus fortalezas y debilidades, y exponer perspectivas de mejora en el futuro.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

2.1. Definición y objetivos

La Salida Itinerante de Geografía consiste en la realización de una salida de campo de varios días de duración, a pie y por un espacio de carácter natural y rural, donde profesores y alumnos de la titulación de Geografía, previamente organizados en grupos de trabajo, analizan las principales claves territoriales del ámbito recorrido. Los resultados se comparten mediante las exposiciones temáticas de los distintos grupos.

Hasta la fecha se han realizado nueve ediciones, una por cada curso académico desde 2008 (Tabla 1). En total se han recorrido unos 572 kilómetros en diversos espacios naturales en España, básicamente en Andalucía y especialmente en sus serranías Béticas, y se han llevado a cabo 36 jornadas completas de senderismo. De tres a cinco profesores organizan la actividad cada año y el número total de alumnos participantes (con un máximo de 15 en cada Salida) se eleva a 129, si bien una parte significativa (27) ha estado presentes en varias ediciones.

Año	Localización	Ruta	Itinerario	Km	Profesores	Alumnos/Profesores	Jornadas	Presupuesto €
2008	Alpujarra Granadina	GR-7	Trevelez-Lanjarón (Granada)	51	Joaquín Márquez Noela Sánchez Pablo Fraile Juanma Camarillo	13 + 4 = 17	3	3300
2009	Alpujarra Granadina	GR-7	Laroles – Trevélez (Granada)	56	Joaquín Márquez Noela Sánchez Pablo Fraile Miguel García Natalia Limones	15 + 5 = 20	4	4200
2010	Sierra de Segura	GR-147	Santiago de la Espada – Segura de la Sierra (Jaén)	70	Joaquín Márquez Noela Sánchez Pablo Fraile Inmaculada Martínez Lara Rodríguez	11 + 5 = 16	4	5100
2011	Serranía de Cuenca	GR-66	Tragacete – Cuenca (Cuenca)	68	Joaquín Márquez Noela Sánchez Pablo Fraile Miguel García Natalia Limones	15 + 5 = 20	5	6100
2012	Sierra de Segura	GR-7	Venta Ticiano – Cotorríos (Jaén)	70	Joaquín Márquez Noela Sánchez Miguel García Inmaculada Martínez	14 + 4 = 18	4	6100
2013	Sierra de Huelva	PR-A- 004, 038 y 039	Aracena – Cortegana (Huelva)	64	Joaquín Márquez Noela Sánchez Pablo Fraile Miguel García Arsenio Villar	15 + 5 = 20	4	5500
2014	Sierra de Grazalema	PR_A_347	Grazalema – Grazalema (Cádiz)	45	Joaquín Márquez Arsenio Villar Natalia Limones	15 + 3 = 18	4	4200
2015	Valle del Genal	PR_A_222, 224, 235, 236, 238, 239, 240,	Parauta – Atajate (Málaga)	66	Joaquín Márquez Noela Sánchez Arsenio Villar	14 + 3 = 17	4	4150
2016	Sierra de las Nieves	GR-247	El Burgo – Tolox (Málaga)	82	Joaquín Márquez Arsenio Villar Juan Manuel Martín	11 + 3 = 14	4	4000

Tabla 1: Cuadro-Resumen de la Salida Itinerante de Geografía 2008-2016

Los Departamentos de Geografía de la Universidad de Sevilla amparan institucionalmente la actividad, sufragando buena parte de sus costes; el resto hasta completar el presupuesto es aportado por todos los participantes. Desde el punto de vista del itinerario curricular del alumno, este evento ha sido reconocido como "Asignatura de Libre Configuración" (2011-2012) y como "Actividad con Reconocimiento Académico" en la titulación de Grado (2014-2016), con 2 ECTS.

El objetivo principal de la Salida es visualizar, consolidar y aprehender los contenidos integrados en los estudios universitarios de Geografía, aprovechando la inmediatez de la realidad estudiada (Figura 1). El hecho de colocar al alumno en una posición en la que pueden confluir muchos aspectos distintos de una misma realidad (académicamente hablando, muchas asignaturas) les refuerza la idea de la Geografía como una disciplina "transversal". Entre los objetivos específicos de la Salida destacan:

- Facilitar que muchos de los conocimientos que se imparten de forma teórica en la carrera puedan ser, si no aplicados, al menos visualizados y contextualizados. Aspectos relativos a la geomorfología, biogeografía, climatología, hidrología, geografía rural, ordenación del territorio, planeamiento urbanístico o paisaje son intencionadamente observados "in situ" y de forma conjunta.

Figura 1: Exposición frente a Segura de la Sierra (Jaén, 2010)

- Aprender (y enseñar) a desenvolverse en el medio natural utilizando instrumentos básicos del trabajo de campo en geografía, tanto clásicos (cartografía en papel, GPS, brújula), como las recientes aplicaciones que los teléfonos móviles incorporan (cartografía digital offline, realidad aumentada, etc).
- Trabajar en equipo: el mero hecho de que un conjunto de personas conviva durante una serie de días, superando las dificultades propias de la ruta hasta alcanzar el destino fijado, suele suponer una satisfacción personal que revierte en una mayor integración del grupo. A ello habría que añadir que acostumbrarse a trabajar en equipo, al tiempo que intercambiar conocimientos con otros equipos, es uno de los puntos más demandados desde la óptica curricular.

2.2. Fases

2.2.1. Preparativos

Desde principios de curso y hasta la realización de la Salida, que tiene lugar a finales de abril, se llevan a cabo una serie de actividades relacionadas con la organización del evento:

En cuanto a la elección de la zona y el trazado del itinerario (Figura 2), cabe destacar que cada año es elegida una nueva ruta que cumpla la condición de enlazar núcleos de población que no disten entre sí más de la longitud que pueda ser recorrida durante una jornada (15-25 km). Confirmada la disponibilidad de alojamiento (en casas rurales y camping u hostales, preferentemente), la salida previa de un pequeño grupo de profesores y colaboradores permite reconocer la ruta, trazar con precisión el recorrido, y seleccionar los puntos más adecuados para las exposiciones temáticas.

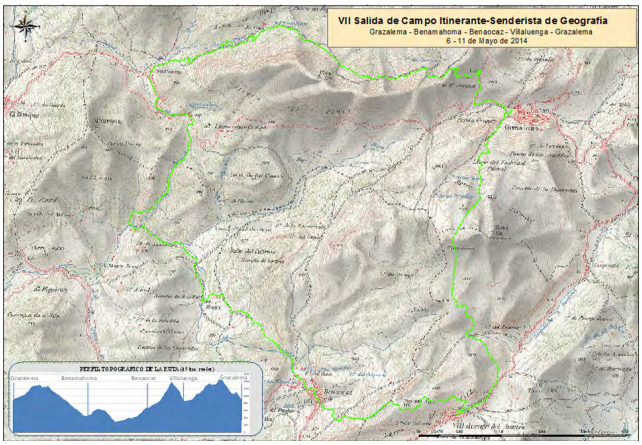


Figura 2: Ruta seguida en la VII Salida Itinerante (Sierra de Grazalema, 2014)

La organización de los grupos de trabajo se lleva a cabo una vez confirmado el ámbito de estudio y convocadas una serie de reuniones informativas previas al periodo de inscripción. No obstante, en el caso de que los interesados superen el número de participantes establecido como máximo, se lleva a cabo una selección basada en el mayor número de créditos obtenidos, menor número de participaciones anteriores, y mejor expediente.

La formación de los grupos de trabajo tiene en cuenta tanto las preferencias de los estudiantes como el perfil docente del profesorado participante y las particularidades de la zona, razón por la que cada año puede diferir su número y tipología (Tabla 2). Posteriormente, durante un periodo no inferior a dos meses, la información que corresponda a cada grupo es recopilada y sintetizada, momento en el que es clave la coordinación del profesor, ya sea estructurando la materia con vistas a su inclusión en un dossier general, o preparando a cada componente para una exposición individual.

Dadas las características de la Salida, en la que las jornadas incluyen largos recorridos a pie por senderos de montaña, portando mochilas de un peso medio, es necesario indicar la conveniencia de encontrarse suficientemente en forma tanto física como sicológicamente, y de contar con una serie de elementos imprescindibles en estas lides antes de empezar la jornada (Figura 3): mochila, calzado adecuado, gorra, bastón, cantimplora…

Figura 3: El grupo antes de iniciar la marcha (2010 y 2016)

2.2.2. La Salida

La Salida Itinerante tiene lugar en el periodo coincidente con la festividad de la Feria de Abril de Sevilla, aprovechando a la ausencia de clases lectivas en nuestra Universidad, y suele tener una duración de cuatro o cinco jornadas.

GRUPOS	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS, COMPETENCIAS, ROLES
Geomorfología, geología y suelos	Contextualización espacial y temporal en el marco geológico español (peninsular), estudio de las particularidades geomorfológicas, litológicas y edáficas (formas, rocas y procesos).	- Búsqueda de datos y expresión gráfica (p.e. elaboración/comentario de perfiles geológicos) - Capacidad de abstracción y simplificación, para permitir explicar a los compañeros la complejidad del tema.
Clima y aguas	- Mediante el estudio de sus principales elementos (precipitación y temperatura) y factores. - Caracterización longitudinal y transversal de las principales cuencas hidrográficas del ámbito, estudio del régimen fluvial.	- Búsqueda de datos climáticos y elaboración de grafos específicos (p.e. climogramas) - Extracción de datos hidrológicos, elaboración y diseño de gráficos específicos (perfiles longitudinal y transversal, régimen fluvial…)
Vegetación y fauna	- Contexto biogeográfico, factores y caracterización taxonómica y corológica, y análisis de las principales formaciones vegetales naturales y antrópicas.. - Elaboración de una pequeña guía de plantas y fauna.	- Búsqueda de datos específicos y elaboración/representación de los mismos (mapas, esquemas, transeptos sobre la distribución de las comunidades vegetales). - Rol de protagonismo constante, al ser conocedores de las principales especies que nos encontramos en torno al camino.
Tecnologías de la Información Geográfica (TIG)	- Descripción pormenorizada de la ruta y creación de las grafías esenciales del viaje como, por ejemplo, los mapas y el perfil topográfico de cada jornada. - Colaboración con los restantes grupos de trabajo.	- Manejo de los Sistemas de Información Geográfica, y de datos asociados (MDE, ortofotos). - Como conocimiento instrumental, participación en todos los grupos de trabajo - Rol de liderazgo, al conocer de primera mano las especificidades y los hitos de la ruta.
Desarrollo territorial	Propuesta de un índice sintético de desarrollo territorial de la comarca visitada, mediante la selección y consulta de variables de protección medioambiental, crecimiento económico y progreso social.	- Aproximación a las principales fuentes de información estadística, cálculo de estadísticos e integración de variables. - Familiarización con el trabajo de campo (cuaderno de notas, preguntas a viandantes…).
Ordenación del territorio y paisaje	- Análisis de los principales instrumentos de planificación territorial del ámbito visitado. - Análisis del Mapa de Paisajes de Andalucía para observar las principales unidades o fisonomías paisajísticas de la ruta.	- Extracción de información y maquetación de mapas de usos del suelo y unidades de paisaje (SIG). - Rol de sensibilidad territorial y paisajística, como conocedores de los principales valores estéticos de ese territorio, así como de los posibles conflictos e impactos.
Historia y antropología	- Descripción general de la evolución histórica del ámbito de estudio. Desglose de las actividades tradicionales de la comarca y las actuaciones de la Administración (patrimonialización, protección). - Recopilación hemerográfica reciente, acentuando así los temas ambientales, sociales o económicos que más preocupan en la comarca durante los últimos años.	- Exploración de fuentes de información complementaria menos convencionales y a escala local: prensa comarcal, estudiosos locales, etc. - Familiarización con el trabajo de campo (cuaderno de notas, preguntas a viandantes…)

Tabla 2: Tipología y funciones de los grupos de trabajo

La ruta se va programando minuciosamente, y es tras la visita previa cuando puede proporcionarse información veraz y actualizada acerca de las características reales de la travesía (longitud, dificultad, y tiempo de recorrido). La manutención va por cuenta propia, si bien suele suceder que el presupuesto disponible alcance para pagar cenas y, en ocasiones, desayunos; el almuerzo se realiza en ruta, en algún lugar amplio que disponga de agua y sombra.

La duración de las jornadas no es uniforme, y depende básicamente de la distancia a recorrer: se procura la alternancia entre jornadas exigentes con otras más asequibles y, en todo caso, es muy aconsejable llegar al destino con tiempo suficiente para descansar y prepararse para el día siguiente. Tras finalizar la última, una cena previamente concertada pone punto final a la travesía, y ya en el viaje de vuelta, sirve de colofón una puesta en común que permite un balance general de la experiencia y sus resultados.

2.2.3. Tras la travesía

A pesar de que es habitual experimentar dificultades a la hora de realizar la revisión y actualización de los trabajos realizados en el campo, al tratarse de fechas coincidentes con la preparación de los exámenes de junio, es posible la realización de los últimos objetivos: a) la puesta a punto del dossier en función de la experiencia recopilada, y b) la realización de un acto final donde se presentan los resultados materiales: el dossier definitivo; un poster que incluye una cartografía detallada de la ruta seguida, ilustrado con fotografías; y un cortometraje que muestra los momentos más destacados de la Salida a partir de los videos realizados durante la ruta.

2.3. Dinámica de una jornada

Independientemente de la meteorología, las jornadas suelen seguir un esquema similar: a las nueve de la mañana y listos para partir, nos reunimos todos los integrantes de la Salida para conocer las características de la ruta, y miembros del grupo de cartografía —mapa topográfico en mano y rodeados por los demás— explican detalladamente su trazado, dificultades, localización de fuentes, y puntos de parada para exposiciones y almuerzo.

Aprovechando las temperaturas de la mañana, realizamos las marchas más prolongadas con la idea de alcanzar puntos de buena visibilidad antes del mediodía, y es en ellos donde tienen lugar las primeras exposiciones (Figura 4). El coordinador del grupo presenta tanto la zona como la materia, y los alumnos a los que corresponda exponen sus planteamientos. Si la parada ha tenido lugar en un punto de gran singularidad, son varios los grupos que participan.

Figura 4: Las exposiciones (2008 y 2011)

En cualquier caso, tanto las exposiciones como las mismas paradas son relativamente breves debido a la necesidad de continuar.

El grupo mientras marcha se organiza situando al frente a aquellos que ya conocen la ruta (Figura 5); dos alumnos se encargan, en los extremos, de estar en contacto mediante *walki-talkies* para mantener unido al conjunto y tratar de evitar la posibilidad de algún despiste; otro se hace cargo de grabar un video de los momentos que considere más interesantes del recorrido, y el resto aprovecha para hacer fotografías, tomar muestras o realizan mediciones puntuales.

Figura 5: El grupo en marcha (2008 y 2011)

Las horas centrales suelen encontrarnos en algún lugar fresco, con sombra y agua, aprovechando para almorzar y, si el sitio es adecuado, tratando de estirar el tiempo de parada mediante la realización de alguna que otra exposición (Figura 6).

Figura 6: El almuerzo (2012 y 2016)

Recuperados del esfuerzo, y ya con un relativo descenso de temperaturas y aumento de la sombra, se inicia la segunda parte de la jornada que, por lo general, suele extenderse hasta la puesta del sol, si bien en algunas ocasiones abarcó hasta entrada la noche. Es entonces, favorecido por la luz del atardecer, cuando más se suele disfrutar del paisaje y, animados por la cercanía al punto de destino, cuando tienen lugar las exposiciones más relajadas (Figura 7).

Alcanzado el lugar de pernoctación, por lo general uno o varios alojamientos rurales situadas en algún pequeño pueblo, llega uno de los momentos más críticos del día para el profesorado: la necesaria organización y reparto de casas y habitaciones, situación normalmente complicada por la falta de información precisa acerca de su cantidad y distribución, un

insuficiente número de camas individuales, las preferencias personales por compartir el espacio con determinadas compañías, y la necesidad generalizada de aseo y comida.

Figura 7: Parada al atardecer (2010)

La cena es la comida más importante del día, razón por la que se procura que tenga lugar en un lugar común, que sea costeada por todos, y que de una u otra manera nadie deje de participar en su elaboración: tras asearse por turnos, unos se erigen en cocineros y ayudantes, y otros se disponen a comprar lo necesario para esa cena y el desayuno siguiente, o bien se reúnen con el coordinador del grupo para ultimar detalles de futuras exposiciones.

Podría acabarse aquí la relación de las actividades de una jornada cualquiera, si bien no sería justo omitir que tras la cena, al llegar los momentos de máximo relax del día, es cuando los alumnos más evidencian su diferencia de edad respecto al profesorado, y también cuando éstos deben hacer un último esfuerzo por tomarle el pulso a la situación, y tratar de que el interés se centre algo más en aprovechar la oportunidad que supone esta experiencia; conseguirlo, sin dejarse llevar por el grupo, es a veces complicado (Figura 8).

Figura 8: La llegada (2008, 2011, 2014 y 2015)

3. DIAGNÓSTICO

Una de las principales motivaciones que nos condujeron a presentar esta aportación fue la de realizar un diagnóstico global sobre la Salida Itinerante tras nueve años de experiencia, como punto de inflexión y de mejora para futuras ediciones. Para ello resultaba necesario sintetizar la opinión y la valoración de los dos principales actores de la actividad, los profesores y los alumnos. A través de distintas reuniones informales, los profesores hemos puesto en común los aspectos técnicos, los destinos visitados, las claves didácticas, el comportamiento del alumnado y su trabajo académico antes, durante y después de la salida al campo. Antes, con el propósito de acercarnos a la opinión de los estudiantes, se les pasó una encuesta para que valoraran la Salida Itinerante y su importancia en sus respectivas trayectorias académicas.

Como valoración general, profesores y alumnos se muestran satisfechos con esta actividad. Sin embargo, mientras que los estudiantes apenas comentan (o recuerdan) aspectos negativos, el profesorado se muestra mucho más crítico y apunta hacia determinadas debilidades o puntos de mejora. Las principales debilidades y fortalezas detectadas se detallan a continuación.

3.1. Debilidades

Tras la exploración de las mencionadas fuentes de información u opinión, podemos concretar las debilidades en las tres siguientes: la publicidad del evento, el trabajo académico del alumnado y las condiciones de seguridad durante la travesía.

A pesar de los años transcurridos desde su origen, la Salida Itinerante no parece ser suficientemente conocida por la mayoría del alumnado de la titulación de Geografía, y en ocasiones no se completan las 15 plazas ofertadas, al tiempo que es fácil encontrar alumnos interesados pero no informados. Una minoría de ellos proviene de primer y segundo curso; este hecho se relaciona con una conexión más sesgada a las actividades universitarias, un acercamiento inicial a la Geografía y un menor conocimiento del profesorado. Consideramos que el mal dato de participación tiene que ver con la escasa publicidad que se lleva a cabo en la facultad (básicamente, cartelería en pasillos, anuncios en redes sociales y en la página web de la titulación) y, presumiblemente, con la lógica posibilidad de que en algunos casos se reserve con vistas a asegurarse plaza. El momento de la Salida podría considerarse una debilidad estructural, ya que la Feria de Sevilla suele ser aprovechada por muchos estudiantes para el ocio, el trabajo y/o el estudio.

En relación con el trabajo del alumnado, tiene su momento álgido en la misma Salida: observación y toma de datos a lo largo de la ruta, preparación de un tema específico, y exposición ante el colectivo en un lugar apropiado; los resultados suelen depender tanto del número de profesores participantes como de las características individuales de los estudiantes, con distintas casuísticas: a) si el número de profesores es escaso, el control sobre el trabajo se ve claramente afectado, y suelen resultar exposiciones pobres; sin embargo, cuando hay un coordinador para grupos de tres o cuatro alumnos, las exposiciones permiten comprobar que tienen detrás un mayor esfuerzo; b) si parte de los participantes pertenecen al mismo grupo (de clase o de amigos), algunos suelen mostrarse poco comedidos en la exposición, y tienden a sustituir ésta por la exhibición; c) en algunos casos es notable la falta de compromiso por parte de determinados alumnos, quizás por la falta de costumbre a la hora de participar en iniciativas de este tipo; afortunadamente siempre aparecen otros que hacen un buen trabajo, y

que en ocasiones da pie a interesantes discusiones: la creación y gestión de los parques naturales, los motores de desarrollo de zonas periféricas… o ya más académicamente hablando, las distintas posibilidades de tratar una asignatura.

En línea con el párrafo anterior, merece una atención particular la escasa originalidad de las exposiciones. Al margen del menor o mayor trabajo previo y los conocimientos del alumno, el esfuerzo por transmitirlos no siempre abunda. En la mayoría de las ocasiones el estudiante se centra en hacer y corregir su trabajo escrito, pero no termina de entender que su rol prioritario es compartir con el resto del colectivo el tema que ha trabajado, es decir, transformar su trabajo escrito en una presentación que genere entusiasmo, cuestiones y algo de debate.

Con la exposición de contenidos no se agotan las posibilidades de extraer provecho intelectual de la salida de campo; en este sentido podría considerarse mejorable la atención prestada a los cuadernos de campo que, como bien indican Delgado y Ojeda (2007), permiten recoger información y transformarla en conocimiento propio y evaluable, y que en ocasiones tienen gran creatividad (Figura 9).

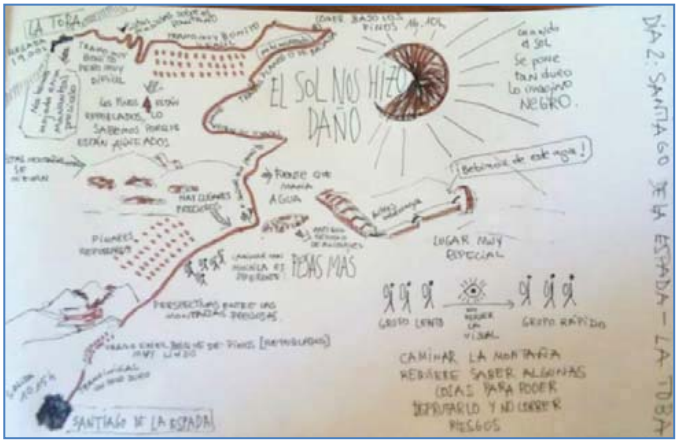


Figura 9: Cuaderno de campo (María Isabel Martín Ruíz, 2015)

Finalmente, desde el punto de vista de la seguridad, no se cuenta con personal especializado en cuidados médicos, ni se dispone de un seguro contra accidentes que facilite la resolución de este tipo de situaciones problemáticas. Afortunadamente, y a pesar de que prácticamente ninguno de los alumnos participantes ha estado asegurado, no han ocurrido hasta el momento incidentes reseñables. La cuestión es que, a pesar de que la Salida Itinerante de Geografía es reconocida como una actividad universitaria, el Seguro Escolar solo está incluido en aquellos casos en que dicha actividad figure expresamente recogida en el proyecto docente de una asignatura concreta de los Planes de Estudios.

3.2. Fortalezas

Las principales fortalezas de este proyecto educativo pueden sintetizarse en tres: el vínculo entre los estudiantes, la evaluación continua de la actividad, y su carácter deportivo. A ellas debe añadirse las conclusiones derivadas de una encuesta realizada con vistas a este capítulo (ver Anexo).

La Salida Itinerante pone en contacto a los alumnos del Grado de Geografía, inaugurando o estrechando vínculos entre personas de similar o distinta edad, curso y/o motivación. Se ha

detectado que el aprendizaje va más allá de las exposiciones y que durante el camino se producen charlas muy interesantes entre profesores y alumnos, y entre los propios estudiantes. En este sentido destaca:

- El rol desempeñado por los alumnos séniors que, en algunas ocasiones, compatibilizan sus estudios de geografía con actividades profesionales cercanas al territorio (arquitecto, bombero forestal, geólogo...); estos alumnos transmiten sus conocimientos al resto del colectivo, incluyendo a los profesores.

- El papel de los alumnos de curso más avanzado que ya han escogido un perfil de formación e investigación y que, por tanto, también se convierten en vehículos de aprendizaje hacia los estudiantes menos experimentados.

Como segunda fortaleza, la evaluación sobre el terreno en cada edición: durante el viaje de vuelta en autobús, alumnos y profesores hacen un balance final de la actividad, que permite al profesorado conocer la percepción del estudiante acerca de los diferentes aspectos de la experiencia —trabajo académico, características del recorrido, convivencia y organización— y, por tanto, establecer mejoras para el futuro.

En tercer lugar, la Salida Itinerante es un proyecto educativo transversal y, como tal, incluye la actividad física como un pilar adicional a la formación en geografía. En este caso, la actividad deportiva tiene un sesgo especial, por lo motivante del entorno, la actividad en grupo y cierta dosis de aventura. Hemos comprobado que los alumnos aprenden unas habilidades específicas para desenvolverse en la montaña: orientación, preparación de una mochila con enseres básicos, uso básico del cuaderno de campo, etc.

En cuanto a los resultados principales del cuestionario que se envió a la mayoría de los alumnos participantes con la intención de valorar su opinión, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Ante la afirmación “La Salida Itinerante me ha permitido adquirir conocimientos sobre geografía a los que en el aula no suelo tener acceso”, la mayoría confirmó estar “Muy de acuerdo”, mientras aproximadamente un tercio expresó estar “bastante de acuerdo”.

- El grado de aceptación desciende ligeramente al comprobar la opinión de los estudiantes participantes acerca del método empleado, obteniendo la calificación “Bastante de acuerdo” un 57% de las respuestas. No obstante, cabe señalar que en la pregunta abierta acerca de qué se cambiaría en futuras salidas, ninguno de los participantes en la encuesta señaló aspectos metodológicos (figura 10).

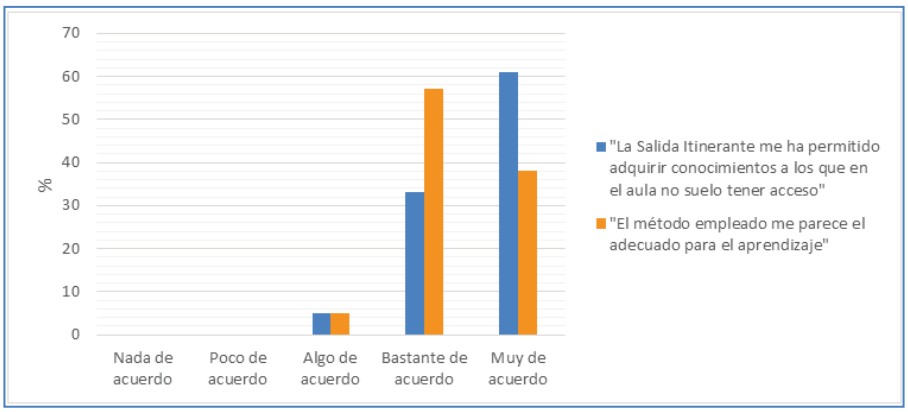


Figura 10: Resultados parciales obtenidos en la encuesta

- Pese a las dificultades que supone para incluir contenidos propios de Geografía Humana cuando las rutas discurren mayoritariamente por paisajes naturales, casi dos tercios afirmaron que los ambos contenidos les parecieron equilibrados, mientras que el tercio restante mostró estar dividido respecto a si hubo más contenidos de Geografía Física o Humana. Estas respuestas, sin embargo, deben tomarse con precaución, debido a la diferencia de rutas a las que asistieron los estudiantes.

- Los resultados obtenidos en el resto de cuestiones confirman un elevadísimo grado de satisfacción de los estudiantes participantes. Así, todos los encuestados indican que recomendarían realizar la Salida Itinerante a los estudiantes actuales del Grado, mientras que la gran mayoría reveló que su participación en la Salida cambió –para bien- sus estudios de Geografía. Algunos comentarios de los alumnos permiten precisar mejor estos resultados: "Me aportó una serie de habilidades en la síntesis, esquematización y presentación de datos, así como para ejercitar la comunicación en público", "amplié el círculo de colegas gracias al buen ambiente que se experimenta en este tipo de convivencia académica al aire libre", "adquirí experiencia en cuanto a senderismo, al exigir un ejercicio físico y una logística nunca antes practicadas por mí".

Pese a obtener resultados tan satisfactorios en la encuesta, se es consciente de que, en la mayoría de los casos, el paso del tiempo y la buena intención de los participantes han podido provocar respuestas más positivas de las que pudieron dar en su momento, pues como se afirmó en una de ellas a la hora de proponer cambios que mejoren la Salida "*Hace tantos años y tengo grabados tan buenos recuerdos, que me es imposible*".

4. CLAVES PEDAGÓGICAS

La realización de una actividad que requiere el contacto ininterrumpido de a lumnos y profesores durante cerca de una semana, y donde se podría considerar que las circunstancias son similares para todos, precisa por parte del profesorado el común acuerdo acerca de una serie de pautas a seguir para la obtención de los resultados buscados, y que aquí denominamos claves pedagógicas.

En primer lugar es necesario aclarar la relación entre profesores y alumnos: la cuestión estriba en saber hasta qué punto el esquema propio de las clases lectivas dentro del aula debe seguir empleándose en las Salidas, o si es necesario realizar modificaciones dadas las especiales circunstancias; la cuestión es, en definitiva, si para sacar partido a esta experiencia debe el profesor integrarse algo más en el grupo de los alumnos, o si es preferible mantener las mismas distancias que en la Facultad; este asunto ha provocado distintas tensiones entre el profesorado participante, y en algunos casos con determinados alumnos. Nuestro grupo de profesores parece decantarse, en distinta medida, por sacrificar el status de profesor, siempre y cuando se alcancen los objetivos mínimos, a pesar de que los resultados no son siempre, académicamente hablando, excesivamente satisfactorios. En realidad, podríamos estar de acuerdo en que se trata de una actividad en la que el profesorado se encuentra "a tiempo parcial" en distintos papeles: el dedicado a la docencia, donde ejerce un rol más o menos clásico; el más integrado con los alumnos, cuando se trata de organizar el grupo durante la marcha; y el de ser uno más tras acabar la jornada.

En parte derivado de lo anterior, habría que contemplar una j erarquización de objetivos básicos: considerando que ésta es una experiencia global donde se busca que haya una buena relación entre todos los integrantes, que permita el goce del entorno natural, y que

el esfuerzo tenga un resultado académico, jerarquizar esos objetivos puede evitar que en determinados momentos entren en conflicto. En este sentido, estimamos como más importante el mantenimiento de unas buenas relaciones entre los alumnos y con los profesores; esto hace que se creen más y mejores lazos entre todos y que aumente la confianza, punto de partida muy útil para conocer las inquietudes y opiniones de los estudiantes, lo que facilita la mejora de determinados aspectos docentes; en segundo lugar, el entorno natural: un recorrido placentero por lugares interesantes y con buenas vistas acentúa lo anterior, mientras que si es excesivamente duro y el grupo tiende a disgregarse, pueden ocasionarse situaciones tensas que menoscaben tanto las relaciones como los aspectos académicos. Por último, esos aspectos académicos: un excesivo énfasis en ellos puede conllevar una menor atención al entorno y, probablemente, un mayor distanciamiento entre alumnos y docentes.

También muy relacionado con la forma de enfocar la relación entre profesores y alumnos se encuentra el asunto de las recompensas; podría imaginarse que la mera posibilidad de escapar de las aulas durante unos días, junto al hecho de recorrer lugares de gran belleza con un grupo de compañeros, al tiempo que recibir una serie de créditos por ello, es suficientemente satisfactorio como para no requerir más premio que las que la misma experiencia vivida aporta. Sin embargo, esto no es una excursión de un grupo de amigo sino una forma un tanto diferente de enfocar el acercamiento al conocimiento y, desde esa óptica, requiere que se cumplan una serie de objetivos relacionados, en este caso, con las disciplinas geográficas. En definitiva, de alguna manera es necesario combinar diversión y trabajo, y la aplicación de un procedimiento clásico facilita esta labor: pequeños concursos, con el objetivo de alcanzar una recompensa mínima, permiten establecer una sana competencia a la hora de elegir la mejor exposición, la persona que más plantas distintas fotografíe, o quien más conocimientos sobre la naturaleza demuestre.

5. PERSPECTIVAS

A corto plazo, las perspectivas se centran en la organización de la X edición de la Salida Itinerante en 2017, que tendrá lugar en las Sierras de Cazorla y El Pozo. En ella se intentarán fortalecer aquellas particularidades que en este texto se describen como debilidades; por ejemplo, se otorgará mayor importancia a la elaboración de cuadernos de campo, y se procurará que, de un modo u otro, todos los alumnos dispongan de un seguro.

A medio plazo se preveen modificaciones que posibiliten mejoras desde el punto de vista didáctico; entre ellas está la de repetir algunas de las rutas que nos concitó mayor interés (por ejemplo, las Alpujarras), pues a ello se sumaría un mayor conocimiento previo.

Ya a más largo plazo, consideramos interesante compartir esta experiencia con otros departamentos, facultades o universidades.

6. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los departamentos de Geografía de la Universidad de Sevilla su colaboración y financiación, y en particular a aquellos de sus miembros que han cooperado directamente, especialmente Juan Mariano Camarillo, Pilar Díaz y Juan Manuel Martín. Igualmente, nuestro reconocimiento a Andrea Natalini, Ulises Lechuga y Bárbara Grimova por su continua

participación en las salidas previas, imprescindibles para el éxito de las definitivas. En último lugar, como no podía ser menos, damos las gracias a todos los alumnos participantes.

7. BIBLIOGRAFÍA

Barraqué Nicolau, G., 1978.*Metodología de la Enseñanza de la Geografía*. La Habana: Libros para la Educación.

Careri, F., 2002.*Walkscapes: el andar como práctica estética/walking as anaestheticpractice*. Barcelona: Gustavo Gili.

Delgado Bujalance, B. y Ojeda Rivera, J. 2007."El viaje pedagógico como método de conocimiento de paisajes. Aplicación a Andalucía". *Investigaciones Geográficas,* 44, pp. 5-31.

Delgado Bujalance, B.; Torres Gutiérrez, F.J.; García García, A. y Ojeda Rivera, J.F., 2013. "El viaje como aprendizaje significativo y pertinente. Crónica de una experiencia andaluza", en P. Paneque y J.F. Ojeda, eds. *El viaje en la geografía moderna.* Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía, pp. 429-444.

Fuller, I.; Edmondson, S.; France, D.; Higgitt, D. y Ratinen, I. 2006."International PerspectivesontheEffectiveness of GeographyFieldwork for Learning".*Journal of Geography in Higher Education*, 30 (1), pp. 89-101.

García de la Vega, A. 2004. "El itinerario geográfico como recurso didáctico para la valoración del paisaje". *Didáctica Geográfica*, 6, pp. 79-95.

García Farrero, J. 2014. "Presencia de la pedagogía en el acto de caminar: homoviātor, nomadismo y formación". *Teoría de la Educación; Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 15(4), pp. 56-84.

García Martín, M., 2014."Conflictos territoriales en torno al agua: salir al campo como metodología de enseñanza" en Martínez Medina, R. y Tonda Monllor, E.M., eds. *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*. Córdoba: Grupo de Didáctica de la Geografía de la AGE- Universidad de Córdoba, vol. 2, pp. 179-194.

Gómez Mendoza, J. y Sanz Herráiz, C., 2013. "La excursión geográfica universitaria con fines formativos e investigadores: su consolidación en la Escuela Española", en P. Paneque y J.F. Ojeda, eds. *El viaje en la geografía moderna.* Sevilla: UNIA, pp. 289-328.

Sousa Fernandes, S.A.; García Monteagudo, D.&Souto González, X.M, 2016. "Educación geográfica y las salidas de campo como estrategia didáctica: un estudio comparativo desde el Geoforo Iberoamericano". *Biblio3W Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, vol. XXI, nº 1155, 5 de abril de 2016.<http://www.ub.es/geocrit/b3w-1155.pdf>[Último acceso 9septiembre 2016]

ANEXO: LA ENCUESTA

Completada por 25 alumnos, los resultados son los siguientes:

1 La salida itinerante me ha permitido adquirir nuevos conocimientos sobre Geografía a los que en el aula no suelo tener acceso

5,9 %29,4 %64,7 %

#	Respuesta	Respuestas	Ratio
	Nada de acuerdo	0	0 %
	Poco de acuerdo	0	0 %
	Algo de acuerdo	1	5,9 %
	Bastante de acuerdo	5	29,4 %
	Muy de acuerdo	11	64,7 %

2 El método empleado (preparar contenidos antes, explicarlos en el campo a los compañeros, sintetizarlos en el póster y DVD para la vuelta) me parece adecuado para el aprendizaje

5,9 %58,8 %35,3 %

#	Respuesta	Respuestas	Ratio
	Nada de acuerdo	0	0 %
	Poco de acuerdo	0	0 %
	Algo de acuerdo	1	5,9 %
	Bastante de acuerdo	10	58,8 %
	Muy de acuerdo	6	35,3 %

3 Desde mi punto de vista, la relación entre "A. Contenidos prácticos y conceptuales" y "B. Relaciones sociales / ruta"

5,9 %94,1 %

#	Respuesta	Respuestas	Ratio
	Fue adecuada, con más contenidos que relaciones sociales	0	0 %
	Fue adecuada, con menos contenidos que relaciones sociales	1	5,9 %
	Fue inadecuada, con más contenidos que relaciones sociales	0	0 %
	Fue inadecuada, con menos contenidos que relaciones sociales	0	0 %
	Fue adecuada, con un equilibrio entre contenidos y relaciones sociales	16	94,1 %

4 La proporción de contenidos en cuanto a Geografía Física y Geografía Humana

64,7 %23,5 %11,8 %

#	Respuesta	Respuestas	Ratio
	Fue equilibrada	11	64,7 %
	Fue desequilibrada hacia la Geografía Física	4	23,5 %
	Fue desequilibrada hacia la Geografía Humana	2	11,8 %

5 ¿Crees que haber participado en la Salida de Campo itinerante cambió en algo tu carrera universitaria?

94,1 %5,9 %

#	Respuesta	Respuestas	Ratio
	Sí	16	94,1 %
	No	1	5,9 %
	NS / NC	0	0 %

6 ¿Por qué?

M enseñó nuevos lugares. Puse en práctica mis conocimiento acerca de ésta ciencia. Sumó muy positivamente en mi carrera profesional.

Me aportó una serie de habilidades en cuanto a la sintetización, esquematización y presentación de datos, así como para ejercitar la comunicación en público. También es reseñable la experiencia que aporta en cuanto a senderismo, al exigir un ejercicio físico y una logística nunca antes practicadas por mí.

La Salida Itinerante me ayudó a encontrar el por que había elegido estudiar esta ciencia, el amor por lo físico, el caminar e ir viendo plasmada la teoría en la realidad explicada por profesores, y también alumnos. Formé parte del grupo de Biogeografía y disfruté a la vez que adquiri el conocimiento. Es el ejemplo de aprender haciendo, que mejor modo, despiertar tu interés y no solo en el ámbito académico, también socializando con alumnos y profesores a un mismo nivel. Todo esto en parajes idílicos, como Cuenca o Sierra de Segura, Jaén. Indudablemente, la Salida fue in antes y un después, solo puedo recomendarla encarecidamente.

Me permitió en gran medida entender la teoría adquirida in situ a la vez que incrementarla gracias al aporte de los compañeros. Asimismo amplié el círculo de colegas gracias, sobretodo, al buen ambiente que se experimenta en este tipo de convivencia académica al aire libre.

Servía para darle un sentido práctico a los conocimientos adquiridos, además de generar una especie de "afición" a una actividad que, como está planteada, aúna deporte y conocimientos académicos.

7 ¿Recomendarías a los actuales estudiantes de Grado que realizasen la Salida?

100 %

#	Respuesta	Respuestas	Ratio
	Sí	17	100 %
	No	0	0 %
	NS /NC	0	0 %

8 ¿Qué habrías cambiado de tu salida de campo?

Realmente no cambiaría nada, quizás haría más hincapié en la fotografía de los lugares que visitamos, normalmente son una maravilla y podrían ser disfrutados por el "público " a través de imágenes.

Nada, la edición de 2010 por la Sierra de Segura fue una experiencia plenamente satisfactoria.

Hace tantos años y tengo grabados tan buenos recuerdos, que me es imposible. Personas, se lo que ayudan las críticas constructivas.

Los días de lluvia. Aunque tienen su puntito.

Creo que me gustaría que se hubiera materializado más la información topográfica que levantamos en los años que participé en la Salida Itinerante

9 Ya vamos terminando... ¿en qué año/s fuiste a la Salida?

Ratio0%20%40%60%80%100%

Verticalmente Horizontalmente

#	Respuesta	Respuestas	Ratio
	2008	2	11,8 %
	2009	2	11,8 %
	2010	6	35,3 %
	2011	3	17,6 %
	2012	5	29,4 %
	2013	5	29,4 %
	2014	4	23,5 %
	2015	6	35,3 %
	2016	4	23,5 %

10 Y ya para terminar y si quieres, en este espacio, cuéntanos lo que te apetezca: critica, felicita, propón, saluda, o di lo que quieras sobre la Salida, que será leído -y analizado- por algunos de los profesores organizadores. ¡Gracias!

Realicé esta salida cuando tenía 20 años, puede ser que no empapara tanto los conocimientos que se exponían por mi falta de experiencia y madurez. Por lo demás tengo muy buenos recuerdos.

Recomiendo encarecidamente la repetición curso tras curso de esta salida, entiendo que de manera opcional al ser harto complicado llevar grupos grandes, pero ofrece una visión práctica y holística difícilmente reproducible entre las cuatro paredes del aula o en un solo día de salida de campo de una sola asignatura.

Felicitó a todos los que hacen posible que la Salida Itinerante siga cumpliendo su cita cada año, nombrar a Joaquin y Pablo, un buen olé. Y como no, proponer una Salida Itinerante con viejos alumnos, sería un encuentro maravilloso :) Saludos a los profes de la Salida Itinerante a Segura y Cuenca.

Este proyecto no sólo es interesante sino también absolutamente necesario en una materia como la nuestra que no se comprende sin este tipo de actividades. Anteriormente nos conformábamos con pequeñas salidas, habitualmente los viernes y una única por asignatura, a veces incluso tediosa con más tiempo de camino que de actividad propiamente dicha. Sé que son necesarias siempre que se busque el aprendizaje del alumno y no, como a veces me ha parecido, los créditos del profesor. La salida itinerante provee de convivencia y sobretodo de una visión holística, gobal e interrelacionada de la geografía para alumnos que la hemos estudiado casi en compartimentos estancos. Espero que se pueda mantener y creo que es una actividad con el suficiente calado en los Departamentos de Geografía como para trascenderlos y tener algo más de renombre como actividad académica.

LA DRONEGEOGRAFÍA

Juan Martín Martín
Mª Luisa Vázquez Sánchez

IES Hernán Pérez del Pulgar. Ciudad Real
juanmartinmartin@gmail.com; luisavazquezsanchez@hotmail.com; geografía.ies.hernan@gmail.com

RESUMEN:

En los últimos años estamos asistiendo a una revolución tecnológica de la que participamos la mayoría de los miembros de nuestra sociedad.

La proliferación de drones (vehículos aéreos no tripulados) ha hecho que éstos empiecen a formar parte de nuestras vidas y no nos resulten tan extraños.

La Dronegeografía se ha convertido en una ciencia auxiliar de la geografía, con múltiples aplicaciones, tanto dentro como fuera del aula y con un importante valor didáctico.

PALABRAS CLAVE:

Dronegeografía, TIC, didáctica de la geografía, recursos didácticos.

1. INTRODUCCIÓN

Poco a poco la revolución tecnológica ha ido adueñándose de nuestras vidas y raro es conocer a personas que no participen de esta tecnología en su vida diaria. ¿Quién no ha usado un ordenador, una tablet, un smarphone, un videojuego, etc.?

Nuestros alumnos de Secundaria son adolescentes, y este hecho les facilita el aprender a través del juego, de la Play Station, de la Wii, del móvil, etc, haciéndoles unos grandes consumidores de videojuegos y similares, porque son nativos digitales y esto les hace ser más intuitivos y más visuales que nosotros[1]

La enseñanza ha ido cambiando poco a poco desde las clases magistrales hasta nuestras aulas 2.0. Todas estas circunstancias han hecho que los profesores intentemos conectar con la mentalidad de los alumnos, debemos atraerlos y hacerles partícipes de lo que enseñamos y de lo que pretendemos enseñar e introducirlos en el proceso de aprendizaje.

2. LAS TIC Y LAS ENSEÑANZAS INTERACTIVAS

La enseñanza se ha ido haciendo cada vez más interactiva y se ha promovido el "aprendizaje interactuado" entre los alumnos. Para conseguir estos objetivos, el profesor ha ido eligiendo instrumentos educativos adecuados con la edad y el nivel de sus alumnos, utilizando la

[1] Philippe Boland en su artículo publicado en la revista enredo, nº 47, nos introduce en la aplicación de una enseñanza interactiva aplicada a los adolescentes.

tecnología digital. De esta forma, desde las aulas, fortalecemos el sistema de aprendizaje interactivo, ya que el profesor además de enseñar, también se puede enriquecer de los conocimientos digitales de sus alumnos, y sobre todo conseguir motivarlos para avanzar en la enseñanza y obtener mejores resultados educativos.[2]

Es por todo esto, que en la enseñanza se han venido utilizando las TIC en el aula (proyectores, ordenadores, pizarras digitales, e-readers, iPad o smartphones, además de diferentes herramientas como Facebook, Twitter, YouTube, Blogs…), lo que obliga al profesorado a estar continuamente actualizándose en el mundo de las tecnologías.

Uno de los últimos dispositivos que ha irrumpido con fuerza en el mundo de la información, comunicación y estudio del espacio ha sido el **dron** (Vehículo aéreo no tripulado).

Aprovechando este novedoso instrumento y sus múltiples aplicaciones, pensamos que una de las maneras de motivar a nuestros alumnos en el estudio de la Geografía es mediante la utilización o aplicación del dron, a lo que hemos llamado **dronegeografía**.

Figura 1. Modelo Phamtom 4

3. LA DRONEGEOGRAFÍA: USO Y ACTIVIDADES

La proliferación de drones ha hecho que estos empiecen a formar parte de nuestras vidas y no nos resulten tan extraños, de ahí nuestro interés en poder utilizarlos en la enseñanza geográfica.

La dronegeografía puede suponer no solo una motivación, sino también, una innovación y revolución para la enseñanza de esta ciencia. No sólo se puede aplicar en la Enseñanza Secundaria, sino también en Primaria (en menor medida) y en la Enseñanza Universitaria, pues se trata de una fuente ilimitada de aplicaciones e investigación.

[2] Martín,J., Vázquez, M.L.,2010. "El rap como complemento didáctico en la Geografía de la ESO" en Marrón M.J. y Lázaro ML ., *Geografía, Educación y Formación del profesorado en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior*, Madrid: Grupo de Didáctica de la AGE, Universidad Complutense de Madrid, pp. 483-488. "La mayoría de los docentes procuramos adaptarnos a los nuevos tiempos, intentamos llegar al alumno para sacar el máximo rendimiento de éste en las aulas. Esto nos lleva a plantearnos diversas cuestiones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de hacer más atractiva la asignatura al alumno, a la vez que intentamos obtener unos resultados lo más óptimos posibles"

La **Dronegeografía**[3] se ha convertido en una ciencia auxiliar de la geografía, que está en plena evolución y con aplicaciones a todas las ramas de la Geografía, tanto de la física como de la humana.

Los drones son extremadamente útiles en muchas actividades de la Geografía, y, al mismo tiempo, muy pedagógicos y didácticos, pues el alumno es capaz de conocer, comprobar y casi tocar aquello que hasta ahora parecía ciencia ficción. Gracias a la cámara que llevan incorporada los drones se puede recoger la información al visualizarla en el momento, en directo, a través de la fotografía o del vídeo, y posteriormente aplicarlo al conocimiento de la Geografía o de otras disciplinas educativas.

Dentro de la Dronegeografía podemos encontrar dos variantes en función de la participación de los alumnos:

a) La Dronegeografía Activa, directa o participiativa, en la que el alumno de forma activa selecciona el espacio a analizar y participa en algún momento del proceso de grabación o fotografía del dron en la Salida de Campo.

b) La Dronegeografía Indirecta, en la que el alumno no ha participado en la Salida de Campo, ni en la selección del espacio geográfico a estudiar. En este caso estudiará las imágenes o vídeo recogido por el dron o bien por diferentes documentales.

Figura 2. Desde el Cerro de Alarcos (Ciudad Real)

3.1. Fases de Preparación del trabajo o Salida de Campo con el dron:

- Selección del espacio Geográfico o zona a estudiar.
- localización cartográfica de la zona de estudio en el Google Maps, mapas topográficos, etc.
- Preparación y señalización del recorrido a realizar sobre una base cartográfica o aplicación para móvil mediante una app (Wikiloc, Orux Map, …)
- Análisis previo del espacio geográfico y posibles actuaciones con el dron con el fin de optimizar la grabación, la realización de fotografía, así como el tiempo de vuelo y preparación de las baterías y altura de vuelo del dron. En el análisis previo el alumno

[3] Martín, J., 2016, *Practicar la Dronegeografía*, en "Blog de Geografía del profesor Juan Martín Martín" http://blogdegeografiadejuan.blogspot.com.es/2016/01/practicar-la-dronegeografia.html

preparará información de la posible vegetación, de la hidrografía, del modelado, etc. de la zona a volar.

Una de las ventajas del uso del dron en la enseñanza es la posibilidad de profundizar en la **Geografía del Entorno**, en la geografía más cercana y así comprender mejor los aspectos generales geográficos como la erosión, la vegetación, la hidrografía, la morfología agraria, etc., que habitualmente estudiamos en los libros pero que si no hacíamos salidas de campo no podíamos llegar a conocer en la realidad. De esta manera podemos completar el conocimiento geográfico que nos rodea mediante salidas de campo con el dron y así hacer partícipe al alumno en el aprendizaje de los valores que transmite la geografía e involucrarlo en ella.

Las actividades con drones relacionadas con la geografía son muchas, entre ellas destacamos:

- El control y conocimiento de los incendios forestales, evaluando sus consecuencias.
- El conocimiento de las especies vegetales y de animales (bosques, ganadería, etc) de las diferentes zonas.
- Conocimiento y usos del suelo agrícola y de aspectos relacionados con la **Geografía Rural,** como las características de las parcelas, los tipos de cultivo (secano, regadío…)
- Nos puede ayudar para la **Biogeografía** al poder conocer el paisaje con más detalle, proliferación, desaparición o repoblación de diferentes especies, arbóreas, matorral, evolución del bosque, el sotobosque y analizar la influencia del cambio climático y el deterioro de éste en diferentes áreas.
- La dronegeografía se puede aplicar a la **geomorfología**, por ejemplo en el reconocimiento los tipos de rocas, del modelado, de las diferentes formas del relieve, en el conocimiento de los diferentes procesos erosivos de un lugar concreto, etc. El dron nos puede facilitar el acceso a zonas de especial dificultad, dándonos una información real e inmediata. Por ejemplo, en el caso del Campo de Calatrava (Ciudad Real) se puede acceder a los conos volcánicos de forma más sencilla, observando sus características teniendo otra visión de los innumerables volcanes distribuidos por el Campo de Calatrava.
- Conocer y estudiar la **Hidrografía** de una zona: Ríos, embalses, inundaciones, desbordamientos, manantiales, afloramientos de agua, zonas de sequía o desecadas etc, ahorrándonos el tener que sobrevolar en avioneta la zona de estudio, con el consiguiente ahorro económico y teniendo un control más exacto y real de una zona de estudio en un momento concreto.
- Ayuda al conocimiento de la **climatología**: su influencia en el medio y el cambio climático como consecuencia del calentamiento global de la Tierra, así como ver los efectos de la contaminación. También se puede dotar al dron de diferentes sensores que nos ayuden a facilitar información sobre la temperatura, humedad, índice UV, etc.
- El uso del dron nos permite el acceso a zonas peligrosas o de cierta dificultad como los glaciares, cuevas, cumbres inaccesibles. O colaborar en desastres naturales como terremotos, inundaciones, etc. Además resulta más barato y fácil tripular un dron desde tierra que la utilización de avionetas…
- La dronegeografía también puede aplicarse al **mundo urbano**, pudiendo profundizar en el estudio de nuestras ciudades y pueblos, observando la distribución de sus barrios, de los espacios verdes, el crecimiento urbano, la localización de los polígonos industriales, vías de transporte, etc.

- Hay que resaltar que no se pueden sobrevolar espacios habitados, ciudades, etc., pero sí podemos entonces aprovechar los SIG, la información y vuelos que nos pueden proporcionar empresas privadas (con permisos especiales para sobrevolar) o bien oficiales (Nacionales, autonómicas, etc)

Figura 3. Campo de Montiel. Encinas. Foto del autor.

Por todo esto, las aplicaciones de la **dronegeografía** son casi infinitas, gracias al uso de la fotografía y el vídeo del dron, y puede ser un elemento didáctico fundamental en el aula y en la investigación, tanto para la **enseñanza Secundaria, como en la Universidad**.

No será raro ver el uso de los drones como un complemento más en los diferentes **Departamentos de Geografía**, como hasta ahora había sido el mapa topográfico, el GPS, o el propio cuaderno de campo para anotaciones en nuestras salidas y excursiones con los alumnos.

A pesar de todos los aspectos positivos que se han descrito de la dronegeografía, en el uso del dron siempre se debe tener en cuenta el cumplimiento de la legislación vigente en cada momento, así como tener los permisos y licencias pertinentes.

Figura 4. dron con cámara de alta definición

4. LA DRONEGEOGRAFÍA EN EL AULA Y LAS COMPETENCIAS

La LOMCE diseña un currículo centrado en la adquisición de las competencias clave. Las competencias son un conjunto integrado de capacidades (conocimientos, estrategias, destrezas, habilidades, motivaciones, actitudes…) que los alumnos han de poner en juego para dar respuesta a problemas cotidianos aunque complejos de la vida ordinaria.[4]

La nueva Ley de Educación basada en el Marco de Referencia Europeo para las competencias clave en el aprendizaje permanente, ha definido siete competencias que los alumnos deben haber adquirido al finalizar su trayectoria académica.

La aplicación de la dronegeografía en el aula puede ayudar a completar y obtener las principales competencias clave:

- Comunicación lingüística.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia digital.
- Aprender a aprender.
- Competencia social y cívica.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- Conciencia y expresiones culturales.

5. TIPOS DE DRONES

La palabra inglesa **drone** (dron en castellano) tiene varios significados, aunque en su origen se refiere a los **zánganos de las colmenas** y al monótono zumbido que emiten éstos.

Esta raíz sonora del vocablo, se hizo llamar drones a los aviones teledirigidos, a causa del ruido que se escucha en tierra cuando vuelan a cierta altura.

Los drones se manejan con control remoto (tipo joystick) o a través de aplicaciones para smartphones o tablets. Actualmente hay diferentes app desarrolladas para iOS, Android y hasta Linux para pilotear un drone, sacar fotos y filmar. Las empresas que se dedican al desarrollo de este producto tienen como objetivo hacerlo cada vez más intuitivo y fácil de usar para todos los públicos.

Una vez clarificado quien pertenece a este mundo del dron / drone y quien no, nos centramos en su uso. El primer uso para el que fueron concebidos fue el uso Militar y del que todos tuvimos noticias en primer lugar. Después se empezó a derivar hacia el uso civil y comercial. Podemos por tanto establecer una clasificación de la manera siguiente[5]:

[4] Abascal, F. y otros, 2015, *Día a día en el aula, Recursos didácticos y atención a la diversidad,* Madrid: Santillana.

[5] Información obtenida en la página http://droneymas.es/tipos-de-drone/

Figura 5. Tipos de drones. droneymas.es.

Otro de los problemas con el que nos encontramos es la terminología ya que a veces denominamos drone a aparatos que no los son y utilizamos o leemos terminología, (palabras, siglas a veces complejas) que nos pueden llevar a confusión.

Según indica David Ducoy González[6] "Muchos son los términos que últimamente "invaden" las noticias en televisión, periódicos (impresos y digitales), radio, redes sociales y otros medios de comunicación con los que se identifica a los aviones no tripulados. Aunque se suelen usar de forma indistinta, no significan lo mismo.

Se utilizan infinidad de siglas y palabras pero no siempre se hace de forma correcta porque la mayoría no son sinónimos. De hecho, el actual problema para expertos, periodistas y público en general es que ningún organismo oficial, español o internacional, ha regulado y definido con propiedad cómo llamar a cada tipo de aparato confundiéndose o quedando al criterio del autor de cada información o informe el uso arbitrario de estas palabras."

Figura 6. Drone Survival Guide

Ducoy González nos facilita un poco más su comprensión y a continuación vamos a definir a cada uno de estos términos:

- **Dron / drone**: puede considerarse una adaptación válida al español del sustantivo inglés *drone* (literalmente abeja macho o zángano), con el que se designa en aeronáutica para denominar los vehículos aéreos no tripulados, la mayoría de uso militar. Sin embargo, este término no figura aún en el diccionario de la Real Academia de la Lengua por lo que no existe como tal.

[6] Ducoy, D., http://masscience.com/2015/08/11/2051/

- **UAV** (*Unmanned Aerial Vehicle*): Vehículo aéreo no tripulado.
- **UAS** (*Unmanned Aerial System*): Sistema aéreo no tripulado, es decir, el avión más el sistema de control.
- **UCAV** (*Unmanned Combat Aerial Vehicle):* Vehículo aéreo no tripulado de combate, para referirse a los aparatos que son capaces de portar armamento para atacar objetivos.
- **RPA** (*Remotely Piloted Aircraft):* Aviones controlados de forma remota. Se trata de un concepto que surgió con fuerza en EEUU para evitar que la gente se atemorice por el uso de estos ingenios en medios urbanos pensando que no hay ninguna persona que se haga cargo de evitar un desastre en caso de avería en vuelo.
- **RPAS** (*Remotely Piloted Aircraft* System): Sistema aéreo tripulado de forma remota, en el caso de que se incluya el aparato y el sistema de control. Este término ha ido haciéndose hueco en todo tipo de informes, sobre todo de la UE que llama con este nombre a los aparatos de uso civil.
- Los vocablos **UAS** como **RPAS** son invariables en singular y en plural, no se ponen eses minúsculas al final ni apóstrofes.

 Drone y **UAV / UAS** suelen ser denominaciones para aparatos militares y RPA/RPAS para civiles.

- Todos los **RPA** son **UAV**, ya que son vehículos aéreos no tripulados, pero no todos los **UAV** son **RPA**, ya que para ello deben estar controlados por una persona.
- De cualquier forma, el caos que existe es evidente y prueba de ello es que la propia Organización de Aviación Civil Internacional (***ICAO***, por sus siglas en inglés) habla de estos ingenios como:
- **UA** (*Unmanned Aircraft*): Avión no tripulado, para llamar lo que popularmente se denomina **UAV**.

Una de las grandes prioridades de las autoridades sería clarificar con qué nombre se denomina a cada tipo de vehículo, ya que puede generar problemas legales en la legislación en la que se trabaja para permitir su uso en el espacio aéreo no segregado o comercial.

Así se podría afianzar este emergente sector en el que ya trabajan multitud de empresas en España y que puede dar trabajo a medio millón de personas en los próximos años en la UE.

Dentro del uso Civil hay que destacar el uso comercial para el que si hay que tener licencias especiales y el uso no comercial, es decir recreativo para el que no habría que sacarse esas licencias pero estaría más restringido su uso.

6. LEGISLACIÓN

El sector de las aeronaves pilotadas por control remoto, los llamados drones o RPAS, (*Remotely Piloted Aircraft* System) ha sido objeto de un gran crecimiento en los últimos tiempos. Ante esta situación ha surgido la necesidad de establecer un marco jurídico, para que se permita el desarrollo en condiciones de seguridad de este nuevo sector en auge, tecnológicamente puntero y con gran futuro en nuestra sociedad cada vez más tecnológica.

Por este motivo, se ha establecido una normativa temporal que regula las operaciones con drones e indica el procedimiento para poder realizar actividades aéreas, en función del escenario de operación y el peso de la aeronave.

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea se encarga de la regulación de operaciones con drones de hasta 150 kg. Para drones por encima de este límite, se ha establecido una normativa a nivel europeo, y el organismo encargado de regular estas aeronaves es EASA (European Aviation Safety Agency).

Hay que tener claro que no es lo mismo utilizar el dron de forma profesional que como hobby. La mayoría de nosotros lo vamos a utilizar de forma recreativa, sin fines empresariales, ni lucrativos, por lo que la actual normativa nos facilita el uso en el aula. Otra cuestión sería que tuviéramos una empresa dedicada por ejemplo a la cartografía, o a la filmación de películas con uso profesional.

Si lo utilizamos con fines recreativos, como hobby, etc. Tendremos que cumplir unas condiciones mínimas:

- Siempre tenemos que tener el dron a la vista y no superar los 120 metros de altura. Es una altura más que respetable para cuestiones docentes (los 120 metros suponen una altura superior al edificio Puerta de Europa, o al edificio plaza España de Madrid).

 Para este tipo de actividad no es necesario ser piloto aunque debes tener nociones de vuelo y saber controlar tu aeronave.

- El vuelo debe realizarse en condiciones óptimas meteorológicas (sin nieve, sin vientos fuertes, sin tormentas, etc).

 Lo que no podemos hacer es sobrevolar zonas urbanas, ni donde haya aglomeraciones de persona, en playas, manifestaciones, pues la seguridad es muy importante y no podemos poner en peligro a terceras personas.

- Si queremos volar en estos sitios deberíamos obtener los respectivos permisos y estar en posesión de las correspondientes licencias de vuelo.

- Sí que podríamos volar en recintos totalmente cerrados (pabellones deportivos, en centros de convenciones, naves, etc.) ya que al estar cerrados no estarían sometidos a la jurisdicción de AESA (Agencia Estatal de Seguridad Aérea), pero deberíamos contar con los permisos de los dueños o responsables de las instalaciones o del evento.

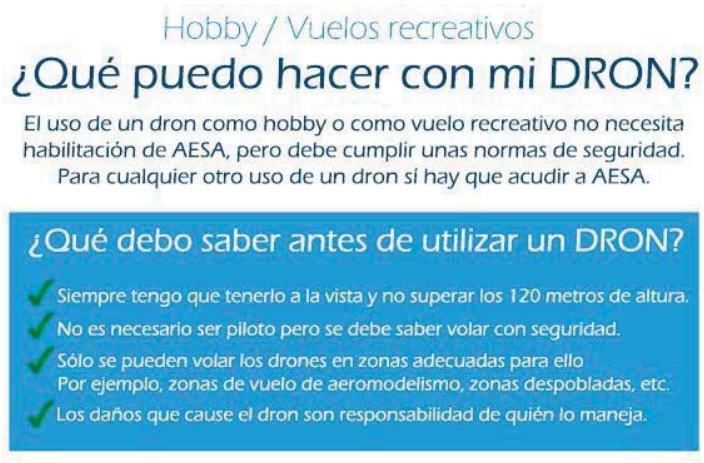


Figura 7. Información sobre uso del Dron (AESA)

Figura 8. Información sobre uso del Dron (AESA)

Figura 9. Nuevo marco regulatorio temporal para las operaciones RPAS < 150 kg

6.1. Normativa aplicable:

- Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA): http://www.seguridadaerea.gob.es/media/4243034/apendice_c.pdf

 http://www.seguridadaerea.gob.es/media/4243038/140707_apendice_d.pdf

 http://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano/cias_empresas/trabajos/rpas/faq/default.aspx#01

7. VÍDEOS (CON CÓDIGOS QR)

Actualmente hay muchos vídeos relacionados en Internet, con vuelos, con demostraciones, con explicaciones de sus características, de sus precios, etc. He seleccionado algunos vídeos con carácter geográfico y con aplicaciones didácticas. Algunos de los cuales he utizado con mis alumnos.

Todos estos vídeos nos muestran imágenes grabadas por drones o aparatos de vuelo relacionados con el aeromodelismo.

Vídeos de Vuelos de Drones y sus códigos QR:

1. La Pedriza. Madrid. https://www.youtube.com/watch?v=07Gl0C_NKco
2. Parque eólico. Lucillo (Zamora) https://www.youtube.com/watch?v=weCGanDEr0M
3. Pierra Menta. Francia. https://www.youtube.com/watch?v=JrKM6fRDs8E
4. Acantilados de Moher (Irlanda) https://www.youtube.com/watch?v=YZkw7GyfY3Q
5. Campos de flores. Holanda. https://www.youtube.com/watch?v=uTzrh3XP7_s
6. Gran Cañón del Colorado (USA) https://www.youtube.com/watch?v=huqJUghX26Y
7. Cataratas del Iguazú (Brasil / Argentina) https://www.youtube.com/watch?v=9lfMb20QLXg
8. Volcán Yasur, Isla Tanna (Vanuatu, Océano Pacífico) https://www.youtube.com/watch?v=0-shWVW1UBc

1	2	3	4
5	6	7	8

Legislación y pilotaje de drones:

9. Cómo pilotar un drone de manera legal: ¿Qué necesitas para pilotar un drone según la ley? https://www.youtube.com/watch?v=CTcH7v96Ueo

10. Carnet de piloto y limitaciones para volar Drones, conoce la nueva ley: https://www.youtube.com/watch?v=lJTF1egrBu8

11. Entrenamientos de pilotaje de drones (Charpu) https://www.youtube.com/watch?v=wW8Jud5AwSw

9	10	11

8. CONCLUSIÓN

La dronegeografía se va a convertir en una de las ciencias geográficas que más desarrollo va a adquirir en las próximas décadas. Por un lado acercando al alumno aquello que veía en los libros, documentales (a veces de lugares lejanos) y en los que se limitaba a ser un mero espectador. Ahora se puede convertir en protagonista directo del estudio de la geografía.

Hasta el momento son pocos los profesores que utilizan el dron como herramienta pedagógica y educativa para sus alumnos, aunque estamos convencidos que la dronegeografía se convertirá en una ciencia auxiliar que muy pronto será imprescindible en nuestras aulas.

Por otro lado, también facilitará la investigación en la universidad (tesis doctorales), ayudando a tener un conocimiento más exacto y preciso de la realidad, de lo inmediato, de lo que nos rodea o de lo que nos gustaría conocer.

Desde las aula hemos realizado varias experiencias con alumnos de la ESO en la que éstos han participado de diversas maneras, ya que unos han realizado vuelos con sus drones particulares y el resto del grupo han comentado las imágenes y vídeos desde el punto de vista geográfico, lo que ha supuesto un enriquecimiento del conocimiento de nuestros alumnos y ampliando el campo de estudio de la Geografía y su didáctica

9. BIBLIOGRAFÍA

Abascal, F. et al., 2016, *Día a día en el aula. Recursos didácticos y atención a la diversidad, 1º de ESO, Geografía e Historia, Proyecto Saber Hacer*. Madrid: Santillana

Abascal, F. et al., 2016, *Día a día en el aula. Recursos didácticos y atención a la diversidad, 3º de ESO, Geografía e Historia, Proyecto Saber Hacer*. Madrid: Santillana

Abascal, F. et al., 2016, *Geografía, 2º de Bachillerato, Proyecto Saber Hacer*. Madrid: Santillana

Martín, J., Vázquez, M.L., 2010. "El rap como complemento didáctico en la Geografía de la ESO" en M.J. Marrón y M.L. Lázaro, *Geografía, Educación y Formación del profesorado en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Grupo de Didáctica de la AGE, Universidad Complutense de Madrid, pp. 483-488

Martín, J. y Vázquez, M.L., 2011, "La maqueta como recurso didáctico" en J.J. Delgado Peña, Mª L. Lázaro y Torres y Mª J. Marrón Gaite (Eds.) (2011): Aportaciones de la Geografía para aprender a lo largo de la vida.: Grupo de Didáctica de la Geografía (A.G.E.) y Universidad de Málaga (Obra en CD), pp. 104-110

10. WEBGRAFÍA

Martín, J., "Blog de Geografía del profesor Juan Martín Martín": http://blogdegeografiadejuan.blogspot.com.es/

Ducoy, D., http://masscience.com/2015/08/11/2051

Mundodron: http://mundodron.net/

Pérez, J., "Política de Uso del Espacio Aéreo por parte las RPAS": http://es.slideshare.net/copacp/poltica-de-uso-del-espacio-areo-por-parte-de-rpas-jess-prez-blanco-dgac

Real Federación Aeronáutica española: http://www.rfae.es/

Revista Enredo, http://revista.enredo.org/spip.php?article47

¿DEPENDE EL FUTURO DEL PAISAJE Y EL MEDIO AMBIENTE DE LOS FUTUROS MAESTROS? MANOS A LA OBRA

Elena María Muñoz Espinosa
Facultad de Educación. Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha.
ElenaMaria.Munoz@uclm.es

RESUMEN:

Este trabajo parte de una investigación sobre el conocimiento que de Paisaje y Medio Ambiente tienen los alumnos de Grado de Maestro en Educación Infantil cuando ingresan en la universidad.

A partir de cuestionarios específicos, y su análisis, se pretendía: por un lado, conocer aquellos alumnos que habían cursado Geografía en niveles previos (especialmente, bachillerato); por otro lado, identificar cómo aquellos términos o conceptos más utilizados para hablar de Paisaje y Medio Ambiente son utilizados por nuestros estudiantes; y, por último, mejorar la docencia del Grado orientada a unos futuros maestros, dada la repercusión social futura para la materia que nos ocupa.

PALABRAS CLAVE:

Geografía, Paisaje, Medio Ambiente, Educación Infantil.

1. INTRODUCCIÓN

Las evidencias en la utilización del lenguaje de una manera adecuda y precisa como instrumento de comunicación en el proceso educativo está relacionada con la asimilación de los contenidos y conceptos en la consecución de un aprendizaje significativo (AUSUBEL, NOVAK y HANESSIAN, 1983). Parece clara también la relación entre la adquisición de la competencia en comunicación lingüística y el desarrollo sociocognitivo (SERRAT, SIDERA, ROSTAN y AMADÓ, 2015). Dos son los aspectos más importantes por los cuales la Geografía interviene en el desarrollo de esta competencia (MUÑOZ, 2016): la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación en el proceso educativo: vocabulario específico, sobre todo, que el alumno debe incorporar a su vocabulario habitual; y utilizar en el momento adecuado el vocabulario de los diferentes tipos de discurso asociados a los contenidos: descripción de gráficas, narración de temas, argumentación, etc...

La importancia que tiene el uso de un vocabulario geográfico específico, por tanto, se relacionaría por esa vía con la correcta asimiliación de contenidos del aula y los conocimientos deseados en la relación con el entorno de los futuros maestros de Educación Infantil. A partir de lo anterior, se presenta aquí una investigación realizada a tal efecto en la que se buscaría, entre otros: una ampliación del lenguaje habitual; un conocimiento y valoración del medio ambiente, natural, cultural y social; un conocimiento y valoración del Patrimonio de Castilla-La Mancha, en general, y de Ciudad Real, en particular; el uso y el aprendizaje de herramientas geográficas en el aula de infantil; desarrollar y adquirir los contenidos de las materias relacionados con el Conocimiento del Medio y su Didáctica en el Grado de Maestro en Educación Infantil.

2. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo la investigación se partió de la toma de datos mediante cuestionarios diseñados exprofeso. Dicha muestra se tomó al inicio de curso en los meses de septiembre de 2015 y 2016 y antes del trabajo en clase con contenidos de las materias de Conocimiento del Medio Social y Cultural (curso primero) y Didáctica de las Ciencias Naturales y Sociales (curso tercero) del Grado de Maestro en Educación Infantil.

Las preguntas iban encaminadas a conceptos particulares y contenidos generales de la Geografía, teniendo en cuenta aquellos que forman parte de los cursos de ESO y, sobre todo, de Bachillerato en la materia de Geografía (Abascal F. *et al*., 2009; Luri V., Luzán R. y Pons J.J., 2009; Méndez del Valle R., Gutiérrez J., Olcina J. y Pérez-Chacón E., 2009; Muñoz-Delgado M.C., 2009).

La primera ronda de encuestas se realizó en el curso 2015-2016. En ella, los 89 cuestionarios completados estuvieron diseñados con 17 preguntas. Así, ya se tenía una experiencia previa (Tabla 1) utilizando cuestionarios de este tipo.

Nº	Tema	Nº	Tema
1	Capas de La Tierra	10	Ecosistemas y hábitats
2	Elementos del relieve	11	Mapas y cartografía
3	Rocas y minerales	12	Ciudades. Núcleos urbanos.
4	Hidrosfera	13	Patrimonio
5	Ciclo hidrológico	14	Espacios Naturales Protegidos
6	Atmósfera	15	Cultura, costumbres y tradiciones
7	Clima y Tiempo	16	Observación y exploración del Medio
8	Precipitaciones	17	Percepción
9	Medio, ambiente y entorno		

Tabla 1. Relación de los temas de las preguntas incluidas en el cuestionario inicial. Curso 2015-2016 (Fuente: MUÑOZ, 2016)

En la segunda fase de muestreo, se modificaron algunas de las preguntas y se desglosaron otras de las preguntas realizadas, puesto que, o bien la interpretación pudo resultar equivocada en un porcentaje importante de las respuestas de la primera fase, o se detectaron posibles mejoras a relizar en su formulación. Se añadieron, además, dos nuevas preguntas (preguntas 1 y 2, Tabla 2). Las primera de ellas nos permitió conocer el o los cursos en los que el alumnado había tenido contacto con la geografía. Y la segunda de las preguntas era de tipo abierto e indagó sobre la relación y el interés que las ciencias sociales, según los alumnos de primero y/o tercero de Grado, consideran tienen para el segundo ciclo de Educación Infantil, antes del estudio de la materia relacionada. Finalmente, los 75 cuestionarios completados en esta segunda fase constaban de veinte preguntas en total.

Nº	Tema	Nº	Tema
1	Niveles de formación en Geografía previos a la universidad	11	Precipitaciones
2	Importancia de las ciencias en el aula de Educación Infantil	12	Medio, ambiente y entorno
3	Capas de La Tierra	13	Ecosistemas y hábitats
4	Elementos del relieve	14	Mapas y cartografía
5	Rocas y minerales	15	Medio rural
6	Hidrosfera	16	Ciudades. Núcleos urbanos.
7	Ciclo hidrológico	17	Patrimonio
8	Atmósfera	18	Espacios Naturales Protegidos
9	Clima	19	Paisaje
10	Tiempo atmosférico	20	Observación y exploración del Medio

Tabla 2. Relación de los temas de las preguntas incluidas en el cuestionario. Curso 2016-2017.

En ambas fases, se hizo hincapié en el uso adecuado de vocabulario geográfico específico y la manera en la que los futuros maestros lo conocen (desconocen) y usan (no usan).

Comparando las tablas 1 y 2, podemos observar leves diferencias en relación a las preguntas relacionadas con clima y tiempo atmosférico (desglosada en la segunda fase), percepción y paisaje (reformulada en la segunda fase) y las preguntas 1 y 2, añadidas en esta segunda fase, según se comentó anteriormente.

Los siguientes pasos de la metodología consistirán en una serie de estrategias a desarrollar en el aula durante los siguientes cursos académicos a la luz de los resultados obtenidos, como son: la utilización en el momento adecuado del vocabulario de los diferentes tipos de discurso asociados a los contenidos (descripción de gráficas, narración de temas, argumentación, etc...), visionado de imágenes, material audiovisual y uso de las TICs para solucionar posibles lagunas en el uso del vocabulario geográfico como complemento a los resultados obtenidos en los cuestionarios; diseño de actividades de aula (orales, plásticas, otras) y salidas de campo orientadas a la adquisición de conocimientos relacionados con los conceptos identificados a partir del vocabulario geográfico.

3. RESULTADOS

Incluyendo la primera y la segunda fase de muestreo, se obtuvieron un total de 164 cuestionarios completados entre las dos fases de muestreo. A partir de lo anterior, y tras una evaluación de los mismos, se encontraron claras diferencias de conocimiento de los distintos términos geográficos y también diferentes puntuaciones finales en los resultados individuales por alumno que pasan a describirse a continuación.

A raíz de los resultados que arroja la muestra, casi la mitad de los encuestados (45,3%) cursaron geografía hasta segundo curso de Bachillerato. Sobre el resto de los cursos, cabe resaltar que se evidencia una falta de seguridad en las respuestas, pudiendo estar relacionada bien con el paso de los alumnos por otras titulaciones (parte de ellos de ellos provienen de

ciclos formativos posteriores a la Educación Secundaria Obligatoria), o bien derivado de los contenidos reales que en los casos particulares se estudiaron. Cuestión esta última en la que no se profundiza, aunque parece clara la importancia de la misma para la mayor parte del alumnado que responde a la pregunta. Las respuestas o los argumentos esbozados son bastante imprecisos, quedando sin responder en un elevado porcentaje (32% del total).

Si observamos la Figura 1, las preguntas relacionadas con el agua y el ciclo hidrológico, la litosfera o la atmósfera (preguntas 5 a 8, tabla 2) obtienen los resultados más bajos. Se detecta confusión de términos y falta de adecuación del término al medio al que esta referido (p.e. litosfera como capa de la atmósfera). También destaca la pregunta 5 (relacionadas con los conceptos de roca y mineral), por tener un muy elevado porcentaje de respuestas en blanco y/o erróneas (81,33%), y evidenciando también confusión en cuanto a los diferentes estados de la materia (aunque no incluía reflexión a ello). Sin embargo, la pregunta 6 (relacionada con la hidrosfera) es la pregunta menos respondida de todo el cuestionario (tan sólo 12% de las respuestas). Y se muestra como muy poco frecuente (2,6%) incluir las aguas subterráneas en la respuesta. Para terminar, en la pregunta 8 (capas de la atmósfera), se responde muy frecuentemente (aproximadamente el 50% de los cuestionarios) a la litosfera y hidrosfera como capas de la atmósfera.

En el otro extremo (Figura 1), las preguntas que obtuvieron una mejor valoración en las respuestas fueron las preguntas 4, 9, 14 y 20, relacionadas con *elementos del relieve, clima, mapas y cartografía u observación y exploración del medio*, respectivamente. En el caso de la pregunta 4, si observamos la frecuencia de mayor a menor orden de aparición acertada de los términos, vemos que seguirían el siguiente orden: meseta, cerro, volcán, valle, cabezo dolina y, finalmente, maar. Ningún estudiante contestó la pregunta correcta de manera completa, con un máximo de identificación de cinco términos de los siete posibles. El único término "intruso" sí se identificó bien (glaciar). A la hora de hablar de clima y tiempo atmosférico (pregunta 9) se incluiye con más frecuencia la referencia geográfica y no, tanto la variable temporal (por ausencia o por error (ej. al hablar de clima se hace referencia a un año y no a una serie larga de años). Finalmente, aunque con cierto grado de error, la pregunta 20 es la que obtiene mejor puntuación en el cómputo global (57%), teniendo en la mayor parte de los casos, al menos, un término correcto.

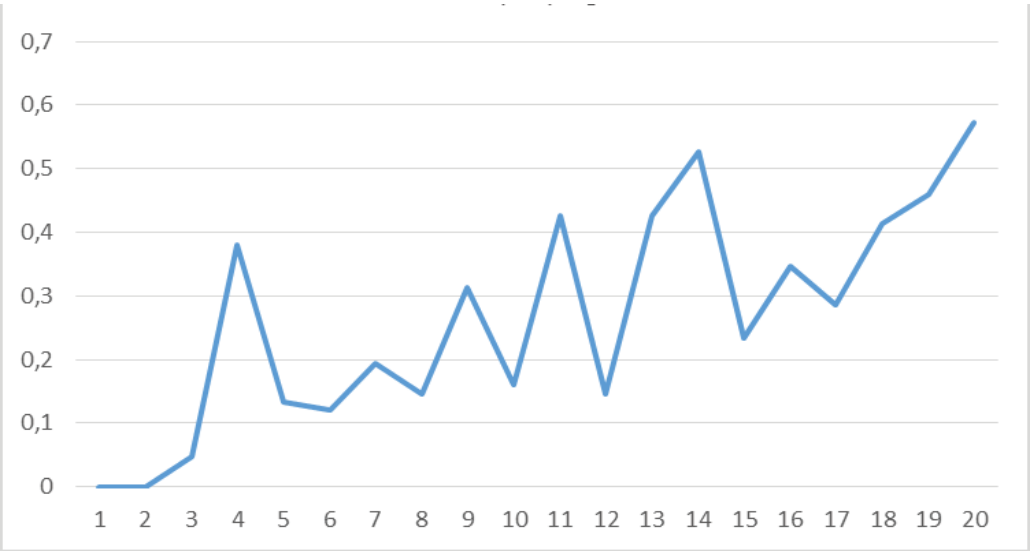


Figura 1. Puntuación según las preguntas realizadas en alumnos de Primer curso del Grado de Mestro en Ed. Infantil. Curso 2016-2017. En abcisas: Nº de la pregunta; en ordenadas: puntuación media de la pregunta.

En general, se han detectado carencias de vocabulario específico para los temas relacionados con la adquisición de la Competencia Lingüística de la Geografía a la que se hacía alusión en la introducción.

Contrastando con fases de muestreo anteriores (Figuras 2 y 3), se evidencia una clara mejoría en cuanto a la expresión oral y escrita en el paso de primer curso a tercer curso del Grado.

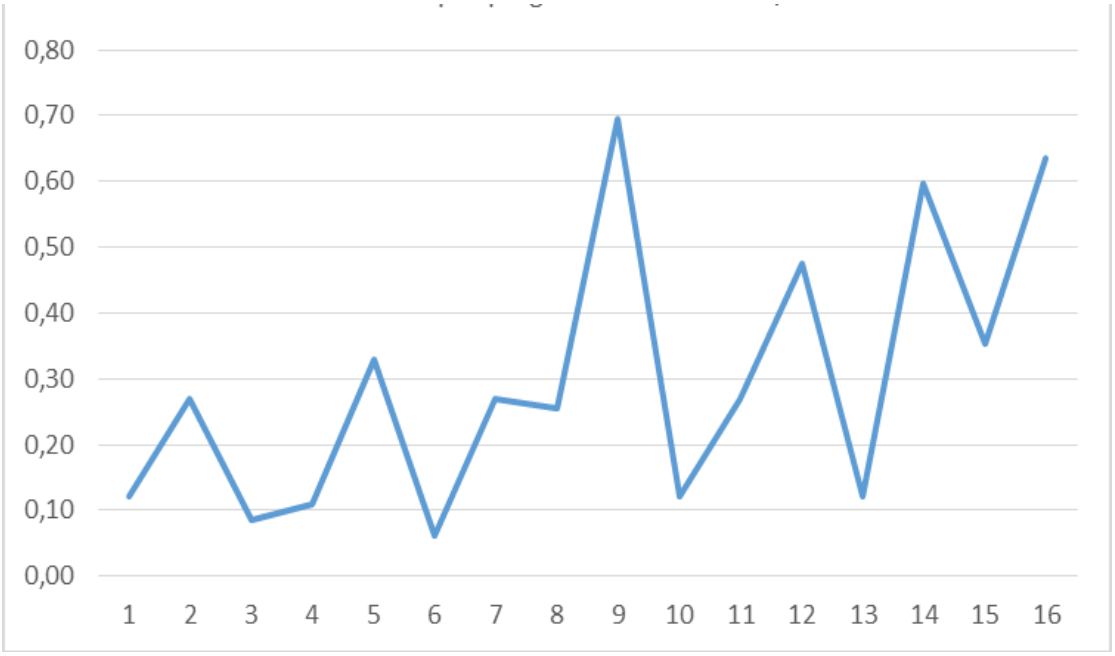


Figura 2. Puntuación según las preguntas realizadas en alumnos de Primer curso del Grado de Mestro en Ed. Infantil. Curso 2015-2016 (Fuente: MUÑOZ, 2016). En abcisas: Nº de la pregunta; en ordenadas: puntuación media de la pregunta.

Preguntas que antes quedaban sin resolver o que, en caso de haber sido respondidas, obtenían baja o muy baja puntuación pasan a obtener resultados más altos y cercanos al 50% de corrección. Destacaron especialmente las preguntas 6 (relacionada con la hidrosfera) y 14 (realacionada con los espacios naturales protegidos) y, en menor medida, la pregunta 11 (mapas y cartografía), que también mejora de manera evidente en los resultados del tercer curso.

Si atendemos a los resultados individuales por alumno en esta segunda fase de muestreo (Figura 4), la media de respuestas correctas se sitúa en 28,93%. Sólo el 20% de los cuestionarios está por encima del 40% de respuestas correctas y tan sólo el 4% de cuestionarios lo supera con 50% o más. El grueso de los resultados, un 61,33% se sitúa entre el 20 y el 30% de "nota". Y el resto sería menor, situándose el umbral inferior en torno a un 10% de respuestas correctas.

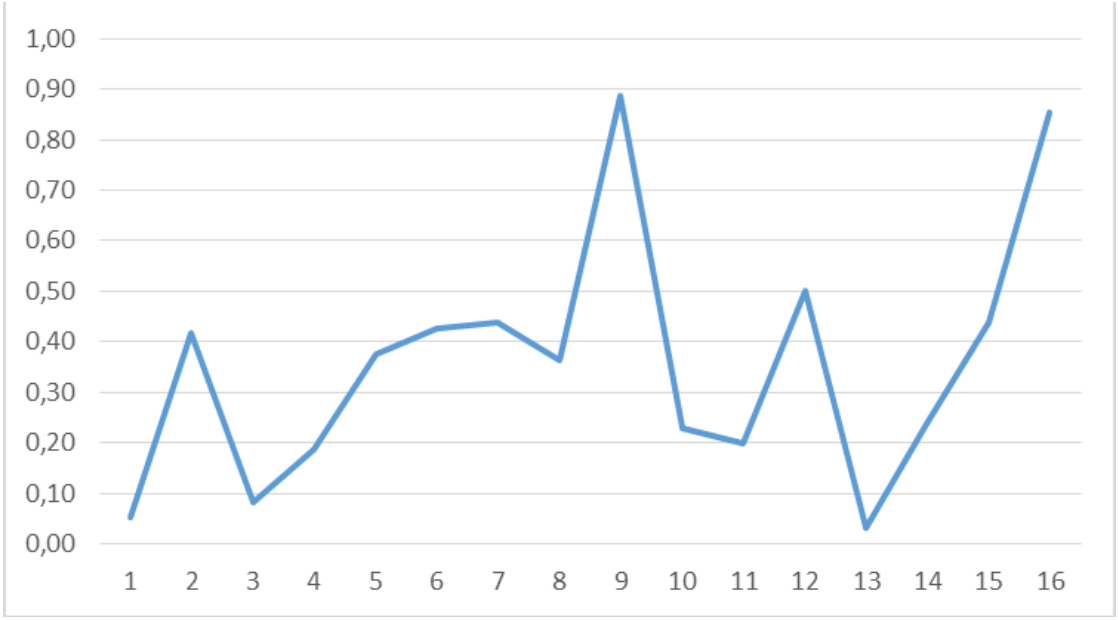


Figura 3. Puntuación según las preguntas realizadas en alumnos de Tercer curso del Grado de Mestro en Ed. Infantil. Curso 2015-2016 (Fuente: MUÑOZ, 2016). En abcisas: Nº de la pregunta; en ordenadas: puntuación media de la pregunta.

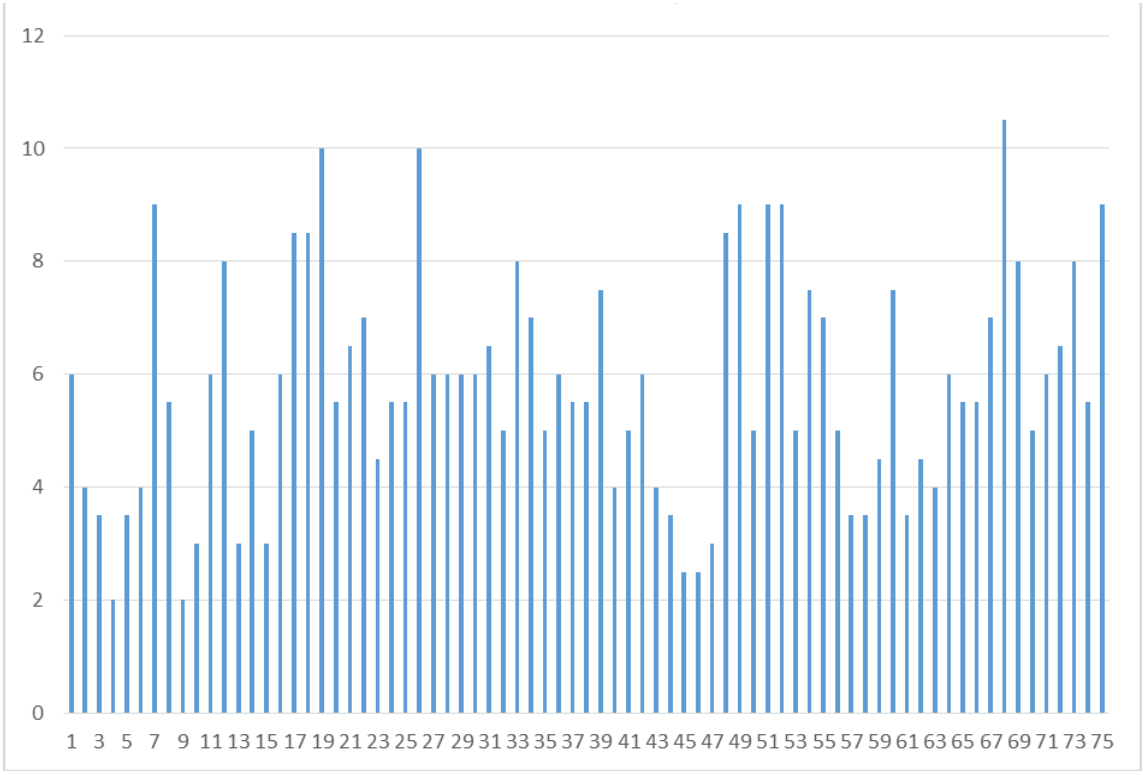


Figura 4. Resultados totales individuales por alumno de Primer curso del Grado de Mestro en Ed. Infantil. Curso 2016-2017. En abcisas: ID cuestionario; en ordenadas: puntuación media obtenida en cada cuestionario individual.

No se encuentran grandes diferentes si comparamos los anteriores con los resultados obtrenidos el curso pasado para el primer curso, cuya media fue 29,80% (Figura 5). Sí fue

algo superior, en seis puntos, la media global por alumno obtenida para el curso de tercero, un 35,74% (Figura 6).

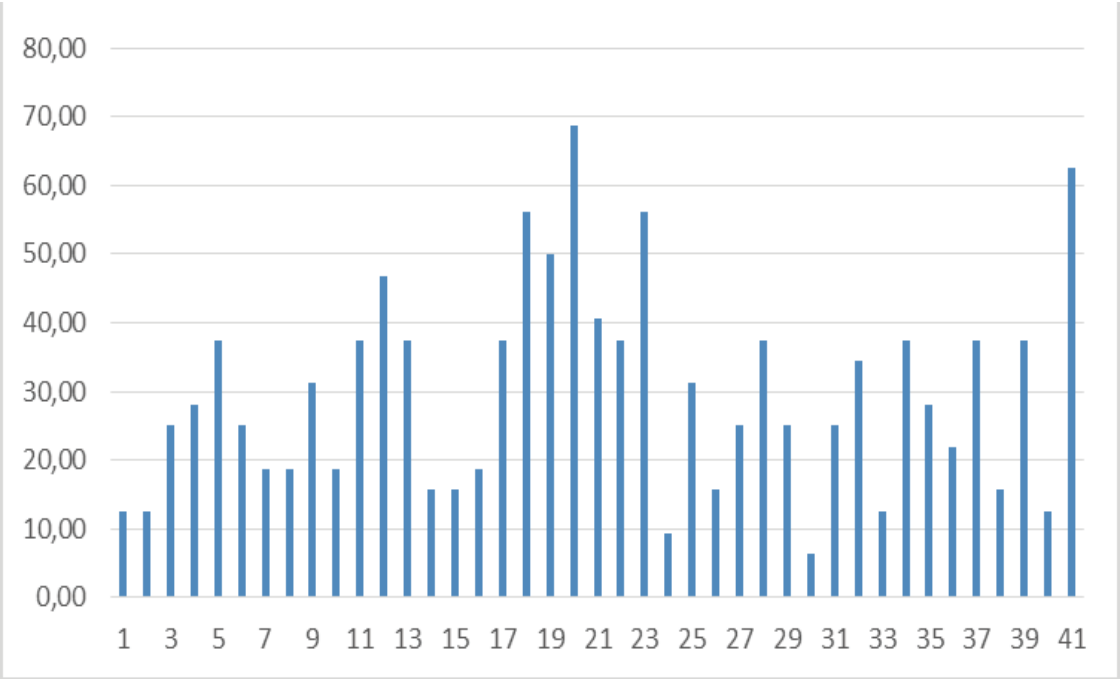


Figura 5. Resultados totales individuales por alumno de Primer curso del Grado de Mestro en Ed. Infantil. Curso 2015-2016 (MUÑOZ, 2016). En abcisas: ID cuestionario; en ordenadas: puntuación media obtenida en cada cuestionario individual

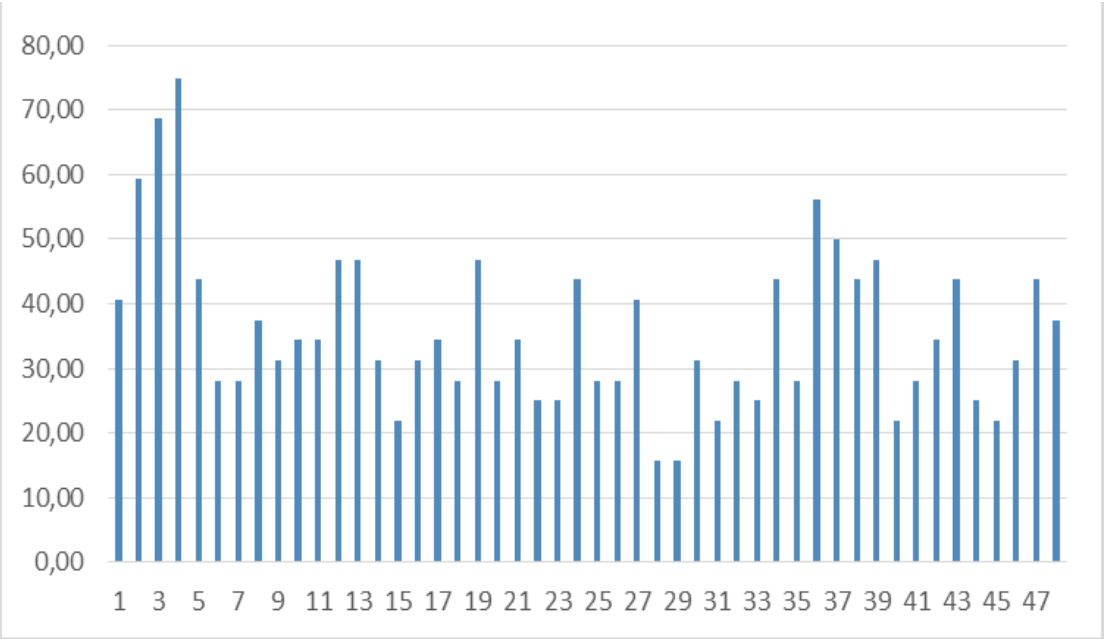


Figura 6. Resultados totales individuales por alumno de Tercer curso del Grado de Mestro en Ed. Infantil. Curso 2015-2016 (MUÑOZ, 2016). En abcisas: ID cuestionario; en ordenadas: puntuación media obtenida en cada cuestionario individual

Si comparamos los cursos de primero y tercero, las principales diferencias se encuentran en la distribución de los intervalos de resultados. Mientras que en los resultados globales por alumno obtenidos para primer curso prácticamente no aparecen resultados individuales superiores al 50%, en tercero los porcentajes, si bien no son excesivamente altos sí superan (10,64%), llegando en algunos casos a unos valores de 7 y 7,5. En el mismo sentido, aumenta considerablemente el intervalo de resultados individuales por alumno correspondientes a un 40% de respuestas correctas, pasando de un 4,8% o un 16% (según el curso académico, Figuras 4 y 5) en primer curso a casi un 28% para los alumnos de tercero (Figura 6, aspecto que ya se apuntaba en la media aritmética de resultados).

4. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos, podemos afirmar que parece claro que existe una cierta concienciación por parte de la población univeristaria testada, futuros maestros y maestras de educación infantil, de la importancia que tienen para la docencia los recursos propios del territorio.

Sin embargo, y a partir de la muestra, podemos afirmar también que el conocimiento carece en ocasiones de fundamentación teórica y evidencia un elevado grado de imprecisión en el vocabulario técnico utilizado. Existen conceptos tales como *Hidrosfera* y *Tiempo atmosférico* que presentan unos niveles bajos o muy bajos de respuestas adecuadas en la muestra (respondidos el 12% y 20%, respectivamente). Dicha falta de conocimiento se presenta en ocasiones como una barrera que impediría llevar a la práctica en el aula ciertas actividades con los niños y niñas en el colegio. Por experiencias anteriores de aula (MUÑOZ, 2015) se muestra como, con una pequeña intervención que clarifique algunos de los conceptos clave, los alumnos de la Facultad de Educación se muestran no sólo más receptivos a la adquisición de conocimientos geográficos, sino que, además, aportan experiencias que materializan en las aulas con elevado éxito.

En general, se ha detectado preocupación en el alumnado al comprobarlo y una motivación para "recuperar" aspectos que pudieron adquirirse en etapas de formación previas a la universidad. Así mismo, la participación en el proceso y, sobre todo, la reflexión del alumnado resulta motivante para su desarrollo y también para un mejor aprovechamiento posterior en el aula de temas relacionados con los contenidos del primer cuestionario.

Muy importante es el hecho de que aparece mejorado el nivel de expresión lingüística y de conocimientos en los alumnos de tercero respecto de los de primero. Por ello, y a partir de lo anterior, parece adecuado y recomendable continuar con el seguimiento de muestreo para obtener a medio plazo una mayor evolución en la adquisición de vocabulario y conceptos clave en estas dos asignaturas que en el Grado de Educación Infantil completan la formación de los futuros maestros en la materia de Geografía..

Las aulas de Educación Infantil son el nicho educativo adecuado para la iniciación en el aprendizaje de la geografía, fundamental desde las edades más tempranas (MARRÓN, 2010) de la población adulta futura. En los maestros de infantil descansa la responsabilidad de preparar a la mayoría de los niños, ya que en nuestro país se espera que casi todos los niños se integren en estas etapas educativas tempranas, para ingresar en las etapas obligatorias de la educación (TONDA, 2009).

Para continuar en un futuro cercano, las lineas de trabajo sobre las que se está actuando son las que siguen:

1. Una mejora y reajuste de los formularios utilizados y del tratamiento y exposición de los temas de contenidos en el aula.

2. Relización de formularios on-line y acorde con la familiaridad y el atractivo que los nativos digitales tienen hacia las redes, permitiendo, además, de ese modo, el uso de TIGs.

3. Continuación en la realización de formularios al inicio y al final del curso apra poder evaluar así el progreso real en la adquisición de vocabulario geográfico después de la actuación en el aula.

4. Visionado de imágenes y otros recursos audiovisuales trabajados en el aula y relacionados con los contenidos que en principio presentan mayor dificulatad para nuestros alumnos de Grado.

5. Lectura de textos breves y artículos científicos seleccionados encaminados a solventar las posibles dudas y también a la ampliación de recursos lingüísticos y de conocimiento.

6. Aumento de la población muestreada, incluyendo varios cursos y niveles académicos consecutivos.

Con estas medidas se pretende obtener resultados más depurados y estadísticamente más precisos y ajustados a las necesidades que la materia de Geografía presenta para los futuros Maestros educadores de las siguientes generaciones.

5. BIBLIOGRAFÍA

Abascal F. *et al*., 2009. *Geografía*. Proyecto La Casa del Saber. 2º Bachillerato. Santillana. Madrid.

Ausubel D.P., Novak J.D. y Hanessian H., 1983. *Psicología Educativa.* Editorial Trillas. México.

Luri V., Luzán R. y Pons J.J., 2009. *Geografía. Humanidades y CC Sociales*. Proyecto Zoom. 2º Bachillerato. Edelvives. Zaragoza.

Marrón, M.J., 2010. "La formación inicial del profesorado de geografía de los distintos niveles educativos, en el marco del espacio europeo de educación superior" en Marrón, M.J. y Lázaro, M.L. (Eds). 2010. *Geografía, Educación y Formación del Profesorado en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid. Grupo de Didáctica de la Geografía (AGE). Universidad Complutense de Madrid. Pp. 13-42.

Méndez del Valle R., Gutiérrez J., Olcina J. y Pérez-Chacón E., 2009. *Geografía*. 2º Bachillerato. SM. Madrid

Muñoz, E.M., 2015. *Los ejes fluviales como ejes didácticos*. VII Congreso Ibérico de Didáctica de la Geografía: investigar para innovar en la enseñanza de la Geografía. Alicante. Universidad de Alicante. Asociación de Geógrafos Españoles – Grupo de Didáctica de la Geografía.

Muñoz, E.M., 2016. *El Vocabulario Geográfico en la adquisición de la Competencia en Comunicación Lingüística. ¿De qué partimos?* Comunicación oral en el V Congreso Internacional de Competencias Básicas: la Competencia en Comunicación Lingüística. Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha.

Muñoz-Delgado M.C., 2009. *Geografía*. 2º Bachillerato. Anaya. Madrid.

Serrat, E., Sidera, F. Rostan, C. y Amadó, A., 2015. *Adquisició del llenguatge i cognició*. Llengua, societat i comunicació. Language, society and communication. pp. 30-37.

Tonda, E.M., 2009. ”La Geografía en el Grado de Maestro de Educación Infantil de España” en VV.AA. *A inteligência Geográfica na Educaçao do Século XXI*. Associaçao de Professores de Geografia; Lisboa: Instituto de Geografía e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa; Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles.

EL NO-DO COMO RECURSO DIDÁCTICO EN GEOGRAFÍA: UN ANÁLISIS DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS DESDE EL PLAN JAÉN (1953)

Matilde Peinado Rodríguez
Área de Didáctica de las Ciencias Sociales. Universidad de Jaén
mpeinado@ujaen.es

RESUMEN:

La propuesta que presentamos tiene como objetivo plantear una aplicación didáctica retrospectiva, tomando como herramienta documental, en la asignatura de Geografía, de 3º de E.S.O, las grabaciones del No-do en torno a la aplicación del Plan Jaén de 1953. Optamos por el microanálisis como herramienta metodológica donde el aprendizaje significativo parte de la sabiduría, experiencia y cotidianidad de su entorno para entender finalmente, desde una perspectiva macro, los condicionantes políticos, económicos, sociales e ideológicos que pueden determinar la evolución de los sectores primario y secundario de la provincia.

PALABRAS CLAVE:

NO-DO, Plan Jaén, Didáctica de la Geografía, sectores productivos.

1. INTRODUCCIÓN

"¡*Jaén me quita el sueño!***"**. [1]

Francisco Franco

En 1946, terminada la II Guerra Mundial, la Presidencia del Gobierno Español creó la Secretaría General para la Ordenación Económico-Social, con el fin de aumentar el nivel de vida y la renta por habitante, y que en el ámbito provincial fomentaba especialmente el aprovechamiento de los recursos naturales de cada provincia como motor para su desarrollo económico y social (Sánchez Dominguez, 1999: 91).En el marco de la misma se diseñó el Plan Jaén que fue aprobado el 17 de julio de 1953[2].

¿Por qué fue elegida nuestra provincia, junto con Badajoz, dentro del panorama nacional?

Sin duda fue muy importante el denominado "problema social de Jaén" al que aludían sistemáticamente prensa, publicaciones, Diputación o Gobierno Civil entre otros: elevado paro estacional, inexistencia de alternativas de tipo industrial a la omnipresente industria oleícola, marcado carácter agrario de su territorio o deficitario estado de servicios e infraestructuras generales (Gallego Simón, 2012: 255).

[1] Esta famosa frase de Francisco Franco puede aludir a dos momentos en la trayectoria vital del dictador: en la Guerra Civil, cuando, en su marcha sobre Madrid, Jaén, y en especial el enclave de Sierra Morena, se le antojaba un lugar difícil de atravesar , y como justificación y propaganda del Plan Jaén de 1953.

[2] Su denominación completa fue Plan Coordinado de Obras, Colonización, Industrialización y Electrificación de la provincia de Jaén, el Plan Jaén, que seguía la estela del que, en1952, se había aprobado para la provincia de Badajoz.

El Plan Jaén se articuló en torno a siete grandes líneas de intervención que tenían como objetivo fundamental sacar a la provincia de su atraso[3]:1) ejercución de obras hidraúlicas para la expansión de los regadios u consolidación de las colonizaciones, 2) aumento del precio del aceite para constituir un fondo de paro destinado a los jornaleros, 3) obligación de realizar labores mínimas y obras permanentes de mejora en las fincas rústicas, 4)creación de patrimonios y huertos familiares 5) asociación de cultivos para complementar el peso excesivo del olivo en la economía provincial, 6) repoblación forestal en épocas de paro estacional, 7) desarrollo de industrias complementarias ligadas a sectores como la cerámica o el esparto.

Estas siete líneas de actuación respondían a una triple finalidad:

a) La industrialización de la provincia provocaría el trasvase de trabajadores del campo a la industria, alcanzando un mayor nivel de renta per cápita, evitando el paro agrícola y la movilidad estacional.[4]

b) La política de colonización aumentaría la superficie de regadío[5].

c) La realización de obras públicas mejoraría las infraestructuras de comunicaciones y contribuiría a reducir el paro estacional agrícola.

Es curioso, como expone Sánchez Dominguez (1999:106), que en el programa de Necesidades de la provincia de Jaén se indicaba que el principal problema de la provincia era el paro estacional originado por el monocultivo del olivo, pero, a pesar de ello, se primaba *"...el interés nacional que exige continuar en la mismo proporción el cultivo del olivo".*

Además, dicho plan contemplaba ocho grandes proyectos de intervención en la estructura económica de la provincia:Obras Hidráulicas, Transformación Agrícola y Colonización, Repoblación Forestal, Trabajos de mejora y tendido de ferrocarriles, Electrificación de la provincia de Jaén, Investigación Minera en el Centenillo y Linares, Investigación de aguas subterráneas y, por último, Patronato Pro-Industrialización. La inversión prevista inicialmente ascendía a 3.958.446.021 de pesetas.

2. EL NO-DO COMO RECURSO DIDÁCTICO EN GEOGRAFÍA

En la actualidad, y pese a las dificultades que siempre ha presentado la Geografía para consolidarse como disciplina fundamental e independiente de la Historia en el curriculum de la Enseñanza Secundaria de nuestro país, no es cuestionable su enorme potencial en el proceso de aprendizaje desde la vida y para la vida, preparando al alumnado, en primer lugar, para entender los fundamentos que determinan la organización de las sociedades y, fundamentalmente, consolidando su formación como ciudadanía abierta, reflexiva y crítica.

---

[3] Los planes coordinados de industrialización, como instrumento de desarrollo regional, se enmarcan bajo la teoría del crecimiento equilibrado, iniciada por Rosenstein-Rodan (1943).

[4] Para ello se preveía la creación de 20 nuevas industrias con un total de 35 fábricas, con las que se estimaba crear 1.995 puestos de trabajo fijo, siendo la fecha límite 1962. Según expone Sánchez Dominguez (2001:289) el sistema preveía que la iniciativa privada invirtiera su capital en unas fábricas cuya localización había fijado previamente el sector público, y cuyos criterios nata tenían que ver con la rentabilidad económica.

[5] En este aspecto también Sánchez Dominguez (2001:291) es muy crítica, en primer lugar porque no se contemplaron otras opciones como mejorar abonos o introducir maquinaria agrícola pero fundamentalmente porque no se abordó el verdadero problema de la provincia, que estaba en el cultivo extensivo del olivar en secano.

En el siglo XXI, la percepción de la realidad social por parte de nuestro alumnado no puede entenderse al margen de los medios de comunicación y las redes sociales, y el profesorado debe preparar competencialmente a nuestro alumnado para seleccionar y analizar críticamente la ingente información que les llega a través de los medios (Peinado Rodríguez, 2013:60); formar, en definitiva, en pensamiento crítico, en una sociedad, como sostiene Olcina y Baños (2004: 40) "*…que es la sociedad de la información pero no del pensamiento ni de la inquietud reflexiva",* donde nuestro alumnado tiene acceso permanente a multitud de información desestructurada, no contrastada, en gran medida desvirtuada y que puede derivar en el efecto contrario, es decir, des-informar.

Por ello, es imprescindible dotar al docente de herramientas didácticas para encauzar en positivo el magnífico potencial que las redes sociales y los medios audiovisuales tienen para el ámbito de las Ciencias Sociales, pues realizar propuestas didácticas utilizando los medios audiovisuales como estrategia metodológica enriquece los procesos de enseñanza y aprendizaje y mejora el rendimiento educativo, no sólo por su carácter de innovación docente, sino por su potencialidad para trabajar contenidos sociales desde realidades creadas e interpretadas (Peinado y García, 2015).

Una de las definiciones más comúnmente aceptadas en torno a la Didáctica de las Ciencias Sociales es la que afirma que nuestra área de conocimiento se ocupa de estudiar las relaciones que existen entre el profesorado, el alumnado y el saber escolar en el contexto de una clase (Hernández Cardona, 2010), investigando los orígenes y tradiciones de las sociedades en el tiempo y en el espacio.

Tiempo y espacio son dos conceptos claves en nuestra propuesta: espacio, porque se centra en la provincia de Jaén, para analizar desde una perspectiva micro la evolución de los sectores productivos y su repercusión en la economía de una provincia, y tiempo, pues analizamos desde el siglo XXI el impacto socioeconómico actual de un Plan que comenzó su andadura en 1953.

El **NO-DO,** (Noticiarios y Documentales), se creó por acuerdo de la Vicesecretaría de Educación Popular del 29 de septiembre 1942 y por resolución, de la misma, del 17 de diciembre del mismo año, (B.O.E. 22-12-42), como un servicio de difusión de noticiarios y reportajes, filmados en España y en el extranjero, "*con el fin de mantener, con impulso propio y directriz adecuada, la información cinematográfica nacional"*. Se le atribuyó la exclusiva de la producción de noticiarios, y se decretó la obligatoriedad de su exhibición en todos los cines; su proyección comenzó el primer lunes de 1943, y así se mantuvo durante los treinta y dos años siguientes, en todo el Territorio Nacional, Posesiones y Colonias. La proyección del mismo deja de ser obligatoria en septiembre de 1975.

Trabajar con el NO-DO, por otra parte, convierte el análisis crítico en una herramienta imprescindible para comparar la realidad mostrada y vivida de un recurso que nació como propaganda del régimen[6] y cuya razón de ser, además del contenido que nos presenta, es en sí misma un elemento fundamental para trabajar desde el área de Ciencias Sociales, una llamada a la reflexión, a la duda, a la revisión ideológica y metodológica, una lectura entre líneas imprescindible para aprender a aprender: de-construir el discurso narrativo que proyecta (visual, verbal, etc), como una interpretación subjetiva de la realidad que debe ser analizarla y

[6] Fibla Gutiérrez (2015:295) lo define como una pieza fundamental para entender la relación entrepoder e imaginario en la sociedad española,pues ofrecerá a los españoles una imagen oficialista, manipulada y en ocasiones delirante de la realidad socio-política del mundo.

contrastada con otras fuentes (documentales, archivísticas, periodísticas, orales, etc.); esta es la propuesta que presentamos a nuestro alumnado.

3. CONTEXTO CURRICULAR

Los medios de comunicación, según Kaplún (2013) tienen varios papeles que cumplir: a) propiciar un análisis crítico frente a los contenidos de los propios medios, b) ampliar los recursos didácticos del docente, c) ser una herramienta de expresión delos propios estudiantes y a la vez un recurso para pensar, investigar y trabajar cualquier tema del plan de estudios. Su inclusión en el currículum enriquece la formación en una ciudadanía competente, creativa y crítica ante los contenidos mediáticos, preparando al alumnado para entender y vivir el mundo actual.

Ramos Lozano (2011:31) afirma que el cine, ya sea de ficción, documental o noticiario puede ser al mismo tiempo objeto de estudio, fuente o documento, herramienta metodológica o agente histórico. En la legislación educativa vigente se insiste en la necesidad de que el alumnado desarrolle sus competencias digitales e informacionales más allá de las destrezas prácticas, es decir, formar ciudadanos capacitados para entender la realidad que le rodea y adquirir el compromiso ciudadano de mejorar en la medida de lo posible su contexto social.

De esta manera y acorde con María Tonda (2010: 14), *"las diversas propuestas sobre los contenidos de geografía que se deben enseñar deben plantearse desde la reflexión y el consenso y considerar, sobre todo, la transposición didáctica para que estos conocimientos lleguen al alumnado de modo significativa"*.

La enseñanza de la Geografía debe proporcionar las herramientas que favorezcan el desarrollo de capacidades críticas, aprender a seleccionar información, analizarla, evaluarla y elaborar síntesis personales basadas en datos. También hay que evaluar esa información, llevar a cabo una conclusión coherente con el tema y motivar al alumnado para que tenga una actitud crítica. Un ejemplo de ello es introducir a los/as dicentes numerosas fuentes que les aporten información útil y con las que puedan trabajar de primera mano[7].

Centrándonos en el marco curricular de referencia, vamos a desarrollar nuestra propuesta didáctica en el marco de los siguientes objetivos generales de etapa.

> b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
>
> e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
>
> f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

El trabajo que presentamos está diseñado para ser abordado en la asignatura de Geografía de 3º de E.S.O, si bien los fundamentos teóricos en torno a los sectores productivos,

[7] Tal es el caso del NO-DO, cuyo archivo histórico se encuentra disponible, de forma gratuita para su consulta, en la web oficial de RTVE.es (www.rtve.es/filmoteca/**no-do**/)

fundamentales para acometer su realización, se abordan en el curso anterior. Los contenidos que están relacionados total o tangencialmente con nuestra propuesta son los siguientes:

Bloque 1. Contenidos comunes:

1. Obtención y procesamiento de información, explicita e implícita, a partir de la percepción de los paisajes geográficos del entorno o de imágenes, de fuentes orales y de documentos visuales, cartográficos y estadísticos, incluidos los proporcionados por las tecnologías de la información y la comunicación.
2. Comunicación oral o escrita de la información obtenida. Realización de debates, análisis de casos o resolución de problemas sobre alguna cuestión de actualidad sirviéndose, entre otras, de las fuentes de información que proporcionan los medios de comunicación, valorando críticamente informaciones distintas sobre un mismo hecho, fundamentando las opiniones, argumentando las propuestas, respetando las de los demás y utilizando el vocabulario geográfico adecuado.
3. Realización de trabajos de síntesis o de indagación, utilizando información de fuentes variadas y presentación correcta de los mismos, combinando diferentes formas de expresión, incluidas las posibilidades que proporcionan las tecnologías de la información y la comunicación.

Bloque 2. Actividad económica y espacio geográfico:

1. La actividad económica. Necesidades humanas y recursos económicos.
2. Las actividades agrarias y las transformaciones en el mundo rural.
3. La actividad y los espacios industriales. Localización y caracterización de las principales zonas y focos de actividad económica, con especial referencia al territorio español y europeo.
4. Observación e identificación de los paisajes geográficos resultantes.

Bloque 3. Organización política y espacio geográfico:

1. La organización política de las sociedades.
2. Diferentes tipos de regímenes políticos.
3. Identificación de los principios e instituciones de los regímenes democráticos. La organización política y administrativa de España.
4. La diversidad geográfica. Desequilibrios regionales.

A partir de dichos contenidos hemos contemplado los contenidos específicos que se van a abordar a través de la elaboración de la propuesta didáctica que se presenta seguidamente:

a) Características principales de la estructura productiva a nivel estatal y andaluz.
b) Los sectores productivos en la provincia de Jaén.
c) El plan Jaén de 1953: origen, concepto y objetivos principales.
d) Impacto del Plan y principales consecuencias sobre el actual tejido productivo de la provincia jiennense.

4.IMPLEMENTACIÓN DIDÁCTICA

ACTIVIDAD 1:

INVESTIGAMOS EL PLAN JAEN (1953).

PROPUESTA DIDÁCTICA:

1) El alumnado, en pequeño grupo (5 miembros) investigará en torno a la siguiente cuestión:

¿Qué fue el Plan Jaén (1953)?

-Orígenes.

-Objetivos.

-Marco político en el que se desarrolló.

-Inversión prevista y finalmente realizada.

Para ello se le proporcionaran, entre otros, los siguientes recursos bibliográficos:

GALLEGO SIMÓN, V. (2012): *El plan Jaén de 1953 y sus antecedentes. Una oportunidad perdida para el desarrollo de la provincia de Jaén en el siglo XX*. Jaén: Universidad de Jaén. (centrarse en el capítulo 4)

MARÍN MUÑOZ, A. (2007): *La reconstrucción de la provincia de Jaén bajo el franquismo (1939-1957).*Jaén: Gráficas Francisco del Moral.

SÁNCHEZ DOMINGUEZ, M.A (2001): Fundamentos teóricos y efectos económicos del Plan Jaén de 1953 en *Revista del Instituto de Estudios Giennenses,* 179, 269-305.

2) a)Seleccionad 5 industrias situadas en tu localidad o comarca, busca información sobre ellas y completa el siguiente cuadro[8]:

Sector productivo	Nombre de la empresa	Municipio	Número de trabajadores	Fecha de su fundación.

b) Analizad si el origen de las mismas está relacionado con el Plan Jaén, y realiza una comparativa entre las previsiones iniciales (inversión, número de trabajadores/as, beneficios, etc) y el resultado final.

[8] Para realizar esta actividad pueden consultar la clasificación de las principales industrias de la provincia de Jaén, distribuidas por sectores productivos, presente en las páginas 380-381 de la obra GALLEGO SIMÓN, V. (2012): *El plan Jaén de 1953 y sus antecedentes. Una oportunidad perdida para el desarrollo de la provincia de Jaén en el siglo XX*. Jaén: Universidad de Jaén.

ACTIVIDAD 2:

EL PLAN JAÉN EN EL NO-DO

PROPUESTA DIDÁCTICA:

a) Se proyectarán en el aula los siguientes documentales:

http://www.rtve.es/alacarta/videos/revista-imagenes/industria-economia-continuidad-del-plan-jaen/2857434/[9]

http://www.rtve.es/filmoteca/no-do/not-956/1470442/[10]

Durante la visualización de los mismos, el alumnado, individualmente, realizará una síntesis en torno a los siguientes aspectos:

1º La actividad minera.

2º Referencia a los transportes y vías de comunicación.

3º ¿Qué información nos transmiten sobre la energía hidráulica?

4º ¿Qué municipios de la provincia de Jaén aparecen en el documental?

5º Enumera las principales fábricas y productos obtenidos de las mismas que aparecen en el mismo, clasificándolas en industrias de base, de equipo y de consumo.

b) A continuación se pone en común la información, se elabora un mapa conceptual y se selecciona una persona del grupo que ejercerá de portavoz y expondrá las principales conclusiones del mismo en la puesta en común del grupo-clase.

ACTIVIDAD 3:

[9] 1 de enero de 1960.

[10] No-DO del 01 de mayo de 1961 (Nº 956A - RTVE.es).

ANÁLISIS CRÍTICO DEL PLAN JAÉN.

Franco durante su visita a la provincia de Jaén en 1960.

En esta actividad nos proponemos que el alumnado reflexione sobre las repercusiones del plan Jaén en nuestra provincia y sea capaz finalmente de realizar su propio análisis crítico.

PROPUESTA DIDÁCTICA:

1. Elaboramos nuestra propuesta de industrialización para la provincia.

Después analizar la documentación existente sobre el sector secundario en el Plan Jaén (1953) así como algunas de las industrias presentes actualmente en nuestra provincia, os pedimos que imaginéis que se os pide un informe en torno a las necesidades que nuestra provincia presenta en este sector de cara a futuras inversiones: ¿qué tipos de industrias propondríais? ¿ por qué? ¿Cuáles se adaptarían mejor a las condiciones sociales, económicas o ambientales de nuestra provincia? Tened en cuenta también en vuestras agumementaciones el impacto socieconómico que podría tener.

2. Por último os presentamos un artículo de prensa que analiza las repercusiones del Plan Jaén: http://www.clipmedia.net/ficheros/2010/07_jul/is877.pdf

Haced una síntesis de las conclusiones más relevantes que presenta el autor y comparadlas con las que expone Gallego Simón (2012) en las páginas 367-382, asi como las que se visualizan en el documental. Elaborad finalmente una lista con vuestras propias conclusiones, contemplando en la misma los aspectos positivos y negativos, a vuestro entender, más relevantes de la ejecución del Plan Jaén (1953).

5.CONCLUSIONES

El Régimen Franquista, y su principal medio de difusión y propaganda, el NO-DO, se emplearon a fondo en difundir las excelsas virtudes y magníficos resultados de la implantación del Plan Jaén en nuestra provincia. Hasta 1973, y con motivo en gran medida de la crisis económica, no apareció la primera obra rupturista con la versión oficial del mismo, titulada *Dieciseis años de Plan Jaén. Evolución social*, que fue publicada por la Cámara de Comercio e Ingustria de Jaén, y donde se planteaba la necesidad de abordar la planificación estratégica de una forma más global, para frenar la emigración y el insuficiente desarrollo industrial (Gallego Simón, 2012: 310).

Desde entonces y hasta hoy, gozamos de una amplia labor investigadora y crítica en torno a los objetivos, planteamientos y resultados de dicho plan en soporte digital, bibliográfico, documental y visual, que hemos puesto a disposición de nuestro alumnado para dotarlo de herramientas a partir de las que elaborar su propio análisis crítico.

Para ello, hemos partido de un conocimiento previo, fundamentado en el currículum, en torno a los sectores productivos y su distribución en el panorama nacional y regional, para rastrear posteriormente, mediante una propuesta didáctica con carácter regresivo, los factores que pudieron determinar el actual tejido productivo provincial.

Todo ello es trabajado en nuestra propuesta sin perder de referencia el marco político en el que se inserta la implementación del Plan Jaén de 1953, caracterizado entre otros factores por la fijación de precios, el aumento de la producción de los bienes agrarios y la situación de infraconsumo existente en la década de los cuarenta (autarquía), así como el marco institucional e ideológico sobre el que se sustenta, en el que el alumnado ha podido profundizar gracias a la conservación de las retransmisiones cotidianas del No-do, que les han permitido reflexionar, en última instancia, sobre la necesidad de analizar críticamente la realidad que los medios de comunicación nos transmiten y la intencionalidad que se oculta tras la aparente objetividad audiovisual.

Por otra parte, hemos priorizado en nuestro análisis el sector secundario, pues adquiere un gran protagonismo en los documentales del NO-DO en nuestra provincia (junto con las grandes obras de infraestructura) y, además, las empresas más emblemáticas de Jaén en la actualidad, como han podido analizar en la actividad primera, tienen su origen en la puesta en marcha de Dicho Plan. No obstante, la evolución del sector primario así como del paro o la emigración son otros aspectos fundamentales abordados en nuestra propuesta, y que nos permiten trascender desde una realidad aparentemente economicista al tejido social, puesto que uno de los aspectos más criticados del mismo fue su escasa consistencia para cambiar la estructura social de la provincia (Ortega Campos, 1973), que sigue adoleciendo, en gran medida, de los males que ya presentaban en 1953: paro estacional, falta de inversión o déficit de infraestructuras.

¿No existen otras alternativas, después de casi 70 años, para impulsar el desarrollo de la provincia de Jaén? En torno a esta cuestión han reflexionado los y las discentes, elaborando sus propias propuestas para dinamizar el tejido industrial de nuestra provincia, caminando en la adquisición de competencias hacia el ejercicio de una ciudadanía activa y comprometida con la mejora de las condiciones de vida, de su universo social.

6.BIBLIOGRAFÍA

Ambròs, A y Breu, R., 2011. *Diez ideas clave. Educar en los medios de comunicación*. Barcelona: Graó.

Hernàndez Cardona, F.X., 2010. *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia.* Barcelona: Graó.

Fibla Gutiérrez, E., 2015. "NO-DO: archivo y secuestro de la imaginación. *Icono*, 14 (13),294-313.

Kaplun, G., 2003: "Cuatro ideas obvias para democratizar la comunicación". *Revista Diálogos de la comunicación.*

Marín Muñoz, A., 2007. *La reconstrucción de la provincia de Jaén bajo el franquismo (1939-1957).* Jaén: Gráficas Francisco del Moral.

Olcina, J., y Baños, C. J., 2004. "Los fines de la Geografía". *Investigaciones geográficas, Instituto Universitario de Geografía (Universidad de Alicante)*, pp. 39-62.

Ortega Campos, P., 1973. *Dieciséis años del Plan Jaén. Evaluación social.* Jaén: Cámara comercial de comercio e industria de la provincia de Jaén.

Peinado Rodríguez, M., 2013. "La educación prohibida: un documental como herramienta de análisis crítico en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales" en *El papel de los medios de comunicación y la formación del pensamiento crítico.* Universidad de Alcalá: Servicio de Publicaciones.

Ramos Lozano, P., 2011. *Comunicación y estrategias organizativas de la Sección Femenina de la Falange. Representaciones: NO-DO, 1943-1953.* Málaga: Atenea.

Rivero, P. y Trepat, C., 2010: *Didáctica de la Historia y multimedia expositiva*. Barcelona: Graó

Sánchez Dominguez, M.A., 1999. "La política regional en el primer franquismo. Los planes provinciales de ordenación económica y social". *Revista de Historia Industrial*, 16, pp. 91-111.

Sánchez Dominguez, M.A., 2001. "Fundamentos teóricos y efectos económicos del Plan Jaén de 1953". *Revista del Instituto de Estudios Giennenses,* 179, pp. 269-305.

Souto González, X.M., 2013. *Didáctica de la Geografía y currículo escolar* [versión electrónica]. España: Universidad de Valencia. [En línea] Disponible en: http://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/33/36/07souto.pdf [Último acceso 21 de julio de 2016].

INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN LOS ESTUDIOS DE BACHILLERATO. EL CASO DE UNA COMARCA RURAL LEONESA: BABIA

Ignacio Prieto Sarro
Servicio de Cartografía — Universidad de León
ignacio.prieto@unileon.es

RESUMEN:

Se pretende analizar las posibilidades de los Sistemas de Información Geográfica como herramienta dinamizadora de la enseñanza de la Geografía en Bachillerato.

El trabajo, centrado en el caso de una comarca rural caracterizada por su alto valor ambiental, busca ser una contribución a:

- El logro de algunos de los objetivos establecidos para la única asignatura de Geografía presente en el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.
- La dotación de una especificidad comarcal a la asignatura de Geografía.
- La materialización del objetivo tercero de las Reservas de la Biosfera (educación, demostración…).
- La aplicación de criterios de transversalidad referidos al resto del currículo del bachillerato.

PALABRAS CLAVE:

Geografía, Sistema de Información Geográfica (SIG), Bachillerato, Rural.

1. INTRODUCCIÓN

Babia es una pequeña comarca del NNO de la provincia de Léon; sus 381 km^2 se identifican, en el resto de España, con el conocido dicho «estar en Babia» y se tienen por un lugar remoto e idílico y quizás también atrasado. Pero, ¿qué idea de conjunto tienen los escasos alumnos de secundaria de la propia comarca del entorno en que viven? ¿Tienen unas nociones mínimas sobre los factores que integran los bellos paisajes que les rodean? ¿Saben algo del estilo de vida babiano de hace apenas unas décadas? ¿Conocen la comarca más allá de los límites de los pueblos y de las carreteras?

Creemos que la respuesta es fundamentalmente negativa. Desconocen qué es un glaciar y también que hubo notables ejemplos en su comarca; no distinguen un roble de un abedul; nunca han realizado una excursión a los puertos pirenaicos; se sorprenden al saber que sus abuelos cultivaban centeno e iban de pastores de ovejas a Extremadura.

Partiendo de esta reflexión inicial, los vectores básicos que articulan el presente trabajo son los siguientes:

- Analizar las posibilidades de los *Sistemas de Información Geográfica* en cuanto herramienta capaz de aportar dinamismo a la enseñanza de la Geografía en el bachillerato.
- Sondear la posible aportación de la tecnología SIG para conseguir un mejor conocimiento de alumno de su *entorno comarcal*.

- Integrar de manera significativa las *peculiaridades ambientales* de la comarca, incluida en un Parque Natural, calificada como LIC (Lugar de Importancia Comunitaria) y ZEPA (Zona de Especial Protección de las Aves) y declarada Reserva de la Biosfera (programa MaB de la UNESCO)—. La propuesta pretende contribuir a la *materialización del objetivo tercero de las Reservas de la Biosfera* (Programa Man and Biosphere, UNESCO) y, subsidiariamente, a los otros dos objetivos.

Funciones de las Reservas de la Biosfera
1.- «Conservación: contribuir a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación genética»
2.- «Desarrollo: fomentar un desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico»
3.- Apoyo logístico: prestar apoyo a proyectos de demostración, de educación y capacitación sobre el medio ambiente y de investigación y observación permanente en relación con cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible.
La Reserva de la Biosfera de Babia
Fecha de declaración: 29 de octubre de 2004
Superficie: 38.018 ha (núcleo: 32%; tampón: 60%; transición: 8%)
Municipios con territorio en la RB: 2 (Cabrillanes, San Emiliano, provincia. de León)
Otras figuras de protección:
— Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) - *Valle de San Emiliano* ES4130035
— Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)- *Valle de San Emiliano* ES4130035
— Espacio Natural – *Valles de Babia y Luna*

Tabla 1. Reservas de la Biosfera

- Sondear las posibilidades de transversalidad de los diseños de enseñanzas basadas en SIG conrespecto a diversas asignaturas del currículo de bachillerato.

Cabe señalar, en lo que se refiere al *ámbito del presente trabajo*, que el armazón del mismo puede tener validez para su aplicación en cualquiera de los centros educativos rurales de la región. En todos ellos, la enseñanza de la geografía responde a un diseño curricular común, perfectamente adaptable, al igual que las actividades que se presentan, a las características geoambientales de cada comarca.

Las propuestas que siguen pueden ser *extrapolables también en términos tecnológicos*, siendo posible adaptarlos para desarrollarlos con distintis tipos de software SIG.

En cuanto al *uso en niveles educativos inferiores*, la cuestión parece más compleja, siendo a priori necesario un cambio en la posición respecto a la jerarquía de actividades que se mencionará más adelante, centrándose para el caso de la ESO (Enseñanza Secundaria Obligatoria) en el tipo «enseñar con SIG».

2. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

En Castilla y León, la asignatura de Geografía sólo se cursa en 2º de Bachillerato, dentro de la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales y el itinerario de Ciencias Sociales (Orden EDU/363/2015).

Las posibilidades de implementación de una actividad de soporte a las propuestas descritas en la Introducción chocan con varios problemas fundamentales:

- En primer lugar, la *concreción comarcal* no se recoge en el listado de contenidos de la asignatura (Orden EDU/363/2015), basados en una referencia espacial estatal. De hecho, y dadas las circunstancias que se mencionan, el presente trabajo ha comenzado con el diseño de una unidad didáctica centrada en el espacio geográfico comarcal y su especificidad ambiental.

- La *problemática ambiental*, tratada en el Bloque 5 del currículo (Orden EDU/363/2015) remite a escenarios amplios, no planteando el análisis integrado de un espacio de pequeña escala.

- Por otra parte, tampoco se hace referencia al *uso de los Sistemas de Información Geográfica* (Orden EDU/363/2015)[1]. Este problema, que ha sido objeto de análisis detallados en los que se hace referencia a algunos aspectos llamativos (Buzo Sánchez, 2015). De entre ellos haremos especial mención del hecho de que el desarrollo de las Tecnologías de la Información Geográficas (TIG's) sea ignorado en el diseño curricular mientras se reclama para tal evolución un rango epistemológico.

- En la práctica, lo que en los libros de texto suele definirse como Proyectos TIC (Tecnología de la Información y las Comunicaciones) se centra apenas en el enfoque que más adelante se describe como «enseñar con SIG», con una referencia a las operaciones más básicas de esta tecnología (meras superposiciones a analizar visualmente). En el caso analizado (Santillana, 2016), encontramos apenas sugerencias para el uso de Google Earth, Google Maps/Bing Maps y ArcGis Online como herramientas para visualizar información[2]. Se trata de propuestas más en la línea de los requerimientos formativos de la Enseñanza Secundaria Obligatoria. La pobreza de estas propuestas parece evidenciar la distancia abismal de las mismas con respecto a iniciativas como el *GeoMentoring Program*, pratocinado por la National Geographic Society estadounidense ¡ya en 2009! (Edelson, 2009a).

La definición de la Geografía que se sigue de la ordenación legal del currículo de bachillerato regional constituye una base conceptual bastante avanzada de cara a construir una educación *moderna* de la disciplina en la que, a priori, tendría cabida el uso de los SIG. No obstante, el mantenimiento del encuadre curricular tradicional (Humanidades y Ciencias Sociales), muy en la línea de la tradición francesa, constituye, probablemente, un freno en la citada construcción. De hecho, dicho encuadre —que no es exclusivo de España[3]— parece

[1] La única referencia curriclar a los SIG's aparece en la asignatura Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente correspondiente a la modalidad de Ciencias, en los contenidos del Bloque 1, «Medio ambiente y fuentes de información ambiental» (Orden EDU/363/2015).

[2] Por ejemplo, para el módulo referido a paisajes naturales y medio ambiente, la valoración de la temática está basada en la superposición en ArcGis Online de dos capas WMS desde la web Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (paisajes y paisajes protegidos).

[3] Sobre la Geografía en el currículo canadiense se ha dicho que «*…it was/is conveniently "packaged" as a sub-set of Social Studies* […/…] *In reality many of the courses offered in Geography relate more closely to Technology eg. Geomatics. Or*

reafirmarse cuando se dice de la Geografía que: «*…, es un saber original en medio de la cada vez más marcada especialización de las ciencias. Comparte conocimientos y métodos de las ciencias naturales (Geología, Biología, Climatología) y de las ciencias del hombre (Economía, Sociología, Demografía). Su carácter de síntesis y acción recíproca de elementos naturales y humanos la sitúa en el grupo de las Ciencias Sociales, junto a la Economía, la Historia o la Sociología*» (Orden EDU/363/2015). Se hecha de menos, evidentemente, la referencia tecnológica.

Las posibilidades de los SIG en lo que se refiere al enfoque moderno de la educación geográfica, basada en aprehender, entender y comprender el espacio parecen evidentes. Resulta igualmente patente su validez como materialización de las *estrategias de indagación* que se mencionan en el currículo (Orden EDU/363/2015).

En realidad, la tecnología SIG se identifica bien con el *enfoque educativo moderno en general*, para el cual se pretende una enseñanza basada en el aprendizaje mediante la investigación, el manejo de información, la interdisciplinariedad, la comprensión de relaciones, el trabajo en equipo...

En el caso de la Geografía, hemos de partir de aquellas definiciones de los SIG que se centran en su capacidad para *ayudar a la comprensión de patrones, relaciones y tendencias espaciales*. Como bien señala Palladino, muchas de las habilidades que se señalan como deseables para instruir en las mismas a los alumnos de Geografía son perfectamente identificables con la tecnología SIG. Así se deduce claramente del análisis que el citado autor hace de las *Guidelines for Geographic Education* de la Association of American Geographers, AAG y el National Council for Geographic Education, NCGE) (Palladino, 1994). Como se viene afirmando ya desde la década de los años 90 del s. XX, el uso del SIG permite que los alumnos no sean meros receptores de información, sino que se hagan preguntas sobre la realidad que se les presenta, iniciándose un proceso muy acorde con el anteriormente descrito enfoque educativo moderno.

Vistas las características del currículo y su exclusión de la escala comarcal y sobre la base de las anteriores apreciaciones, ya tratadas con solvencia en diversos trabajos, consideramos básico, respecto a la propuesta que aquí se analiza, tener en especial consideración el moderno concepto de *geoliteracy (comprensión geográfica)*. La pertinencia de la propuesta que se sigue hace referencia pues, más que a las necesidades curriculares *stricto sensu*[4], a las posibilidades de mejora de la enseñanza geográfica y, más aún, a una necesidad social.

El concepto de *geographic literacy* ha sido definido en los ámbitos implicados en la educación de la National Geographic Society como la capacidad de aplicar habilidades y comprensión geográfica que sirvan a una persona para tomar decisiones en su vida personal o profesional, en su implicación política, etcétera (Edelson, 2009b).

Entre las reflexiones sobre la *geoliteracy* aportadas por Daniel C. Edelson (2009b) que convendría poner aquí de relieve, están,

---

indeed to Science eg. Physical Geography and Environment and Resource Management. This "Social Science" mindset or what I would call "old thinking" has done little to help anyone gain a clearer understanding of what Modern Geography is all about» (Mansfield, 2005).

[4] Hay que tener en cuenta la limitación de horizontes que, tanto para el docente como para el alumno, supone la presión de la Prueba de Acceso a la Universidad, objetivo prioritario de este periodo lectivo.

- La similitud de los argumentos sobre la ignorancia geográfica de los americanos con los que, a escala distinta, aportamos aquí respecto al entorno comarcal de referencia.
- La clara diferenciación que se establece entre «saber geografía» y «ser capaz de hacer geografía».
- La idea de que los profesionales de los Sistemas de Información Geográfica puedan ser considerados un estándar a la hora de valorar las capacidades de comprensión geográfica —sin que ello suponga, lógicamente, pretender que el ciudadano de a pie o el estudiante de Geografía deba ser un experto en TIG´s—.

Podemos concluir afirmando la facilidad para asociar el concepto de *geoliteracy* con las propuestas no sólo de mejora educativa, sino de compresión geográfica y específicamente ambiental del entorno comarcal.

2.1. Pensamiento espacial, Geografía y SIG

La relación entre las habilidades espaciales analizadas y las posibilidades de los SIG resultan del todo evidentes. El SIG constituye una herramienta ideal para hacer las veces de puente entre una serie de datos acerca del mundo real y la generación de imágenes lógicas sobre este mundo. Su uso puede permitir al alumno visualizar los datos y analizar las relaciones existentes entre los elementos del mundo real representados por los citados datos.

El proceso de aprendizaje se verá favorecido, con el uso de los SIG's, en diversos aspectos (Fallas, 2005):

- El alumno accede a una representación gráfica sofisticada del mundo real, operativa en el sentido de que permite llevar a cabo tareas de análisis espacial de los datos y producir una imagen elaborada del mundo real («su Geografía»).
- El alumno deja de ser un mero receptor pasivo de conocimientos por parte del profesor, pasando a ser un elemento activo del proceso de aprendizaje. Se prescinde del enfoque memorístico y se promueve el pensamiento crítico entre el alumnado. El uso del SIG persigue, más que la fijación de un cuerpo de conocimientos, la comprensión de la existencia de una serie de técnicas que le permitirán una revisión continua de sus conceptos espaciales.
- El progreso del alumno en las habilidades relacionadas con la búsqueda de datos supondrá menores restricciones en lo que se refiere a la conceptualización de los espacios geográficos, que no estará dirigida por el uso de conjuntos de información preseleccionados.

Una cuestión importante a tener en cuenta es el hecho de pertenecer los SIG's al conjunto de tecnologías que han venido en conocerse como TIC's (Tecnologías de la Inormación y las Comunicaciones). Se trata de un conjunto de tecnologías cuyo manejo se considera indispensable para el desenvolvimiento solvente de los ciudadanos del s.XXI.

Desde este punto de vista, el denominado Consorcio de Habilidades Indispensables para el Siglo XXI, Partnership for 21st Century Skills (http://www.p21.org/index.php) ha diseñado un modelo educativo consecuente con el objetivo tecnólogico; para el caso de la Geografía contamos, dentro de lo que se denominan *21st Century Skills Maps*, con el *Geography Map* (Partnership for 21st Century Skills, 2009).

El documento no refiere únicamente a los SIG's, sino a una gran diversidad de herramientas relacionadas con las TIC. En el esquema de habilidades geográficas a desarrollar tienen, no obstante, importancia crucial las actividades relacionadas con la tecnología que nos ocupa.

Aparentemente, se trata de un conjunto de actividades de propósito demostrativo (organizadas en un esquema que relaciona habilidad espacial > resultado esperado > ejemplo > tecnología a usar) que, desde la perspectiva del currículo de bachillerato en el que se basa el presente trabajo, resulta difícil de llevar a cabo; esto es debido a la escasa importancia de la asignatura de Geografía en el currículo, lo cual se traduce en limitaciones de tiempo importantes. A mayor abundamiento, se trata de actividades quizás demasiado optimistas en relación con el bagaje formativo de los alumnos de secundaria, tanto en relación con las habilidades cognitivas como con las capacidades tecnológicas con las cuales acceden al nivel de referencia.

Skill: Critical Thinking & Problem Solving
Outcome: Identifies and asks significant questions that clarify various points of view and lead to better solutions
Example: To explore and analyze environmental land use changes in a given region, students compare maps, aerial photographs and remotely-sensed images from different historic periods. Students use internet resources from TerraServer, USGS, and the Cartographic Division of the Library of Congress, to compare land use in a particular community or state over time. Students develop questions that should have been asked before the changes in environmental land use occurred and then seek answers to those questions post-development. For example: students could examine the area around Orlando, Florida before 1960 and in 2000 to determine the land use changes which have occurred due to population growth, recreational land development, etc. Students create a "before" and "after" documentary, depicting the costs and the benefits of the land use change they examined.
Technology Use: Remote Sensing [GIS]

Tabla 2. Ejemplo de propuesta de actividad del Geography Map

La presencia del SIG en el conjunto del sistema educativo se concreta en tres enfoques diferenciados, básicamente, enseñar el uso del SIG, enseñar con el SIG y utilizar el SIG como herramienta de investigación. En lo que se refiere a la educación secundaria, existe una cierta discusión sobre si se debe plantear una iniciativa del tipo «enseñar con SIG» o bien del tipo «enseñar el SIG» (Palladino, 1994).

Las posibilidades de uso del SIG en el aula han sido esquematizadas por Palladino en el siguiente esquema (Palladino, 1994, traducido)

Nivel conceptual	*Jerarquía de actividades*
Alto	Uso Enseñanza de/acerca de Enseñanza con Demostración Descripción
Bajo	Mención

Tabla 3. Uso del SIG en educación

La realidad con que nos encontramos es, como ya se apuntó, la de una capacitación técnica recogida sólo de manera teórica en los desarrollos del currículo de bachillerato analizados La dificultad citada podría subsanarse mediante la introducción de la capacitación citada en el diseño curricular de la asignatura de Geografía como una actividad/destreza transversal a los contenidos del conjunto de la asignatura (esto es, con un aprendizaje repartido de manera progresiva en el conjunto de unidades didácticas). Más aún, es posible pensar en el SIG como una herramienta que no debe ser encuadrada en un lugar específico del currículo de secundaria, siendo considerado un apoyo para el desarrollo de contenidos ya incluidos en aquel (en este caso, con posibilidades no sólo referidas a la asignatura de Geografía).

Vistos los antecedentes (tanto en lo que se refiere a posibilidades como a realidades), *la solución adoptada pasa por una propuesta de actividades guiadas cuya ejecución no suponga gran demora en cuanto a la inculcación de la destreza referida al uso de los SIG. En cualquier caso, no se trata de que el profesor use el SIG para enseñar Geografía, sino de que el alumno utilice el SIG para realizar un aprendizaje basado en las capacidades de esta tecnología.*

2.2. Entorno comarcal y SIG

Como han señalado algunos autores (Fallas, 2005) el hecho de contar la enseñanza con el apoyo de actividades estrechamente vinculadas con el entorno espacial del alumno, posiblemente incrementará el grado de implicación de aquel en el proceso cognitivo.

Se trata de una cuestión importante en el devenir de *ámbitos sociodemográficamente y económicamente marginales y decadentes* por su virtualidad de incrementar las capacidades de la población más joven de contribuir en el futuro a la implementación de las tan ansiadas iniciativas de *desarrollo rural endógeno*[5].

Parece claro que un mayor conocimiento del entorno, de su pasado y su presente, podría ayudar a los jóvenes a integrarse de una manera más activa en la sociedad civil o en los cuadros dirigentes de la misma con una idea clara de las relaciones, tendencias y patrones que se manifiestan en su entorno, así como de las posibilidades de modificarlas. Saber para actuar. Una clara conciencia de los valores ambientales de su comarca puede suponer, por ejemplo, su integración en movimientos en defensa de los mismos.

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.1. Generalidades

La propuesta se desarrolla en torno a una serie de objetivos específicos de desarrollo escalonado que se detallan a continuación:

1. Recopilación bibliográfica.
2. Diseño de una unidad didáctica específica sobre el entorno comarcal: la unidad didáctica de referencia para la que se diseñan las actividades toma como modelo genérico el esquema conceptual mediante el que se tratan los espacios rurales en las unidades

[5] Hay que recordar que precisamente el carácter endógeno de las iniciativas ha sido, durante años, una de las premisas de los programas de desarrollo rural tipo LEADER o PRODER, evidenciándose el bloqueo que supone la falta de tejido social capacitado para implementar las mismas.

didácticas de la asignatura analizados (se adjunta al presente trabajo como documento independiente, titulado La comarca de Babia en el cual se referencian los momentos de ejecución de cada una de las actividades).

3. Selección de un software SIG: al respecto, se ha reflexionado acerca de dos cuestiones: gratuidad y compatibilidad de los requisitos de la aplicación con el estándar de equipamiento informático de los centros de bachillerato. En la actualidad, se va superando la seria limitación que suponía, hace algún tiempo, el alto coste del software SIG y los importantes requerimientos técnicos de hardware.

Hoy en día existe la posibilidad de utilizar software libre y de altas prestaciones, tipo gvSIG (licencia GNU/GPL). Por otra parte las firmas comerciales suelen ofrecer licencias educativas a bajo coste.

Por lo que respecta a los requerimientos de hardware, no parece constituir, a día de hoy, un problema la instalación de un software SIG en los equipos tipo de un aula de informatica de un centro de bachillerato, teniendo en cuenta los grandes avances registrados en lo que se refiere a dotaciones informáticas de los centros de estudio.

En cualquier caso, considerando las facilidades de migración entre sistemas, no resulta complicado adaptar las actividades que se diseñen para realizarlas con un software distinto al propuesto.

4. Recopilación de la base de datos espaciales y alfanuméricos; el diseño del conjunto de datos espaciales implica procesos de:

- Recopilación y evaluación de la información de libre distribución existente: en este sentido se dispone, como punto de partida, de gran cantidad de información proporcionada por la administración regional (Junta de Castilla y León, Centro de Información Territorial).

- Tratamiento de la información, abordando procesos de cierta complicación técnica que demorarían en exceso el desarrollo de las actividades:

    - Reproyección: el sistema de referencia elegido para dar uniformidad a toda la información espacial ha sido el ETRS89/UTM30 (en realidad, la comarca participa de los husos 29 y 30 de la proyección UTM, siendo el huso 30 el usado por la administración regional en las transferencias de información).
    - Cambios de formato: toda la información será proporcionada en formato vectorial (transformado desde formatos tipo CAD —dgn, dwg, dxf— utilizados por la administración regional poco apropiados para el uso con el SIG) y raster (GRID de ESRI / ECW).
    - Ortorrectificación: técnica aplicada a las fotografías aéreas del vuelo americano a efectos de que el alumno pueda realizar una comparación entre las mismas y las ortofotografías en color más recientes.

El conjunto de información se completa con una serie de datos sociodemográficos de tipo alfanumérico (Instituto Nacional de Estadística) referidos a dos esferas: las entidades de población y municipios de la comarca y los municipios del conjunto provincial y regional (a efectos de contextualizar la situación comarcal).

5. Diseño de actividades específicas a realizar mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica.

A partir del esquema de Fallas (Fallas, 2005), hemos esquematizado un proceso en el cual se describen las etapas mediante las cuales se integraría un ejercicio con SIG en la unidad didáctica de referencia.

1. Plantear un problema relacionado con un aspecto determinado de la unidad docente
2. Conseguir los datos necesarios para examinar la cuestión (geodatos, bases de datos alfanuméricas)
3. Integrar toda la información en una geodatabase
4. Realizar el análisis pertinente de la información
5. Presentar los resultados

El esquema guarda mucho paralelismo con el que suele presentarse como representativo de las funciones de los SIG (entrada de datos – gestión de datos – análisis – presentación de resultados); no obstante, las restricciones relacionadas con la realidad curricular imponen ciertas desviaciones de este modelo idealizado, de tal manera que, en los ejemplos que se presentan, se ha prescindido a menudo de las fases iniciales del esquema (si bien, se ha procurado que todas estén representadas en algún momento del desarrollo de las actividades).

Respecto al tema que nos ocupa, resulta de crucial importancia considerar el papel de los docentes, siendo conveniente hacernos varias preguntas al respecto: ¿conocen la tecnología SIG?; si es así, ¿consideran oportuna o viable su utilización en el aula?, ¿tienen capacidad para desarrollar actividades basadas en el SIG?, ¿su formación es suficiente para diseñar estas actividades?

Evidentemente, la introducción del SIG en el aula depende de las propias habilidades espaciales del profesorado y de su relación con las TIC (SIG's, Internet,…). En este sentido nos podemos encontrar con situaciones muy diversas relacionadas con la diversidad generacional del profesorado; a día de hoy, no obstante, es de suponer que buen número de profesores hayan recibido su formación universitaria en un contexto de uso del SIG en su Facultad de Geografía.

Por otra parte, los docentes deben tener un carácter abierto respecto a las innovaciones educativas, creyendo, en concreto, en las posibilidades de los SIG's como herramienta para mejorar las habilidades espaciales de los alumnos. El profesor tiene que estar «cómodo» con una herramienta que trasvasa una parte de su cometido tradicional (crear un esquema de la realidad para transmitirlo a los alumnos) a los propios alumnos. Debe asumir la posibilidad de que los alumnos lleguen a conclusiones no coincidentes con las suyas o con las que refleja el currículo. Debe diseñar una forma de enfrentarse a esas situaciones.

Las propias capacidades del docente en cuanto al manejo del SIG son otro aspecto a tener en cuenta. En este sentido, puede jugar gran importancia la existencia de programas formativos centrados en esta especialidad. La formación debería ser, por otro lado, bastante completa. Si el planteamiento se limita a una formación básica, entonces habríamos de pensar en la realización en el aula de prácticas con SIG limitadas a un guión predeterminado, con guías de ejecución exhaustivas que suplan las capacidades del docente. En este caso, las posibilidades de adaptación (por ejemplo, a realidades geográficas concretas o problemas espaciales de actualidad) serán escasas o nulas.

Por último, un tema importante es el de las capacidades de diseño por parte del docente. En este sentido, quizás la situación ideal sea la de un partenariado entre la comunidad docente (muy versada en todo lo relacionado con los procesos congnitivos y las posibilidades del alumnado) y la comunidad de investigadores y profesionales del mundo de los SIG's.

3.2. Descripción de la propuesta.

3.2.1. La Unidad Didáctica.

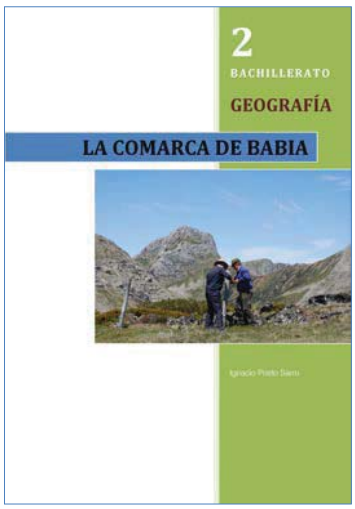
La *Unidad Didáctica* (*La comarca de Babia*), organizada en varios bloques temáticos, pretende proporcionar al docente un material (inexistente en la actualidad) con el cual abordar la enseñanza de la realidad geográfica comarcal (Figura 1).

En este sentido, el *objetivo* es materializar en un espacio de dimensiones locales, las enseñanzas contenidas en el temario de la asignatura de Geografía; no obstante, la concrección comarcal, por su cercanía al alumno, puede determinar que un formato de taller complementario pueda resultar interesante para alumnos que cursen o no Geografía o asignaturas de contenidos afines.

El *contenido* de la Unidad Didáctica se organiza en tres bloques principales, precedidos de una Introducción que reflexiona sobre la singularidad del espacio comarcal y con un *Apéndide Bibliográfico* al final: I, Medio físico y diversidad ecológica, II, Cambios en los usos del suelo y III, La situación del medio ambiente.

La *metodología* de uso de la Unidad Didáctica se basa en que el esquema conceptual creado para la elaboración de la misma sea abarcado también por el conjunto de actividades diseñadas para realizar con el SIG.

Se ha procurado que, al menos parte del material gráfico de la unidad didáctica se corresponda con materiales con los que el alumno trabajará mediante el SIG. De esta manera podrá intuir la potencialidad de esta herramienta para llevar a cabo análisis espaciales que son la base del conocimiento geográfico.



ÍNDICE

SINGULARIDAD GEOGRÁFICA DE LA COMARCA DE BABIA 4
Bloque I. EL MEDIO FÍSICO Y LA DIVERSIDAD ECOLÓGICA 6
1. El relieve
2. El clima
3. La diversidad hídrica
4. Las formaciones vegetales
Bloque II. CAMBIOS EN LOS USOS DEL TERRITORIO 13
5. La evolución de la población y el poblamiento
6. La configuración tradicional del espacio rural
7. Cambios en los usos del suelo
Bloque III. LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 19
8. Figuras de protección legal
9. Los problemas medioambientales
Bibliografía 25

Figura 1. Portada e Índice de la Unidad Didáctica

La *evaluación* del aprovechamiento en el uso de la Unidad Didáctica girará en torno a tres ejes de valoración: los conocimientos objetivos sobre la geografía comarcal, la capacitación en el uso de las TIG's y el incremento de la sensibilización ambiental. En este sentido, puede ser útil la realización de una mesa de trabajo final en la que se valore la actividad y se aporte y aborde alguna propuesta/ejecución de análisis que integre los tres ejes descritos en temáticas y que sea complementario a los propuestos en la Unidad Didáctica.

3.2.2. Las Actividades.

Las actividades (3) proponen ejercicios a realizar mediante el uso del SIG. Todos ellos están relacionados con los contenidos de la unidad didáctica. En los márgenes de la unidad didáctica aparecen señalados los ejercicios a realizar con el SIG en cada momento de explicación de la misma (Figura 2).

Figura 2. Vista de la Unidad Didáctica

Para cada una de las actividades se ofrece:

- Un resumen de los ejercicios de la práctica.
- Un listado de objetivos a los que se responde la actividad, desdoblados en conocimientos generales de la geografía comarcal y capacidades de uso del SIG.

Actividad 1 - ¿Conoces tu comarca?
Resumen La actividad plantea ejercicios para realizar con el SIG centrados en los apartados 1 a 5 de la unidad didáctica, referidos a las características del medio físico de la misma (relieve, clima,...) *Conocimientos* — Hacer consciente al alumno de su desconocimiento del entorno comarcal; para ello se le plantea completar un mapa mudo de la comarca y hacer una redacción sobre la misma. — Al final de la actividad, volver a realizar la redacción sobre la geografía comarcal incluyendo los conocimientos adquiridos (entre ellos tablas de datos y mapas sencillos) considerados de manera crítica. *SIG* — Plantear unos sencillos ejercicios de visualización, análisis alfanumérico (consulta de tablas, consultas espaciales) con SIG para subsanar el desconocimiento citado sobre las generalidades geográficas de Babia. Al final de la actividad se plantean ejercicios que van incluyendo funciones de análisis que contribuyan a que el alumno vea las posibilidades y retos que plantea la utilización del SIG. — Plantear la realización de un mapa de la comarca en Google Maps que presente una selección de los hechos geográficos más representativos para los alumnos. De este modo, el alumno verá las posibilidades de compartir los resultados de su trabajo.

Actividad 2 – Nuestra geografía y la geografía de nuestros abuelos
Resumen La actividad plantea ejercicios para realizar con el SIG centrados en los apartados 6 y 7 de la unidad didáctica, referidos al ámbito sociodemográfico (población, poblamiento, uso del territorio) *Conocimientos* — Conseguir que el alumno progrese en su conocimiento de la realidad sociodemográfica de la comarca y perciba la existencia de relaciones complejas entre todos los fectores que integran la realidad geográfica de la misma. *SIG* — Proponer ejercicios de carácter más complejo que los de la Actividad 1, con los cuales perciba, por ejemplo, la correspondencia de la representación del territorio que usa en el SIG con la realidad del mismo. Para ello, se sugiere la revisión de datos del SIG en el campo, así como la incorporación de datos nuevos resultantes del trabajo sobre el terreno. — Realizar salidas gráficas de los resultados de su trabajo con el SIG.
Actividad 3 – amenazas ambientales
Resumen La actividad plantea ejercicios para realizar con el SIG centrados en los apartados 8 y 9 de la unidad didáctica, dedicados a la temática ambiental (figuras de protección, zonificaciones, riesgos ambientales). *Conocimientos* — Proponer al alumno ejercicios a realizar con el SIG mediante los cuales tome contacto con la problemática ambiental de la comarca y se implique en la misma. *SIG* — Progresar en el uso del SIG como herramienta para realizar análisis complejos. — Realización de salidas gráficas en las que los materiales resultantes de un determinado análisis se integren con textos, fotografías, etcétera y sean susceptibles de ser utilizados como un medio de comunicación social.

Tabla 4. Resumen y objetivos de las actividades

• Un guión a utilizar por el profesor, que llevará a cabo la misma con el alumnado utilizando el método de práctica guiada mediante un cañón conectado a su ordenador. El guión explica las generalidades de la práctica y sintetiza cada uno de los ejercicios a llevar a cabo en el SIG mediante un cuadro. Los ejercicios están diseñados de manera que el profesor compagine su desarrollo con breves explicaciones acerca de la naturaleza del SIG (elementos que lo componen, funciones, utilidad). Para cada ejercicio se incluye la información que puede verse en la Figura 3.

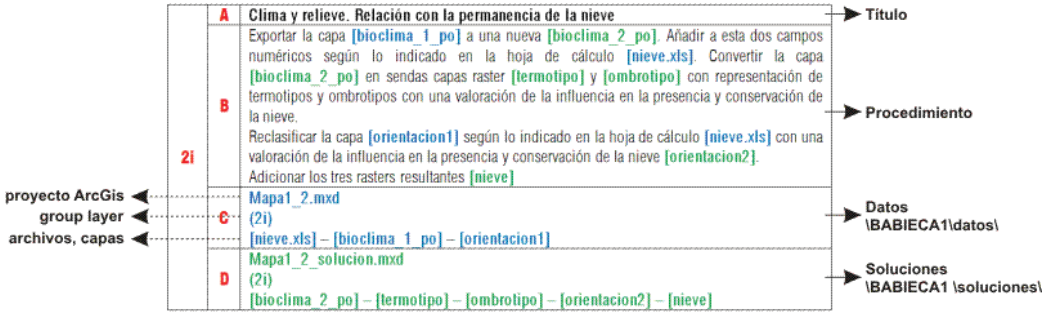


Figura 3. Vista del guión de actividades

- Materiales auxiliares para utilizar en el aula; los materiales imprimibles pretenden ser una ayuda para crear un ambiente «geográfico» en el aula. El recurso audiovisual pretende conectar la representación del territorio en el SIG con otro tipo de representación a la que el alumno está más habituado.

El tiempo requerido para el desarrollo completo de los ejercicios puede variar en función de muy diversas circunstancias. En este sentido, es conveniente que el docente realice una evaluación previa del material para hacerse idea de un posible cronograma. Por otra parte, las actividades están planteadas a base de ejercicios no concatenados, con lo cual el docente tiene la oportunidad (en función de las disponibilidades de tiempo) de seleccionar los que considere más apropiados.

A la hora de elegir un modo de desarrollo de las actividades (individual o colectiva), un factor determinante puede ser la disponibilidad de puestos de trabajo en el aula. Caso de no haber restricciones en este sentido, es el docente el que optará por una u otra modalidad según su criterio o conocimiento del grupo de alumnos. No obstante, hay opiniones (ESRI, 1998: 18) en el sentido de que el trabajo colectivo (p.e., por parejas) es más apropiado en las fases iniciales de adquisición de una capacidad (manejo del SIG, en este caso), siendo el trabajo individual más apropiado para el desarrollo de proyectos más avanzados (entiéndase esto en el contexto de un alumno de secundaria).

4. CONCLUSIONES

La valoración efectiva de una propuesta pedagógica como la que se realiza en este estudio necesitaría de un *proceso previo de muestreo entre alumnos del perfil con el que se ha venido trabajando* (2º de Bachillerato en un instituto del ámbito rural). De lo contrario, se corre el riesgo de caer en una fractura entre la propuesta teórica y las posibilidades reales de ejecución de la misma.

Aún sin haber llevado a cabo el ejercicio de *feedback* descrito, se han utilizado los materiales de la propuesta con un conjunto de alumnos universitarios que cursaban estudios de Ciencias de la Tierra (Geográfia, Biología, Ciencias Abientales) en su primer curso, habiendo sido la dinámica observada muy positiva.

Por otra parte, sometida la propuesta a la consideración de varios docentes de la especialidad, hay cierto grado de coincidencia respecto a ciertas valoraciones:

- No se consideran especialmente limitantes lo que podríamos denominar carencias tecnológicas, muy reales hasta hace algunos años: escasez de equipamiento informático (si bien no dejamos de señalar la problemática asociada a la calidad de las conexiones a Internet en el ámbito rural), problemas de acceso al software (hay disponibilidad de licencias educativas de bajo coste o de software de libre distribución), escasa disponibilidad de conjuntos de datos apropiados para el desarrollo de ejercicios (al menos en el caso de Castilla y León, es cada vez más amplio el acceso a libre a datos georreferenciados a muy diversas escalas). Como se puede ver, al menos tres de los que habitualmente se consideran los integrantes de un SIG (hardware, software, datos) no consideran problema de cara a la implantación de esta tecnología.

- Sobre la preparación del profesorado**,** aun cuando cabe suponer la existencia de buen número de docentes que han recibido algún tipo de formación sobre SIG (en sus estudios

universitarios o en cursos organizados por la administración educativa), los profesores afirman que en muchos casos se trata de unos conocimientos muy generales, insuficientes para que el profesor pueda desarrollar ejercicios como los propuestos con la suficiente seguridad. No parece apropiado suplir estas carencias con la preparación por personas ajenas a la docencia de tutoriales detallados de prácticas. Este sistema constriñe necesariamente el carácter abierto[6] que aporta el SIG a los estudios de Geografía.

- Acerca de la disponibilidad de tiempo (dentro del contexto del currículo de la asignatura), se valora como una limitación importante para el desarrollo de ejercicios que pueden resultar muy consuntivos de tiempo; esto es un hecho especialmente si, a medida que el alumno progresa en sus destrezas con el uso del SIG, se pretende involucrarle en exploraciones de propósito y objetivos con escaso grado de especificidad (por responder a intereses particularizados dentro del marco de la Geografía).

- Por último, en cuanto a la motivación del alumnado y sus capacidades, aún cuando el profesorado afirma no compartir visiones[7] negativas sobre las capacidades y motivaciones de los alumnos, las características de los éstos han de ser tenidas en cuenta a la hora de plantear una iniciativa como la que nos ocupa. El éxito de la misma depende en gran medida de la capacidad del docente de implicar a sus pupilos, de hacerles sentir el atractivo subyacente al descubrimiento del mundo de las relaciones geográficas, a la implicación social y ambiental desde la ciencia y la tecnología, etcétera.

5. BIBLIOGRAFÍA

Abascal, F.; Cabeza, O.; Martín, J.; Redondo, A.; Vázquez, Mª. L.; Velilla, J., 2016. *Geografía*. Madrid: Santillana.

Boix, G.; Olivella, R., 2007: "Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicados a la educación. El proyecto PESIG (Portal Educativo en SIG)" en *VII Congreso Nacional de Didáctica de la Geografía. Ciudadanía y Geografía*. 23-24 noviembre 2007. Universidad de Valencia.

Buzo Sánchez, I, 2015. "La geoinformación como base para proyectos de innovación docente en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato" en de la Riva, J.; Ibarra, P.; Montorio, R.; Rodrigues, M. (Eds.) *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza-AGE, pp. 1301-1310.

Edelson, D. C., 2009a. *Can You Do It? The challenge to improve geographic awareness.* [En línea] Disponible en: <http://www.esri.com/news/arcuser/1009/ canyoudoit.html> [Último acceso 27 septiembre 2016]

Edelson, D. C., 2009b. *Geographic Literacy in U.S. by 2025*. [En línea] Disponible en: <http://www.esri.com/news/arcnews/spring09articles/geographic-literacy.html> [Último acceso 27 septiembre 2016]

[6] *«La tecnología SIG permite aproximaciones similares a partir de caminos diferentes, permitiendo al alumnado adentrarse en su análisis o exploración según sus propios criterios, intereses o necesidades. La herramienta acontece así una interesante oportunidad para construir visiones individuales del mundo»* (Boix y Olivella, 2007).

[7] Boix y Olivella (2007) hace referencia, efectivamente, a «*…la aun existente idea de que el pensamiento de los jóvenes de ESO o bachillerato es ingenuo y simplista y que por lo tanto, no se puede abordar con ellos la complejidad territorial*».

Fallas, J., 2005. "Uso de Sistemas de Información Geográfica como una herramienta de visualización y análisis en las clases de Ciencias y Estudios Sociales" en *VII Congreso Nacional de Ciencias. Exploraciones fuera y dentro del aula*. Costa Rica.

Mansfield, T. D., 2005. "Geography and School". *Canadian Association of Geographers Annual Meeting*, June 2-3, 2005 at the University of Western Ontario, London, Ontario Canada, [En línea] Disponible en: <http://ccge.org/programs/geoliteracy/docs/symposium_schools_mansfield_revised.pdf> [Último acceso 28 septiembre 2016]

Orden EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León*, nº 86, de 08/05/2015, pp. 32481-32984

Palladino, S., 1994. *A Role for Geographic Information Systems in the Secondary Schools: An Assessment of the Current Status and Future Possibilities*. [En línea] Disponible en: <http://escholarship.org/uc/item/6p93g6wd?query=palladino>, [Último acceso 27 septiembre 2016]

Partnership for 21st Century Skills, 2009. *21st Century Skills Maps. Geography Map.* [En línea] Disponible en: <http://www.p21.org/documents/21stcskillsmap_geog.pdf> [Último acceso 13 mayo 2015].

GEOGRAFÍA Y CALENDARIO ESCOLAR: UNA PROPUESTA DE ENCUENTRO PARA 3º DE ESO

Sònia Ruiz Conesa
Institut Cubelles
DHiGeCs, Didáctica de la Historia, la Geografía y otras ciencias sociales, Universitat de Barcelona
sruiz@institutcubelles.cat

RESUMEN:

Este capítulo pretende mostrar un ejemplo de programación de la geografía de 3º de ESO como un punto de encuentro entre los contenidos curriculares y la participación en eventos que van más allá del aula, eventos como días internacionales, día de Europa, elecciones generales y celebraciones varias como los juegos florales de Sant Jordi.

Una programación que también recoge los criterios de evaluación de todos estos elementos desde una perspectiva competencial, donde el uso de herramientas colaborativas y la capacidad de difusión tanto en la comunidad educativa, así como en las redes sociales, tienen un peso significativo. Todo ello con el objetivo de establecer centros de interés poderosos que vinculen el proceso de enseñanza-aprendizaje con la realidad.

PALABRAS CLAVE:

Programación, evaluación, participación, difusión

1. COMPETENCIAS, REALIDAD Y GEOGRAFÍA

En el mundo interconectado e interdependiente en el que vivimos, la geografía está llamada a tener un papel importante. El carácter holístico de la geografía le permite abordar la compleja realidad en la que vivimos con un amplio abanico de recursos. También, no cabe duda que la revolución de las geotecnologías ha contribuído a hacer más visible la importancia de lo espacial en un mundo en continuo cambio como el actual, donde identificar tendencias y vislumbrar futuros escenarios permite contrarrestar la sensación de incertidumbre imperante y ayuda a dar pasos firmes hacia la acción más adecuada.

Esta visión de la geografía es la que aparece recogida en la Declaración Internacional sobre Educación Geográfica ratificada en Pekín en agosto de 2016. En esta Declaración, la educación geográfica se presenta como indispensable para el desarrollo de ciudadanos responsables y activos en el mundo presente y futuro. Así mismo, los estudiantes requieren de una mayor competencia internacional de cara a asegurar la cooperación efectiva en un amplio abanico de aspectos económicos, políticos, culturales y ambientales en un mundo global.

No podemos olvidar que entender el mundo actual es la razón por la que según la ley de educación vigente (LOMCE) está la geografía y la historia en las aulas de secundaria, y es el objetivo de esta aportación defender que la participación en eventos relacionados con días internacionales ayuda a los estudiantes de secundaria a aproximarse hasta este mundo actual de una forma crítica.

En este sentido, la geografía escolar debe recoger esta función de la geografía como medio para explicar la compleja realidad actual haciendo uso de aquellas metodologías que permitan a los estudiantes explorar el mundo de una forma activa. Esta visión nos acerca a

planteamientos como la competencia global elaborada en el seno del Project Zero de la Universidad de Harvard (Boix Mansilla, 2013). Tal y como aparece en la figura número 1, la competencia global se podría resumir en investigar, tomar perspectiva, comunicar y actuar.

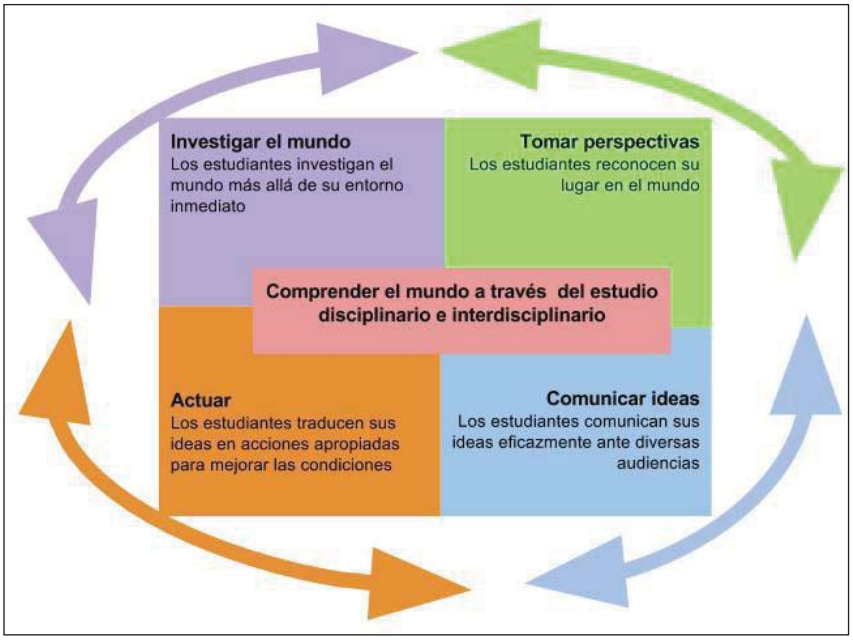


Figura 1: Marco de la competencia global (traducción a partir de Boix Mansilla, 2013)

Esta competencia global pretende que el aprendizaje se desarrolló entre disciplinas y en las disciplinas. En este sentido, la educación geográfica se aproxima con los recursos del aprendizaje global que se extiende sobre cinco ideas clave (Hopkin, 2015, pp. 50-54):

1. **Espacio, lugar y localización.** Aprendiendo sobre el mundo con conocimiento y sentido de lugar.

2. **Cambio humano y mediambiental.** La relación ser humano-medio es un tema central en geografía. La educación geográfica debe contribuir a la consecución de los objetivos del milenio y a los objetivos del desarrollo sostenible.

3. **Pautas de desarrollo desigual y de bienestar humano.** La comprensión de las causas de la pobreza. Poner atención en valores actualizados nos mantiene en contacto con la realidad.

4. **Interacciones e interrelaciones.** Investigar la globalización supone explorar el coste que para algunas poblaciones, lugares y medio ambientes y los beneficios para otros que este proceso representa.

5. **Indagación geográfica y pensamiento.** Los estudiantes se acercan a la realidad que les interesa planteando preguntas, que les permite conectar sus experiencias con el mundo real.

2. EL CALENDARIO ANUAL DE DÍAS INTERNACIONALES

A lo largo del curso escolar, de septiembre a junio, tienen lugar diferentes acontecimientos organizados por organismos internacionales, cuyas temáticas presentan una estrecha relación con numerosos contenidos de geografía e historia de 3º de la ESO.

A parte de la cuestión curricular, hay múltiples aspectos que hacen atractiva la participación en estos eventos:

- la perspectiva crítica que suelen adoptar estos eventos.
- permite dar visibilidad al trabajo realizado por el alumnado, tanto en el propio centro educativo como en el municipio, ya que se puede participar en eventos locales que permiten la difusión del trabajo de los estudiantes.
- permite trabajar con datos bastante actualizados sobre la cuestión central del evento. Tanto el organismo que lo organiza, como los medios de comunicación que lo publicitan aportan en informes y reportajes informaciones actualizadas. Estos informes y reportajes se acostumbran a publicar el día de la celebración, o días antes.

En la tabla 1 hay una selección de efemérides que mayoritariamente son días internacionales o mundiales, organizados por las agencias de Naciones Unidas, pero también por otras organizaciones como la Comisión europea. Esta selección fue realizada hace unos años en el seno del departamento de ciencias sociales del Instituto de secundaria Cubelles, pensando tanto en las sociales de toda la ESO como en materias de bachillerato (especialmente de 1º de bachillerato como filosofía e historia del mundo contemporáneo). En este departamento, a parte del profesorado de geografía e historia también está incluido el profesorado de filosofía y de religión.

Mes	**Efeméride**
Septiembre	29: Día Internacional de la paz
Octubre	17: Erradicación de la pobreza 24: Día Mundial de la Información sobre el desarrollo
Noviembre	11-15: Semana de la Geografía 13: Día de los sistemas de información geográfica (SIG) 25: Día en defensa de la eliminación de la violencia contra las mujeres
Diciembre	10: Día Internacional de los Derechos Humanos 18: Día de los migrantes 21: Día Internacional de la Filosofía
Enero	27: Día Internacional de Conmemoración anual en memoria de las víctimas del Holocausto
Febrero	13: Día Internacional de la Radio 20: Día Mundial de la Justicia Social
Marzo	08: Día de la mujer trabajadora 20: Día de la felicidad 21: Día Internacional de los bosques 22: Día Internacional del agua 23: Día Internacional de la Meteorología
Abril	22: Día de la Tierra 23: Día internacional del libro (Sant Jordi)
Mayo	09: Día de Europa 17: Día Internacional de las telecomunicaciones y de la sociedad de la información
Junio	06: Día Mundial del Medio Ambiente 20: Día Mundial de los refugiados

Tabla 1: Calendario anual de días internacionales

De todas estas efemérides, en la propuesta de trabajo de 3º de la ESO, programación que se adjunta, tan sólo se han incluido el Día Internacional de la Paz (29/09), Día Mundial de la Justicia Social (20/02), el Día Internacional del Libro (23/04), El Día de Europa (5/05) y el Dia Mundial del Medio Ambiente (06/06).

3. LA PROGRAMACIÓN

En primer lugar es necesario aclarar algunos aspectos sobre el contexto de esta propuesta. Esta propuesta se está desarrollando en un centro de enseñanza secundaria público donde se imparte la ESO y el bachillerato. El municipio es Cubelles, en la costa de Barcelona, se encuentra limitando con la provincia de Tarragona.

Es un centro educativo donde están implantadas medidas del plan de impulso a la lectura, como los treinta minutos de lectura silenciosa diaria en todos los niveles de la ESO. Desde el curso 2016-17, forma parte del Grupo Experimental Plurilingüe (GEP), lo que supondrá introducir la metodología AICLE en la geografía e historia de 3º de la ESO.

En el caso de las sociales, geografía e historia de la ESO, para el curso 2015-16 se optó por no utilizar libro de texto en 3º de la ESO. Y posteriormente, en el curso 2016-17, se ha suprimido el libro de texto en la geografía e historia de todos los niveles de la ESO.

Por acuerdo del departamento de sociales, todos los contenidos del bloque 2. El espacio humano (Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato) se imparten en el tercer curso de la ESO.

Esta programación está estructurada en cuatro bloques: el mundo humano, mi lugar en el mundo, identidad y el mundo físico. Estos cuatro bloques se corresponden con los dominios conceptuales de Lambert y Morgan (Lambert y Morgan, 2010) donde se distribuyen preguntas básicas sobre nosotros en el mundo. Estas preguntas básicas aparecen recogidas por Gardner y Boix-Mansilla (Gardner y Boix-Mansilla, 1994) en su propuesta de enseñanza para la comprensión en las disciplinas y entre disciplinas.

4. LAS ACTIVIDADES

De las actividades propuestas en la tabla nº2, tan sólo se muestran aquellas que giran en torno a la celebración de los días internacionales anteriormente seleccionados.

4.1. Acuerdos de paz. Día Internacional de la Paz

El objetivo de esta actividad es mostrar ejemplos de tratados de paz en diferentes conflictos, que sean lo más recientes posibles. Por lo tanto, la atención se centra en el momento de la finalización del conflicto armado y de qué manera se asientan las bases para una relación en paz. Tratados de paz impuestos por vencedores o bien acuerdos de paz firmados tras procesos de mediación internacional. En el inicio de la actividad se propone que individualmente el alumnado busque noticias relacionadas con el cese definitivo de un conflicto bélico para que a continuación, se agrupen según los conflictos y tratados que han encontrado. De los tratados de paz estudiados, se preparan exposiciones orales para, finalmente, grabar unos unos podcasts a difundir a través de la radio o la web del Instituto, o la radio local. Sobretodo se insiste en que los recursos que se utilicen han de ser muestras de paz y no de guerra

(celebraciones por la finalización del conflicto, recuperación de la convivencia entre partes anteriormente enfrentadas, desarme, etc).

4.2. Exposición sobre desarrollo humano (IDH). Día Mundial de la Justicia Social

Esta actividad se plantea con un doble objetivo: por una parte, el trabajo con planisferios y la problemática de las proyecciones cartográficas. Y por otra, la selección de indicadores que aporten información sobre el desarrollo humano y su representación en mapas temáticos y en cartogramas.

De este modo, se seleccionan diferentes variables como mortalidad infantil, tasa de envejecimiento, de las que se puedan obtener datos para la mayoría de estados del mundo y se propone que por parejas escojan dos planisferios con las fronteras entre estados elaborados con dos proyecciones diferentes. En cada planisferio representan una variable diferente, distribuyen los valores en intervalos, que escogen una gama de colores para representarlos y los colorean. Una vez finalizado el mapa coroplético, se compara con un cartograma donde esté representada la misma variable. Con este material, se prepara una exposición sobre qué es la justicia social en el mundo y como la representación cartográfica de esta información puede condicionar su interpretación La dificultad de esta actividad puede residir en poder disponer de planisferios mudos de calidad de las diferentes proyecciones. Las proyecciones que pueden ser más interesantes de utilizar pueden ser las que aparecen en la tabla nº3. De este modo se quiere poner el acento tanto en el aprendizaje activo y como en el crítico.

4.3. El día de Europa. El futuro de la Unión Europea. Encuesta sobre la UE

La Unión Europea atraviesa momentos difíciles. La crisis de los refugiados y el Brexit nos han hecho darnos cuenta que no es un proyecto que funcione adecuadamente de forma mágica ni por inercia sino que requiere de continuos impulsos, críticas y mejoras democráticas. Es por ello que es necesario más que nunca dar relevancia a la celebración del Día de Europa y organizar a su alrededor actividades que nos permitan estudiar la situación actual del proyecto europeo común y de las instituciones europeas. Puede ser una buena oportunidad para preparar una encuesta a realizar a todos los estudiantes del Instituto sobre como perciben la Unión Europea, sus instituciones, sus leyes y su(nuestro) futuro. El trabajo previo consiste en seleccionar los ámbitos sobre los que preguntar y la redacción de las preguntas. A continuación diferentes equipos se reparten los cursos a los que preguntaran para luego recoger las respuestas agrupadas por franjas de edad y género. Del análisis de los resultados, saldrán grupos de trabajo especializados en los diferentes ámbitos, de los que harán un informe y realizarán propuestas de mejora.

4.4. Día del Medio Ambiente. Iniciativas de desarrollo sostenible.

La reducción de la contaminación atmosférica, de la producción de residuos, de consumo de agua, la promoción de las energías renovables, la preservación de la biodiversidad, entre otras son cuestiones que pueden convertirse en temas centrales de campañas de concienciación tanto a escala local, así como en la participación de campañas de escala global organizadas por organismos y agencias internacionales. Esta actividad consiste en la elaboración de posters o infografías informativas sobre diferentes problemáticas mediambientales. En primer lugar, se plantea un debate sobre las principales amenazas mediambientales que sufre el

planeta. Este debate permitirá al alumnado tener una visión amplia de diferentes problemáticas y, a continuación, escoge una problemática y se agrupa según problemáticas mediambientales, libremente. Cada grupo se informará sobre la situación alrededor de cada problemática y

- elaborará unas figuras ilustrativas que se incorporarán a la inforgrafía
- propondrá medidas concretas para reducir el impacto o paliar lo efectos de la problemática estudiada
- Se encargará de la organización y realización de un acto reivindicativo.

5. LA EVALUACIÓN

En la programación expuesta en esta aportación, la evaluación es entendida como un instrumento de comunicación, donde la evaluación es una vía de comunicación y de negociación entre las representaciones de los profesores y la de los alumnos. Este tipo de evaluación ha sido escogida entre los modelos didácticos-evaluativos de Xosé Manuel Souto y nos estaríamos refiriendo al modelo de perspectiva crítica. Souto plantea la existencia de tres modelos diferentes: el modelo tecnocrático, la perspectiva de carácter interpretativa o hermenéutica y la perspectiva crítica. En cada uno de estos modelos, el objeto de evaluación es la calificación de los resultados del aprendizaje, el desarrollo individual y la madurez explicativa ante problemas, respectivamente. (Souto:1999, 171).

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">El mundo humano</th><th colspan="2">Mi lugar en el mundo</th><th colspan="2">Identidad</th><th colspan="2">El mundo físico</th></tr>
<tr><td>Evaluación inicial (Pregunta inicial)</td><td colspan="2">¿Por qué existen los conflictos entre países?
¿Por qué existen los impuestos?¿Quién decide qué se hace con nuestros impuestos?</td><td colspan="2">¿Cómo condiciona mi vida haber nacido en un sitio u otro?
¿Qué es la calidad de vida?</td><td colspan="2">¿Otro mundo es posible?
¿Qué significa ser genuino?
¿De dónde viene la ropa/comida/tecnología que consumimos?</td><td colspan="2">¿Existe el cambio climático?
¿Es la protección del medio ambiente una fuente de riqueza?
¿Es posible un mundo sin petróleo?</td></tr>
<tr><td>Conceptos</td><td>Fronteras
Relaciones entre estados
Organismos internacionales</td><td>Organización política del territorio, Divisiones administrativas, Agentes urbanos</td><td>Urbanización</td><td>Dinámica demográfica mundial/ Planisferios</td><td>Globalización
Flujos migratorios</td><td>Unión Europea: proceso de construcción, instituciones europeas</td><td colspan="2">Medio físico como soporte de la actividad humana
Sostenibilidad/Recursos naturales/ Sobreexplotación</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>Acuerdos de paz
Día Internacional de la Paz</td><td>Qué es necesario mejorar en mi municipio?</td><td>El itinerario para el estudio del paisaje urbano</td><td>Exposición sobre desarrollo humano (IDH)
Día Mundial de la Justicia Social</td><td>Entrevista a personas que han emigrado (migración nacional/ internacional)</td><td>El futuro de la Unión Europea. Encuesta sobre la UE</td><td>Solicitud de un proyecto europeo para hacer más sostenible mi municipio</td><td>Banco de propuestas de desarrollo sostenible
Día del Medio Ambiente</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td><td colspan="2">Día de Europa</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="4">Concurso escolar de la AGE ⇨</td><td colspan="2">Sant Jordi</td></tr>
</table>

SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN

Tabla 2: propuesta de programación de Geografía e Historia para 3º de ESO

Recogiendo los principios de la competencia global que aparecen en la figura 1, una evaluación formadora y crítica debe valorar en cada aspecto de la competencia global (Boix Mansilla, 2013, p. 9):

- Investigar el mundo:
  - identificar conflictos, generar preguntas y explicar su significado.
  - Usar una variedad de lenguajes, fuentes y media para identificar y valorar evidencias relevantes.
  - Analizar, integrar y sintetizar evidencias para construir respuestas coherentes.
  - Desarrollar argumentos basados en la recogida de evidencias y dibujar conclusiones defendibles.
- Tomar perspectiva:
  - Reconocer y expresar su propia perspectiva e identificar influencias en ella.
  - Examinar las perspectivas de los demás e identificar que les influencia.
  - Explicar el impacto de las interacciones culturales.
  - Articular el modo como el acceso diferencial al conocimiento, la tecnología y a los recursos afecta a la calidad de vida y a las perspectivas.
- Comunicar ideas:
  - Reconocer como diferentes audiencias perciben diferentes significados y como ello afecta a la comunicación
  - Escuchar y comunicar eficazmente con gente diversa.
  - Seleccionar y usar la tecnología y el media apropiados para comunicar con diversas audiencias.
  - Reflexionar sobre como la comunicación afecta la comprensión y la colaboración en un mundo interdependiente.
- Actuar:
  - Identificar y crear oportunidades para la acción personal o colaborativa destinada a mejorar condiciones.
  - Evaluar opciones y planes de actuación basados en evidencias y en impactos potenciales.
  - Actuar, personal o colaborativamente en vías creativas y éticas para contribuir en la mejora, y evaluar el impacto de las actuaciones.
  - Reflexionar sobre la capacidad de propugnar y contribuir a la mejora.

Una evaluación que de forma continua valore la progresión de la perspectiva global del estudiante y a su vez, le resulte formativa, es decir, que le guíe a través de todos los hechos y procesos estudiados.

6. BIBLIOGRAFÍA

Sobre la programación de contenidos de geografía y competencia global

Boix Mansilla, V. y Jackson, A., 2013. "Educating for Global Cpmpetence: Learning Redefinied for an Interconnected World" en Jacobs, H. *Mastering Global Literacy, Contemporary Perspectives*. New York: Solution Tree.

Comisión de Educación de la UGI., 2016. *Declaración Internacional sobre Educación Geográfica*. Pekín.

Gardner, H. y Boix Mansilla, V., 1994. "Teaching for Understanding Within and Across the Disciplines". *Educational leadership: journal of the Department of Supervision and Curriculum Development, N.E.A.* pp.14-18.

Hopking, J., 2015. "A knowledgeable geography approach to global learning". *Teaching Geography*, vol. 40, núm. 2, pp. 50-54.

Lambert, D. y Morgan, J., 2006. *Teaching Geography 11-18. A conceptual Approach.* Maidenhead: Open University Press. McGraw – Hill. Pg. 53-66.

Souto, X.M., 1999. "La evaluación en Geografía" en Souto, X.M. *Didáctica de la Geografía.* Barcelona: Ediciones del Serbal, Barcelona, pp. 169-191.

Sobre la cuestión del uso de planisferios en el aula

Rabella i Vives, J.M., 1990. "Mil projeccions per a un mapamundi". *Revista Catalana de Geografia,* núm. 11.

Weigand, P., 2006. Learning and Teaching with Maps. London: Routledge. pp. 85-108.

SITIOS WEB DE LOS DIFERENTES EVENTOS MENCIONADOS

Dia Internacional de la Paz, 21 de septiembre, http://www.un.org/es/events/peaceday/
Día Mundial de la Justicia Social, 20 de febrero, http://www.un.org/es/events/socialjusticeday/
Día de Europa, 9 de mayo, https://europa.eu/european-union/about-eu/symbols/europe-day_es
Día Mundial del Medio Ambiente, 6 de junio, http://www.un.org/es/events/environmentday/

EL PAISAJE COMO RECURSO DIDÁCTICO: EXPERIENCIAS EN LA DIRECCIÓN DE TRABAJOS FÍN DE GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA E INFANTIL

David Sampedro Sánchez
David Sánchez Benítez
Departamento de Geografía Humana. Universidad de Sevilla.
sampedro@us.es; dsanchez5@us.es

RESUMEN:

Ante el reto de dirigir Trabajos Fin de Grado (TFGs) en las titulaciones de Educación Primaria e Infantil, acordamos proponer a los alumnos la realización de itinerarios paisajísticos con fines didácticos. Además de ayudar a los alumnos en la realización de investigaciones con rigor, nuestro objetivo era doble: por un lado, mejorar la interpretación y el análisis de lo observado, y por otro, fomentar la utilización de los paisajes cercanos en la futura práctica educativa de los egresados. En el capítulo se muestran algunos de los resultados finales obtenidos a lo largo de tres cursos académicos, al tiempo que se describen algunas de las dificultades, pero también avances, en el proceso de dirección de TFGs.

PALABRAS CLAVE:

Trabajos Fin de Grado, itinerarios paisajísticos, educación primaria e infantil.

1. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

1.1. El Trabajo de Fin de Grado en los Grados de Educación Infantil y Primaria.

En ambos Grados de la Universidad de Sevilla, el TFG es el resultado de la ejecución de un trabajo de carácter profesional (investigación, elaboración de materiales, diseños, estudios comparativos...) mediante supervisión tutelada. Es una actividad formativa de carácter cuatrimestral perteneciente al segundo cuatrimestre del 4º curso y con un valor de 6 créditos. En este trabajo debe ponerse en práctica la formación adquirida a lo largo del Grado, aplicada a un contexto específico y demostrándose la adquisición de las competencias desarrolladas a lo largo de los cuatro cusos que componen ambos Grados.

Entre estas competencias destacan las tranversales, como son: analizar y sintetizar la información, organizar y planificar el trabajo, e identificar, formular e investigar problemas. Además encontramos en los planes de ambos Grados las siguientes competencias específicas relacionadas con el TFG:

1. Conocer y aplicar los procesos de interacción y comunicación en el aula y dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima de aula que facilite el aprendizaje y la convivencia.
2. Controlar y hacer el seguimiento del proceso educativo y en particular el de enseñanza-aprendizaje mediante el dominio de las técnicas y estrategias necesarias.
3. Relacionar teoría y práctica con la realidad del aula y del centro.

4. Conocer formas de colaboración con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno social.

La relación de contenidos obligatorios de un TFG en Educación Primaria e Infantil, y es la siguiente:

- Definición de una situación problemática y relevante en el ámbito educativo, a la que se pretende hacer una aportación en el TFG.
- Objetivos que se plantea el estudiante en el TFG.
- Metodología seguida para alcanzar los objetivos.
- Desarrollo del trabajo.
- Conclusiones respecto a los objetivos planteados y valoración de las aportaciones que realiza el proyecto a la mejora de la educación.

La evaluación del TFG se realiza mediante la valoración mediante un tribunal de la Memoria y defensa del Trabajo Fin de Grado (50% de la calificación) y el Informe del Tutor o Tutora del Trabajo Fin de Grado (50% restante).

Para el proceso de evaluación, se considera la plantilla elaborada por la Comisión de TFG de la Facultad de Ciencias de la Educación que cuenta con los ítems resumidos en la tabla 1.

ELEMENTO	INDICADOR	IMPORTANCIA
ESTRUCTURA	Cumple con los requisitos formales: el título refleja el contenido del trabajo, el resumen: sigue el formato IMRD y contiene 5 palabras clave, contiene un índice paginado, etc.	10%
REDACCIÓN	Corrección gramatical: buen uso de los estándares de la escritura , hay fluidez, existe coherencia entre apartados y el lenguaje es formal y adecuado al contexto académico, las referencias están correctamente citadas y utilizadas según la sexta edición de las Normas APA, etc.	15%
CONTENIDO	Contiene todos los apartados (introducción / justificación, marco y objetivos, metodología, resultados y discusión, conclusiones, implicaciones y limitaciones y referencias bibliográficas) reflejándose la adquisición de las competencias necesarias para elaborar cada uno de ellos.	50%
ORIGINALIDAD	Se valora la originalidadel tema y el enfoque.	15%
PRESENTACIÓN (elemento sólo evaluado por el Tribunal)	Responde con solvencia y aclara las dudas que pueda tener el tribunal. La exposición está estructurada correctamente. Sintetiza bien el contenido de la memoria.	10%
APRENDIZAJE Y TRABAJO AUT´ÓNOMO (elemento sólo evaluado por el tutor)	Asiste a las tutorias, colabora en la planificación y detecta sus necesidades de aprendizaje.	10%

Tabla 1. Resumen de plantilla elaborado por la Comisión de TFG de la Facultad de ciencias de la Educación.

1.2. El paisaje en los contenidos curriculares de las etapas educativas de Infantil y Primaria

Otro aspecto a tener en cuenta para conocer el contexto en el que se ha desarrollado la dirección de estos trabajos es la utilidad del estudio del paisaje en el futuro profesional del alumnado. Así, desde un primer momento se decidió introducir dentro de las líneas ofertadas por el Departamento de Geografía Humana para la realización de TFG en ambos Grados la línea "El paisaje geográfico: un instrumento educativo." por la presencia del concepto de paisaje en lo currículos de las dos estapas educativas en las que los futuros egresados iban a realizar sus labores docentes. Precisamente, ésta es una de las primeras tareas a desarrollar por el alumnado en el TFG, justificar la situación relevante del estudio del paisaje en su ámbito educativo y que la aportación que propone el TFG entra dentro de las competencias del graduado en Educación Infantil / Educación Primaria.

En las dos etapas es tarea fácil. En el caso de la educación infantil, el paisaje aparece en uno de los principios para el desarrollo del currículo del segundo ciclo de educación infantil (Orden de 5 de agosto de 2008, por la que se desarrolla el Currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía) dentro del apartado de entorno cultural y natural. También lo encontramos en el apartado de contenidos del currículo relacionados con el conocimiento del entorno. Ahí se destaca el paisaje, como elemento integrador de los componentes naturales.(incluso dentro del primer ciclo (0-3 años) y se insta al profesorado a llamarles "*la atención sobre la belleza de las flores del patio, de las plantas nacientes en un parque o mostrarles imágenes de animales o paisajes y hacer comentarios sobre ellos puede contribuir a desarrollar la sensibilidad infantil y los nacientes hábitos de cuidado y conservación*").

Si nos centramos en la Educación Primaria, la normativa de referencia es la Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía, que concreta los elementos del currículo de esta etapa educativa regulada por el Decreto 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo correspondiente a la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. En la citada orden el concepto de paisaje aparece en los objetivos, competencias clave, contenidos y criterios de evaluación de dos áreas, la de Ciencias de la Naturaleza y la de las Ciencias Sociales.

En el área de Ciencias Naturales hay continuas referencias a la identificación, descripción y caracterización de los paisajes andaluces, como ésta: "*se identificarán los elementos del paisaje (relieve, clima, hidrografía…) y se describirán y caracterizarán los principales medios naturales y su localización. Por último, se analizará la influencia humana en el medio y sus consecuencias ambientales*".

En el caso de las Ciencias Sosicales el objetivo de área número 4 está redactado de la siguiente manera: "*saber definir situaciones problemáticas en el entorno próximo a su realidad, así como en medios más lejanos, estimando soluciones posibles para alcanzar un adecuado conocimiento y aplicación de los elementos del paisaje, el universo, clima y diversidad geográfica propia de la comunidad de Andalucía, España y Unión Europea, donde el alumnado diseñe pequeñas investigaciones, analice y comunique resultados usando herramientas de medida, escalas, tablas o representaciones gráficas*", siendo uno de los criterios de evaluación de la etapa "*explicar qué es un paisaje e identificar los principales elementos que lo componen",* o localizándose entre los contenidos para lograr ese objetivo *"el paisaje natural: montaña y costa. Paisajes andaluces."* (en el primer ciclo de primaria), *"la*

diversidad geográfica de los paisajes naturales de España y Europa" o "*paisajes andaluces como patrimonio de los territorios que forman Andalucía*" (en el tercer ciclo de primaria).

1.3. Situación de las materias relacionadas con la Geografía y Paisaje en los planes de estudio los Grados de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Sevilla.

Para terminar de caracterizar el contexto en el que los alumnos de 4º curso de ambos Grados se enfrentan al TFG de la línea de paisaje es importante conocer la existencia (o ausencia) en los planes de estudio de sus titulaciones de la visión geográfica del paisaje y de otros conocimientos de varibles geográficas básicas para una correcta caracterización del mismo en sus trabajos.

En el caso del Grado en Educación Infantil, en sus planes de estudio aparece en la asignatura *Conocimiento y Conservación del Medio Ambiente*, impartida también por el Departamento de Geografía Humana en el cuarto curso como asignatura optativa, y que tiene entre sus objetivos docentes específicos "*Construir el conocimiento social de los principales medios naturales y paisajes asociados, así como el papel de los grupos humanos en la transformación, degradación o conservación de los mismos*". Además se le dedica un bloque completo de contenidos de la asignatura.

Bloques	
Bloque 1.	El medio geográfico
Bloque 2.	**Los diferentes medios y sus paisajes.**
Bloque 3.	La orientación en el medio.
Bloque 4	La interacción Hombre-Medio.
Bloque 5.	El medio natural en Andalucía.

Tabla 2. Contenidos de la asignatura Conocimiento y Conservación del Medio Ambiente.

En el Grado de Educación Primaria, en la asignatura Fundamentos de Geografía, asignatura obligatoria del primer cuatrimestre del segundo curso, se trata el concepto de paisaje de manera tranversal en los diferentes bloques de la asignatura (y de manera más concreta el paisaje natural en el bloque 3, el paisaje urbano en el 5 y el paisaje rural en el 6 como se puede comprobar en la tabla 3) así como el estudio de las diferentes variables físicas y humanas para su caracterización a lo largo de todo el cuatrimestre. Precisamente una de las competencias específicas del programa de la asignatura es "*Potenciar la observación y conocimiento del paisaje como principal referente de los elementos particulares de cada territorio"*.

Bloques	
Bloque 1.	Introducción al estudio de la Geografía
Bloque 2.	El planeta Tierra. Movimientos. Formación. Formas y dimensiones. Representaciones cartográficas
Bloque 3.	El clima. Elementos y factores del clima. Los grandes dominios climáticos y paisajísticos
Bloque 4	La población. Crecimiento y distribución. Población y recursos. Perspectivas demográficas
Bloque 5.	Las ciudades. El proceso de urbanización. Las actividades urbanas
Bloque 6	El medio rural y las actividades agrarias. Los paisajes rurales
Bloque 7	Sociedad, territorio y medio ambiente

Tabla 3. Contenidos de la asignatura **Fundamentos de Geografía**

Por lo tanto, para esta variable, encontramos diferencias según el Grado, ya que el alumnado proveniente del Grado de Educación Primaria ha cursado de manera obligatoria una asignatura relacionada con la Geografía y el Pasiaje, mientras que la mayoría de los estudiantes de TFG que eligen la línea y provienen de Infantil no ha cursado la asignatura optativa que les hubiese aportado las principales claves teóricas y prácticas para enfrentarse a la elaboración del TFG.

2. CASOS DE ESTUDIO: MODELOS METODOLÓGICOS Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES DEL ALUMNADO.

En este apartado se caracterizan seis casos de estudio seleccionados de la experiencia de los últimos tres cursos académicos, todos ellos consistentes en la realización de itinerarios paisajísticos con fines didácticos. Se han seleccionado usando dos criterios. En primer lugar, todos ellos están basados en la utilización de paisajes cercanos a los centros educativos dónde el alumno iba a realizar la fase de prácticas obligatorias recogidas en el curriculo del Grado. En el caso de que hubiese dudas sobre la posibilidad de elección o sobre su su idoneidad, se optó por elegir paisajes cercanos a sus lugares de residencia u origen. De esta forma se pretendía alcanzar uno de los objetivos planteados por el Departamento a la hora de ofertar esta línea de TFG, fomentar el uso del paisaje como recurso didácto en la futura práctica docente de los alumnos de TFG, es decir, lograr la mayor empleabilidad posible de los trabajos elaborados por el alumnado. Al mismo tiempo se ha procurado poner en práctica parte de la propuesta recogida en el TFG. En segundo lugar, reflejan la heterogeneidad de paisajes seleccionados por los estudiantes y la diversidad de etapas y ciclos a los que van dirigidos. En la tabla 4 se relacionan los títulos, palabras clave escogidas por los alumnos para sus trabajos, la localización de los itinerarios en los que se centran los TFGs seleccionados y el nivel educactivo al que se dirigen sus propuestas.

Título del TFG	Palabras clave empleadas en el resumen	Localización del itinerario didáctico	Nivel educativo al que se dirige
El paisaje rural como recurso didáctico: una propuesta para Cala (Huelva).	Paisaje, educación, Cala, proyecto.	Término municipal de Cala (Huelva)	Tercer ciclo de E. Primaria.
En torno al Gudalquivir. El paisaje como recurso didáctico: una propuesta para alumnos de segundo ciclo de educación infantil.	Paisaje, Land Art	Término municipal de Sevilla y nacimiento del río Huéznar.	E. Infantil 4º curso
Los paisajes de la Cuenca Baja del Barbate. Una propuesta de itinerario paisajístico con fines educativos.	Río Barbate, paisaje, itinerario paisajístico, entorno, Educación Primaria.	Término municipal de Barbate (Cádiz).	Segundo ciclo de E. Infantil (4 años)
El paisaje como recurso didáctico en educación infantil. Una propuesta para Guadalcanal	Paisaje, itinerario, Guadalcanal, Educación Infantil, recurso didáctico	Término municipal de Guadalcanal (Sevilla).	E. Primaria
El paisaje marismeño del Bajo Guadalquivir.		Términos municipales de Los Palacios y Villafranca (Sevilla).	Educación Infantil.
El paisaje como recurso didáctico. Una propuesta de itinerario paisajístico en la periferia urbana.	Paisaje, itinerario paisajístico, entorno, proyecto, Educación Primaria.	Término municipal de Dos Hermanas (Sevilla).	Tercer ciclo de E. Primaria

Tabla 4. Caracterización de los TFGs.

A continución resumimos, siguiendo el esquema de contenidos de los TFGs expuesto en el aparatdo 1.1, los objetivos, contenidos, metodologías y actividades propuestas en los trabajos seleccionados.

Los **objetivos** del alumnado para los TFGs seleccionados se pueden agrupar en dos categorías. En primer lugar, aquellos que tienen como propósito conocer y describir los paisajes más representativos de la zona de estudio. Algunos ejemplos serían. "*Conocer el entorno físico y social del centro educativo*", "*identificar los factores humanos y/o naturales han influido en la formación de los diferentes paisajes de su entorno*", "*Identificar y seleccionar los paisajes más significativos y con mayor potencial didáctico del entorno del centro educativo*". Y en segundo lugar los relacionados con la realización de la propuesta didáctica consistente en el itinerario y los objetivos a alcanzar con ella con sus alumnos (ejemplos serían: "*valorar la diversidad paisajística del área de estudio*", "*Desarrollar una propuesta didáctica coherente a este entorno fluvial para alumnos de segundo ciclo de infantil*, "*Interpretar el paisaje del entorno del centro educativo y relacionar entre sí los distintos elementos que lo componen*" o "*Desarrollar una metodología basada en el trabajo por proyectos de investigación,referente al paisaje*")

Hay que resaltar que el primer gran obstáculo con el que se encontraban los alumnos en el apartado dedicado al marco teórico ha sido precisamente el desconocimiento del concepto de paisaje desde el punto de vista geográfico y los prejuicios respecto al término. Una vez asimilado, la diversidad de variables a tratar, sus interrelaciones y otros aspectos hasta ese

momento no contemplados por ellos (como el paisaje sonoro o las componentes más subjetivas del paisaje) acababan enriqueciendo su propuesta didáctica.

En cuanto a la metodología seguida para alcanzar los objetivos, en todos los casos, tras una revisión bibliográfica inicial, caracterizaron los paisajes del entorno y crearon su propuesta didáctica basada en un itinerario con actividades y una propuesta de evaluación del aprendizaje. Sólo en dos de los casos acudieron a la entrevista como fuente de información adicional y se ayudaron de mapas de contenidos para clarificar su propuesta.

Para la caracterización del paisaje describieron la situación de las siguientes variables, cada uno en su zona de estudio:

- Medio Físico.
  - Geología.
  - Climatología.
  - Hidrología.
  - Vegetación
- Evolución histórica y poblamiento.
- Actividades económicas

Uno de los principales problemas a la hora de tutorizar los trabajo ha sido la dificultad para mantener el mismo ámbito territorial para todas las variables a caracterizar. Según la dificultad para localizar información de la misma, el alumnado alternaba escalas y territorios diferentes de las planteados en la justificación de su trabajo. También hubo que corregir la elección de variables no relacionadas directamente con el concepto de paisaje (la gastronomía, por ejemplo) o la sobrerrepresentación en sus caracterizaciones de fenómenos geográficos que después no aparecían en sus propuestas didácticas.

Tras la identificación del paisaje, en sus propias palabras, organizaron los escogidos y su tipología como se resume en la tabla número 5, intentando, en todos los casos, completar los itinerarios con las paradas necesarias para representar la mayor diversidad paisajística posible.

Título del TFG	Descripción del paisaje escogido (tipo de paisaje)
El paisaje rural como recurso didáctico: una propuesta para Cala (Huelva).	Las minas de Cala y su presa (natural).
	Dehesa (rural).
	Población de Cala (humanizado)
En torno al Gudalquivir. El paisaje como recurso didáctico: una propuesta para alumnos de segundo ciclo de educación infantil.	Muelle de la sal (urbano).
	Parque americano (urbano/natural).
	Rivera del Hueznar (natural).
Los paisajes de la Cuenca Baja del Barbate. Una propuesta de itinerario paisajístico con fines educativos.	Nuevos regadíos
	El paisaje de los regadíos históricos.
	La Marisma.
	La Desembocadura.
	Salinas.
El paisaje como recurso didáctico en educación infantil. Una propuesta para Guadalcanal	Dehesa (natural).
	Núcelo urbano de Gudalcanal (humanizado).
El paisaje marismeño del Bajo Guadalquivir.	El Paisaje Natural del Brazo del Este del río Guadalquivir (rural).
	Canal de Los Presos o Canal del Bajo Guadalquivir. (rural).
	Zona arrocera (rural)
	Otros cultivos (rural)
	Pueblos de colonización (urbano)
El paisaje como recurso didáctico. Una propuesta de itinerario paisajístico en la periferia urbana.	Laguna de Fuente del Rey.
	Río Guadaira.
	Polígono industrial de la Isla.
	Torre de los Herberos.
	Arrozal.
	Olivar.
	Reconducción del río Guadalquivir y canal de los presos.

Tabla 5. Denominación y tipolofía de paisajes en los TFGs.

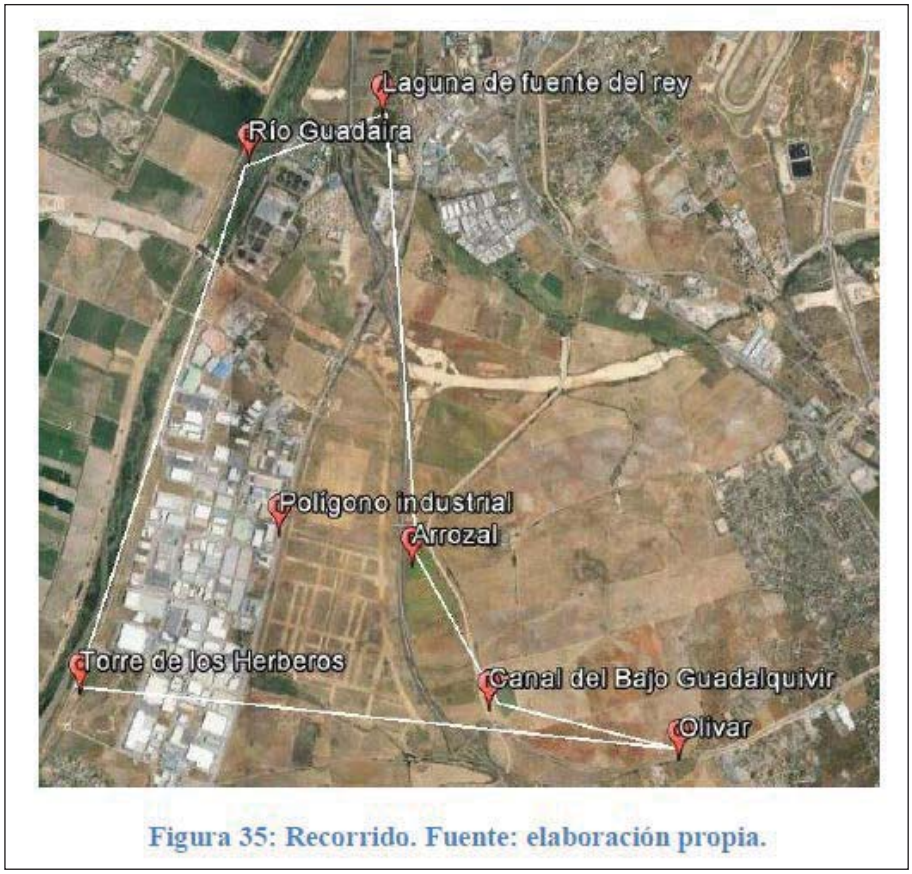


Figura 1. Represetación esquemática del itinerario escogido en el caso del TFG El paisaje como recurso didáctico. Una propuesta de itinerario paisajístico en la periferia urbana.

Los itinerarios reflejaban una serie de actividades a realizar de manera previa en el aula y en cada una de las paradas del itinerario. En todos los casos menos uno nos encontramos con una combinación de las siguientes:

- Cuestionario ideas previas.
- Recorrido guiado-senderismo (un caso a destacar es el de un alumno que escogió como actividad la comparación durante el recorrido entre los paisajes actuales y los tradiconales)
- Juegos individuales y en equipo.
- Gymkhanna.
- Representación teatral.
- Carrera de orientación.
- Debate-reflexión.
- Asambleas.

Entre los materiales necesarios o elaborados para las actividades nos encontramos:

- Fichas (algunos ejemplos de fichas serían las denominadas por los alumnos: Encuadra el paisaje, Fotografías antiguas, Dibuja el paisaje, Dibuja caminado).

- Cuentos.
- Respositorio de imágenes
- Tableta.
- Muestras de los árboles o plantas
- Folios, cartulinas, periódicos, pegamento, colores y lápices.
- Bits de inteligencias.
- Cuaderno de campo o libro viajero con hojas en blanco.

Estos son algunos ejemplos de las opciones los instrumentos elegidos para evaluar el aprendizaje:

- Evaluación inicial mediante cuestionario de ideas previas (mediante fichas o en asamblea).
- Observación directa.
- Rúbrica completa de evaluación de la exposición final de los trabajos y materiales elaborados.
- Check list (asistencia, comportamiento, concepto, procedimiento).

Como excepción, como se señalaba anteriormente, en sólo un caso, la alumna optó por una metodología basada en proyectos de investigación. Para cada uno de las paradas del itinerario planteado (en una laguna protegido, un polígono industrial, un olivar…) propone al alumando (de tercer ciclo de primaria) la realización por grupos de las siguientes actividades adaptadas a las variables geográficas a caracterizar en cada tipo de paisaje:

- Búsqueda de información en diversas fuentes.
- Entrevista a personas relacionadas con el paisaje seleccionado.
- Visualización de vídeos relacionados con el paisaje.
- Interpretación de estadísticas o identificación de elementos paisajísticos o patrimoniales.
- Elaboración de maquetas, cuadernos de campo, líneas del tiempo u otros materiales según el paisaje escogido.
- Elaboración de conclusiones.

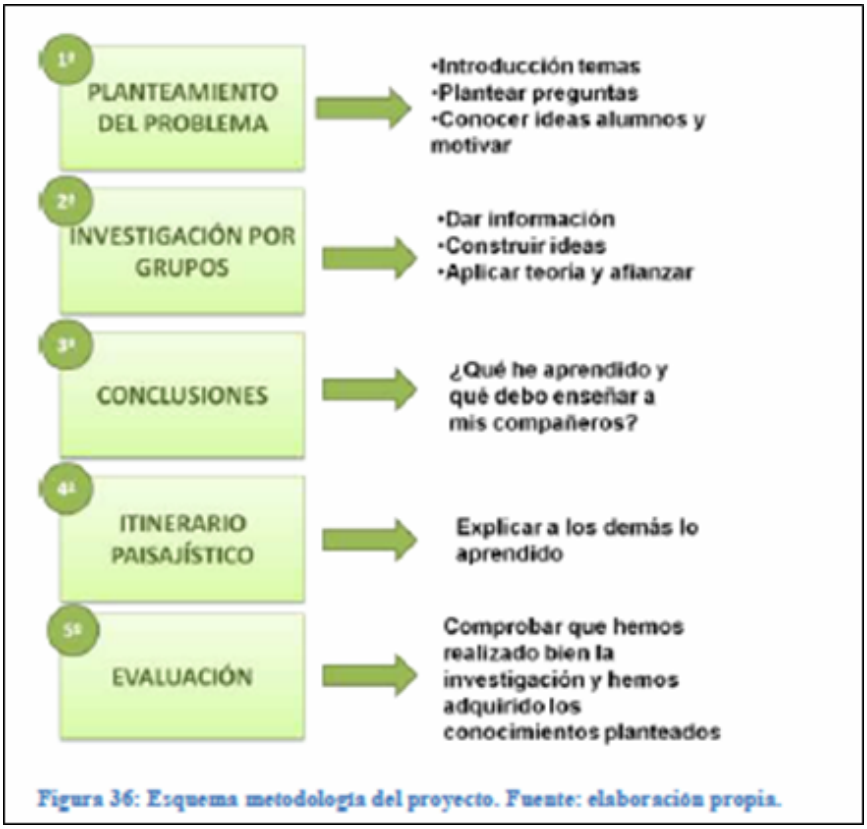


Figura 2. Represetación esquemática de la metodología escogida en el caso del TFG El paisaje como recurso didáctico. Una propuesta de itinerario paisajístico en la periferia urbana.

3. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE, DIFICULTADES Y RESTOS

El alumnado en su totalidad reconoce haber realizado un gran progreso desde el inicio de la elaboración del TFG, resumiéndose así las impresionas mayoritarias:

- La toma de consciencia de la importancia del **paisaje como recurso educativo**, en la que conviven contenidos sociales, culturales y naturales.
- La enormes posibilidades que brinda el concepto de paisaje para el desarrollo de las competencias claves que conforman el currículo de ambas etapas educativas con un **enfoque interdisciplinar**, desde diferentes áreas educativas y su aprovechamiento para la adquisición de **competencias tranversales** como el respeto y la valoración del entorno más cercano.
- El cambio en la **percepción personal del paisaje** que habitan.
- Reconocer la utilidad del paisaje como recurso para la aplicación de **metodologías basadas en la investigación,** desarrolladas directamente en el **entorno natural** y de **carácter cooperativo** entre el alumnado, facilitadoras incluso de la implicación del entorno familiar.
- Reconocer la elaboración de itinerarios permite al docente seleccionar, priorizar y relacionar los contenidos más relevantes de la zona de trabajo, pudiendo de esta forma ser fieles al **currículo** y a los **intereses del alumnado**.

Por el contrario coinciden en destacar las siguientes dificultades y limitaciones a la hora de realizar el trabajo:

- No haber podido llevado a la práctica en la mayoría de los casos las actividades de la propuesta didáctica, incluso en el caso de haber diseñado la intervención de manera completa.
- La complicada selección de los lugares en los que realizar las paradas de los itinerarios para lograr la máxima representatividad del paisaje en ese lugar y relación con los contenidos a desarrollar en las actividades.
- La dificultad de adaptación de la información obtenida en la caracterización del paisaje al nivel y objetivos de la etapa educativa en la que planeaban la intervención o para la que diseñaban los materiales.
- La búsqueda bibliográfica en todas sus variantes.

Precisamente uno de los grandes retos es conseguir que el alumnado adquiera las competencias de búsqueda de información y bibliografía, así como de legislación y su relación con su futura labor profesional, siendo alarmante el desconocimiento y falta de uso de la normativa actual en educación y de términos como las competencias, bases de la actual ley educativa, casi ausentes de sus trabajos en sus primeros borradores.

4. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

Tras estos escasos años desde la implantación de los TFGs en las universidades, siguen generándose retos educativos relacionados con los mismos, especialmente en facultades como la de Ciencias de la Educación de Sevilla con un enorme volumen de alumnado en cada una de las promociones que finaliza cada Grado. Esto supone un doble reto. Por un lado, el de la diversidad del alumnado en cuanto a intereses, motivaciones, potencial de aprendizaje, necesidades en la dirección del TFG, y pretensiones en cuanto al enfoque o el valor del resultado final del trabajo. Por otro lado, desde la dirección del TFG también se hace frente a una inacabable lista de tareas organizativas, de calendario, convocatorias y evaluación del alumnado en un corto periodo de tiempo al tratarse de una actividad cuatrimestral, algo que no favorece el carácter integrador y de valor profesional o de investigación que está en las bases del concepto de TFG.

Desde el Departamento de Geografía Humana, con la línea “El paisaje geográfico: un instrumento educativo.”, analizada en esta aportación, se ha intentado acercar todo el proceso de teorización, confección, elaboración y evaluación del TFG al futuro desempeño profesional del egresado en Educación Primaria/Infantil y su posible aplicabilidad durante el periodo de prácticas del alumnado de cuarto de los dos Grados.

Para compartir y debatir esta experiencias y las necesidades en cuanto a gestión y docencia en relación con los TFG en la Facultad de Ciencias de la Educación, y las universidades en general, querríamos en este apartado destacar como principal conclusión, tras la experiencia obtenida a lo largo de tres cursos académicos, el acierto de la elección del paisaje como concepto de partida para la elaboración de los TFGs del alumnado de los ciclos de Infantil y Primaria. Esto a pesar de la falta de conocimientos previos del alumnado de ambos ciclos relacionados con el paisaje, territorio, entorno o medio, suplida por la empleabilidad y utilidad de los trabajos.

En segundo lugar habría que destacar como gran reto pendiente la falta de competencias en cuanto a la búsqueda de bibliografía de carácter académico a pesar de los esfuerzos de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación con la edición de cursos específicos y de la correcta elaboración de citas y referencias bibliográficas. A esto se suma la falta de habilidades con ciertas herremientas TICs que les hace complicado la búsqueda de datos oficiales y su representación gráfica y cartográfica (uso básico de Infraestructuras de Datos Espaciales o construcción de gráficos o salidas cartográficas sencillas). A pesar de ello, es notable la mejora en las destrezas en la elección de las fuentes y la información, en el análisis y extracción de ideas claves y en la relación de las mismas tras el trabajo.

Queríamos concluir seleccionando la que creemos una de las mayores claves para lograr una mejor experiencia formativa para el alumnado y el docente encargado de la dirección de los TFG. Ésta sería la consideración del mismo como asignatura de carácter anual y el reconocimiento de un mayor número de créditos en ambos planes de estudio. Con ello se conseguiría, por un lado, profundizar en las competencias anterioremente comentadas como la búsqueda de información de manera autónoma, y por otro lado, satisfacer la mayor reivindicación del alumnado, llevar a cabo alguna intervención con grupos de alumnos de la etapa educativa a la que dirigen sus investigaciones aprovechando su periodo de prácticas en centros educactivos ya que la mayor limitación para todos ellos es la imposibilidad de simultanear ambos procesos por encontrase durante las prácticas la elaboración del TFG en una fase inicial.

5. BIBLIOGRAFÍA

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 295, de 10 de diciembre de 2013, pp. 97858-97921. [En línea] Disponible en: http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf> [Último acceso 20 de septiembre de 2016]

Decreto 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo correspondiente a la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía* de, num 50 de 13 de marzo 2015, pp. 11-22. [En línea] Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/boja/2015/50/BOJA15-050-00012-4617-01_00065845.pdf> [Último acceso 20 de septiembre de 2016]

Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía* de, num 60 de 27 de marzo 2015, pp 9-142. [En línea] Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/boja/2015/60/BOJA15-060-00134-5243-01_00066439.pdf> [Último acceso 20 de septiembre de 2016]

ORDEN de 5 de agosto de 2008, por la que se desarrolla el Currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía* de, num 169 de 26 de agosto de marzo 2008, pp 17-53. [En línea] Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/boja/2008/169/d3.pdf> [Último acceso 20 de septiembre de 2016]

INVESTIGACIÓN SOBRE MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN: LA VISIÓN GEOGRÁFICA DEL RÍO TAJO EN ESTUDIANTES DE GRADO DE MAESTROS EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

Gema Sánchez Emeterio[1]
Beatriz García Fernández[2]
David Sánchez Ramos[3]

[1]*Facultad de Educación de Toledo. Universidad de Castilla-La Mancha. Área de Didáctica de las Ciencias Sociales (Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio)*
[2]*Facultad de Educación de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha. Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales (Departamento de Pedagogía)*
[3]*E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha. Área de Tecnologías del Medioambiente (Departamento de Ciencia y Tecnología Agroforestal y Genética)*
Gema.Sanchez@uclm.es; Beatriz.Garcia@uclm.es; David.SanchezRamos@uclm.es

RESUMEN:

Se presentan los resultados de una investigación cuyo objetivo es identificar el conocimiento que sobre el medio natural del río Tajo, tienen los estudiantes de Grado de Maestro en Educación Primaria de Cáceres. Los resultados indican que la muestra (N=121) desconoce aspectos básicos del río, y que pese a que de manera general creen necesario conservarlo, más del 50% de la muestra no justifica porqué, y aquellos que lo hacen, responden de forma muy genérica. Ello apunta a la necesidad de trabajar el Tajo como recurso desde una perspectiva investigadora, formando así maestros competentes para educar en pos de la recuperación de este ecosistema tan degradado.

PALABRAS CLAVE:

Río Tajo, Grado Educación, Concepciones, Didáctica de la Geografía, Didáctica del Medio Natural

1. INTRODUCCIÓN

La educación de niños y niñas es una de las principales preocupaciones de las sociedades pues de ella dependen, en gran medida, la conservación ambiental y el desarrollo general, para lo cual la formación docente se torna un pilar esencial. Este desarrollo sostenible implica la necesidad de educar ciudadanos que tengan conciencia de las repercusiones que cada una de sus acciones tiene en el entorno, y para ello el papel de los maestros es fundamental (García Fernández y Sánchez Emeterio 2014). Parece por tanto lógico que aquellos que van a trabajar en las escuelas aspectos geográficos de su entorno mejoren sus conocimientos, pues ello conlleva una repercusión positiva en la comprensión sobre aspectos culturales, sociales, ambientales y económicos, que en consecuencia contribuirán a valorar la importancia de la conservación para el mantenimiento local de la biodiversidad (Obara *et al.* 2009).

Por otro lado, la calidad y disponibilidad de los recursos hídricos son aspectos especialmente relevantes si lanzamos una mirada a la situación crítica actual derivada del cambio climático y del crecimiento poblacional (UNESCO, 2009). Por ello, conservar el agua como recurso puede ser una poderosa herramienta para resolver la crisis del agua y promover un desarrollo sostenible (Xiong *et al.* 2016). En este sentido, el papel de la educación juega un rol

insdispensable aportando las herramientas para potenciar las competencias que deben adquirir los estudiantes de cara a un desarrollo sostenible (UNESCO 2014; Xiong *et al.* 2016). Y la Geografía, por su visión holística, es una disciplina que permite adquirir un amplio conocimiento sobre la naturaleza cambiante del espacio. También está demostrado que involucrar a la población en el conocimiento directo de la problemática medioambiental puede ayudar a mejorarla (Cook *et al.* 2012). Y es que los programas educativos basados en decretos no suelen ser suficiente, tal y como evidencian Hughes *et al.* (2012) en su estudio sobre políticas educativas, puesto que éstos no parecen traducirse en una mejora de la calidad de los ríos. Por ello, parece necesario dinamizar estrategias educativas que promuevan el contacto directo con el medio, puesto que ello repercute además positivamente en el aprendizaje (Wattchow 2008).

Junto a estas consideraciones, se ha creído relevante trabajar sobre las ideas y concepciones previas de los futuros docentes para lograr un aprendizaje significativo en la enseñanza de la Geografía. Se pretende así contribuir al cambio metodológico que requieren los actuales retos educativos, en el que estas ideas deben ser tomadas en consideración, entre otros motivos, porque algunos de los problemas plantedos por el sistema educativo tendrán mayor posibilidad de ser resueltos si se tienen en cuenta estas teorías y metodologías de aprendizaje (Sebastiá 2014). También porque el conocimiento de las ideas previas que poseen los estudiantes de Facultades de Educación resulta esencial debido a que permite al docente universitario mejorar el proceso de enseñanza (Pagés 1966). Así, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, se considera clave analizar el conocimiento previo sobre el contenido a tratar, siendo relevante esclarecer el de los alumnos pero también el de los profesores puesto que las interacciones que se deriven de ambos condicionarán el proceso de enseñanza y aprendizaje (Sánchez Emeterio 2014b).

1.1. Importancia geosistémica e interés didáctico del río Tajo

El río Tajo (Figura 1) es una referencia de la historia y la cultura de las poblaciones por las que transcurre, además de destacar por su gran riqueza natural y la gran diversidad de hábitats asociados. En particular, la desembocadura del río Tajo, desde el punto de vista Geográfico constituye una unidad paisajística y ecológica asociada a una de las áreas húmedas más importantes de Europa Occidental (Vazquez *et al.* 1998, p.47), protegida en 1976 bajo la Reserva Natural do Estuario do Tajo.

Sin embargo, a pesar de su relevancia ecosistémica, cultural y social, y de las numerosas intervenciones encaminadas a su mejora, en España no hay otro río que contenga un catálogo tan amplio de problemáticas como es el río Tajo (GIT 2015), lo cual hace necesario lanzar una mirada al ámbito educativo para intentar revertir esta situación.

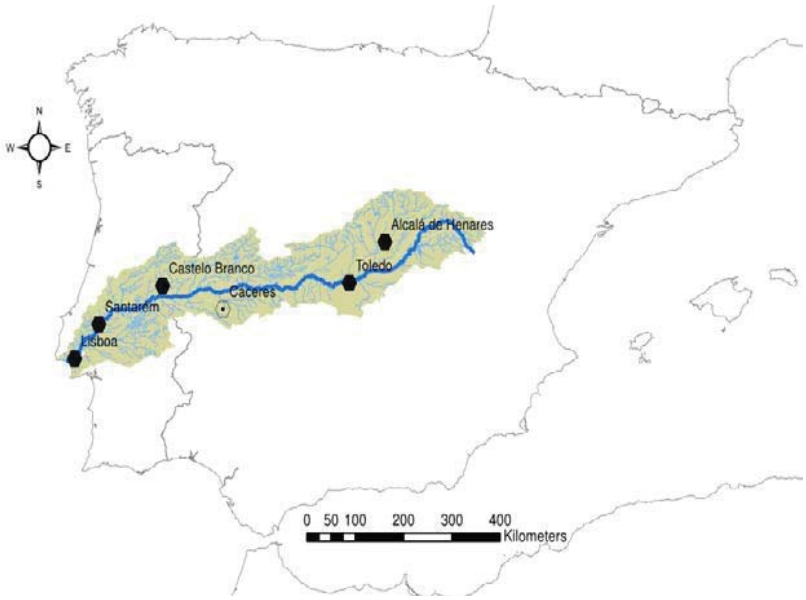


Figura 1. Localización del río Tajo, de su Demarcación Hidrográfica y ubicación de las ciudades con centros de formación docente, entre las que se encuentra Cáceres.

El río Tajo ofrece, desde el punto de vista didáctico y en relación a los centros educativos cercanos, la posibilidad de realizar salidas de campo y estudiar problemáticas próximas a los estudiantes. Esta cercanía permite por ejemplo en los ámbitos de la Geografía y la enseñanza de las ciencias, abordar diferentes conceptos de forma holística y desde un nivel observable de la realidad (García Fernández y Sánchez Vizcaíno 2016), donde además la investigación geográfica safisface y nutre a la vez de curiosidad (IGU 2015). Es asimismo interesante incorporar en la aproximación didáctica al mismo una transposición del conocimiento científico sobre ecosistemas húmedos, pues ello pone de manifiesto su utilidad (García Fernández *et al.* 2012), pero adaptándolo de forma que responda a las preocupaciones sociales y a la utilidad del alumno, como señala Rodríguez (2002).

Además, trabajar con ecosistemas cercanos que presentan problemáticas asociadas favorece la implicación activa de los estudiantes y propicia que los conocimientos adquiridos sean percibidos como útiles (García Fernández y Sánchez Vizcaíno 2016). El estudio del río Tajo no debería sólo centrarse meramente en aspectos naturales, pues deben establecerse relaciones entre la sociedad, el paisaje, los recursos, e incluso las actividades económicas vinculadas a ellos, considerando una fase de reflexión a la escala adecuada, tanto espacial como temporal, del impacto humano sobre el medio (García Fernández y Sánchez Vizcaíno 2016).

Proponer a los estudiantes la resolución de problemática asociada al medio estudiado puede permitir, por ejemplo, en el caso de la escasez hídrica, estudiar la relación de la cantidad de agua en un ecosistema con la topografía, estructura geológica, infiltración, climatología, vegetación y acciones antropogénicas, pues no pueden desligarse unas de otras si se pretende estudiar el funcionamiento hídrico de un ecosistema. Un ecosistema que permite estudiar estas complejas relaciones que tiene asociada una problemática de escasez hídrica es el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel (García Fernández *et al.* 2013; Navarro *et al.* 2011, 2012), el cual es un ejemplo del enorme potencial didáctico de estos espacios (García Fernández y Sánchez Vizcaíno 2016). Por todo ello es esencial contar con espacios que posibiliten estudiar la realidad desde esta perspectiva holística, y el río Tajo permite trabajar todas estas dimensiones.

Destacamos asimismo la necesidad de llevar a cabo la integración de conocimientos relacionados con el ecosistema alejándonos de trasladar visiones fragmentadas del medio a los estudiantes, visión que está por otro lado vinculada a un modelo tradicional de la enseñanza de las ciencias y alejada del modelo competencial. Esta perspectiva parece que aún permanece en los docentes de ciencias experimentales españoles tras diez años de la implantación de la enseñanza por competencias (Mateos Jiménez *et al.* 2016), lo que hace aún más interesante trabajar el entorno desde esta perspectiva didáctica, y el río Tajo es para ello un excelente centro de interés. Para trabajar el entorno con futuros maestros, la investigación y el medio natural como recursos suponen un excelente punto de partida.

Considerando lo anterior, el objetivo de este trabajo es identificar las concepciones y el estado del nivel de conocimiento que sobre el río Tajo tienen los estudiantes de las Facultades de Educación situadas en la cuenca del río Tajo. Con la finalidad de elaborar una serie de metodologías y materiales didácticos que faciliten a los estudiantes tener una visión holística básica de la cuenca que les permita adquirir competencias geográficas clave. Asegurando así una Geografía de mayor calidad en los colegios y ayudando a que las personas comprendan y valoren cómo se forman los lugares y los paisajes, y cómo el ser humano y el medio natural interactúan.

1.2 Contexto de la investigación

El presente trabajo es parte de un proyecto de investigación más amplio, titulado "Aproximación a la visión geográfica del río Tajo en la formación inicial de maestros de Educación Primaria". El objetivo de este proyecto es la identificación de conocimientos y percepciones sobre el río Tajo que poseen los maestros de Educación Primaria en el último año de su formación inicial que cursan sus estudios en Facultades ubicadas en la cuenca del río Tajo, tanto en España como en Portugal. Estas Facultades son las localizadas en Lisboa, Santarém y Castelo Blanco (Portugal) y Cáceres, Toledo y Alcalá de Henares (España) (Figura 1). En este trabajo se adelantan los resultados correspondientes a la investigación llevada a cabo en la Facultad de Educación de Cáceres, y correspondientes a medio natural. Queda en el marco de este proyecto la investigación en el resto de centros universitarios de la cuenca del río Tajo, no sólo considerando la perspectiva de medio natural, sino también los conocimientos e ideas del alumnado sobre el medio social y cultural.

Investigaciones anteriores (Sánchez Emeterio y García Fernández 2013a, 2013b) evidencian en los contextos español y portugués una carencia de conocimientos en cuestiones relativas al funcionamiento de ecosistemas acuáticos. Por ello, sobre la hipótesis de que estas carencias formativas podrían reproducirse en relación al río Tajo en maestros en formación, se planteó como objetivo identificar las concepciones y el conocimiento que sobre el medio natural del río Tajo tienen los estudiantes de último curso de Grado de Educación Primaria pertenecientes a la Facultad de Educación de Cáceres, como una parte de un contexto investigativo más amplio.

2. METODOLOGÍA

Para asistir y estimular a los alumnos, en base a los decretos educativos, se hace necesario dedicar más tiempo al diseño de las asignaturas (Sánchez Emeterio 2014a) y al conocimiento previo que los estudiantes tienen de la materia a tratar. Para lograr esta finalidad, se ha desarrollado el trabajo que aquí se presenta cuya metodología empleada se enmarca dentro del

paradigma cualitativo, aunque para su análisis se han empleado técnicas de carácter mixto, pues el tratamiento de datos se ha realizado desde ambas aproximaciones, cuantitativa y cualitativa.

2.1. Instrumento de recogida de datos

El instrumento elegido para la recogida de datos ha sido un cuestionario en el que se recogen preguntas relacionadas con el medio natural del río Tajo (Tabla 1). Para ello, se ha tenido en cuenta que las expectativas de los encuestadores no influyesen sobre la conducta (respuestas) de los sujetos encuestados, con la finalidad de evitar el efecto del experimentador descrito por Rosenthal (1966). Los contenidos han sido seleccionados, además de por su relevancia para comprender el estado y funcionamiento del río, por su inclusión dentro de los contenidos marcados por los Decretos educativos de la etapa de Primaria a nivel nacional (Real Decreto 126/2014) y su transposición a la Comunidad de Extremadura (Decreto 103/2014).

El cuestionairo consta de 8 ítems correspondientes a preguntas abiertas y cerradas, entre las cuales hay dicotómicas, de respuesta múltiple, de creencias y opiniones y explicativas (Tabla 1). El orden de la dificultad de las preguntas ha sido diseñado teniendo en cuenta un equilibrio entre balanceo y contrabalanceo, es decir, que la dificultad de las preguntas se reparta de forma que no se produzca un efecto de cansancio al responder al cuestionario, y las últimas preguntas también puedan ser contestadas de forma meditada. Este instrumento fue validado mediante juicio de 3 expertos en el ámbito de la Didáctica de las Ciencias Sociales y Experimentales. De esta validación se derivó la claridad y fácil comprensión de las diferentes preguntas, así como la pertinencia de los diferentes ítems que lo integran.

1. ¿Dónde nace el río Tajo? Indícalo de la forma más concreta que puedas.
2. ¿Dónde desemboca el río Tajo?
3. La zona terminal del río Tajo es:
    a. Una ría
    b. Un delta
    c. Un estuario
    d. No lo sé
4. ¿En qué masa de agua desemboca el río Tajo?
    a. En un río
    b. En el mar
    c. En un lago
    d. No lo sé
    e. Otros
5. Indica, al menos, tres razones que justifiquen la conservación del medio natural del río Tajo.
6. Indica las funciones del río Tajo y si estas pueden ser trabajadas en Educación. Después explica brevemente cómo pueden ser trabajadas.
7. Señala valores asociados al río Tajo, y si estos pueden ser trabajados en educación y cómo.
8. Señala los problemas ambientales que conozcas del río Tajo. E indica en qué parte del río pueden encontrase: alta, media o baja.

Tabla 1: Cuestionario aplicado.

2.2. Procedimiento de aplicación y análisis de datos

El cuestionario se ha aplicado en formato papel. El análisis de los datos resultantes ha sido de carácter descriptivo, empleando el software IBM SPSS statistics.

2.3. Muestra participante

La muestra fue elegida mediante muestreo no probabilístico intencional. Se compone de 121 estudiantes (73 mujeres y 48 hombres) pertenecientes a cuarto curso de Grado de Maestro de Educación Primaria en la Facultad de Educación de Cáceres durante el curso académico 2015/2016. La edad media es de 21,78 años (desviación típica = 3,40).

De ellos, 113 había realizado prácticas dentro de la formación docente, 1 era docente de secundaria, 1 aún no había realizado las prácticas dentro de formación docente, y 1 había trabajado como docente de clases particulares. No facilitaron esta información 5 de los participantes.

Respecto al lugar de procedencia de los estudiantes, la mayoría es de Cáceres capital (57) mientras que 31 personas habitan en municipios de la provincia de Cáceres y 27 en la de Badajoz. El resto proceden de lugares de fuera de Extremadura (dos de ellos de entornos por donde discurre el río Tajo).

3. RESULTADOS

Los resultados evidencian un escaso conocimiento por parte de la muestra participante. En la pregunta 1 (¿Dónde nace el río Tajo? Indícalo de la forma más concreta que puedas), un 21% de los sujetos no da una respuesta y otro 21% da respuestas erróneas. De las respuestas correctas, el nivel de concreción es bastante variable: algunos indican como lugar de nacimiento los Montes Universales (1) o la Sierra de Albarracín (25), la mayoría indica la provincia de Teruel (33), y otros indican Aragón (1) o España (9). En cuanto a las respuestas incorrectas, predominan localizaciones castellano-manchegas, como las Lagunas de Ruidera (6), Castilla-La Mancha (4), Guadalajara (2), Cuenca (2) o Toledo (1); otros individuos mencionan localizaciones como Castilla y León (4), Madrid (3), Extremadura (2) e incluso Portugal (1).

Con respecto a la pregunta 2 (¿Dónde desemboca el río Tajo?), sí que se da un alto porcentaje de acierto en la muestra participante: el 89% identifica como lugar de desembocadura del Tajo a Lisboa (73), el Océano Atlántico (33) o Portugal (17), aunque estas dos últimas respuestas pueden considerarse como muy generales, dándose en muchos casos una respuesta compuesta por 2 de estos lugares (predominantemente Lisboa y el Océano Atlántico). Solo el 10% no da una respuesta (12), mientras que un único individuo da una respuesta incorrecta al señalar Valencia como lugar de desembocadura del río Tajo.

En cuanto a la pregunta 3 (La zona terminal del río Tajo es…), casi la mitad de la muestra participante (59) indican desconocerlo. De los que sí proporcionan una respuesta, solo lo hacen de manera correcta el 20% al indicar que se trata de un estuario (24 individuos). El 31% da una respuesta incorrecta, al señalar que se trata de un delta (29) o bien de una ría (9).

En la pregunta 4 (¿En qué masa de agua desemboca el río Tajo?), el 22% indicó que el río Tajo desemboca en el Océano Atlántico (12 individuos) o bien en el océano (15), sin concretar más. Un 62% responde que desemboca en el mar (75 individuos) mientras que el

3% considera que desemboca en un río (4). El 12% dice no saberlo (6) o no contesta a la pregunta (9).

Con respecto a la pregunta 5 (Indica, al menos, tres razones que justifiquen la conservación del medio natural del río Tajo), más de la mitad de la muestra participante (67 individuos) no contestó a esta pregunta. La media de razones consignadas por cada participante es de 0,96 (desviación típica = 1,26). Entre las razones proporcionadas para la conservación del medio natural del río Tajo, predominan respuestas relacionadas con los valores naturales del medio biótico, como la fauna (27), la flora (20) o las especies en general (8). Algunas respuestas también aluden al paisaje (7) o a aspectos más generales del medio físico, como el estado de conservación (6), los valores medioambientales (6) o de los ecosistemas (5). Otras respuestas más relacionadas con el medio humano o socioeconómico aluden a aspectos como los recursos hídricos que aporta el río (5), la importancia del río Tajo (5), su valor para los aprovechamientos humanos (4) y el desarrollo económico (4), o algunos aspectos más concretos como su relación con la generación de energía hidroeléctrica (3) o nuclear (2) y con el turismo (2) y la generación de empleo (1). Cabe destacar que muy pocos aluden a aspectos como su valor didáctico (1), cultural (1) o histórico (1).

Las respuestas otorgadas a la pregunta 6 (Indica las funciones del río Tajo y si estas pueden ser trabajadas en Educación. Después explica brevemente cómo pueden ser trabajadas), evidencian un importante desconocimiento de la muestra participante sobre las funciones del río Tajo, pues solo 35 de los 121 sujetos participantes respondieron a la misma. La media de funciones consignadas por cada participante es de 0,52 (desviación típica = 1,06). Las principales funciones citadas fueron abastecimiento (citada por 18 sujetos), fuente de energía hidroeléctrica (citada por 11), fuente de pesca (5), regadío (5), refugio de flora (5) y fauna (5), mantenimiento del equilibrio del medio ambiente y la biodiversidad (4), reserva de agua en embalses (4), generador de turismo (4) y en el pasado, defensa de las ciudades próximas (1).

Únicamente 21 sujetos asociaron las funciones citadas al ámbito educativo, siendo en este caso la media de respuestas por sujeto de 0,30 (desviación típica = 0,78). Indicaron que estas funciones podían trabajarse estudiando la fauna (citada por 6 sujetos) y la flora (citada por 5), mediante salidas de campo favoreciendo el contacto con el medio (citada por 4 sujetos), estudiando las características del ecosistema (2) y su diversidad (2), las energías renovables (2), la morfología del terreno y aspectos geográficos (2), el aprovechamiento de recursos naturales (2), el patrimonio cultural (2), mediante mapas e imágenes (1), estudiando el ciclo hidrológico (1), las condiciones para la supervivencia de los seres vivos (1), el clima (1) y vinculándolo a la educación para la ciudadanía (1). Las respuestas consignadas son muy generalistas y no se centran en cómo trabajar específicamente las funciones del ecosistema.

De las respuestas otorgadas a la pregunta 7 (Señala valores asociados al río Tajo, y si estos pueden ser trabajados en educación y cómo), se deriva un importante desconocimiento de la muestra participante en relación a los valores del río Tajo y su transposición al ámbito educativo. Así, tan solo 36 de los 121 participantes respondieron a la pregunta, siendo la media de valores citados por estudiante participante de tal solo 0,46 (desviación típica = 0,82). Los valores citados fueron los siguientes: valor como ecosistema que ha de ser respetado y protegido (citado por 24 estudiantes), valor educativo (citado por 12), valor asociado a las emociones (5), valor cultural (4), social (3), histórico (2), patrimonial (1), recreativo (1), como hábitat de flora (1) y fauna (1), fuente de recursos (1) y valor económico (1). Cuando se les pide explicar cómo trabajar estos valores en educación, las respuestas son aún más escasas, pues son solo 23 estudiantes quienes responden a esta pregunta,

registrándose una media de 0,24 respuestas por alumno (desviación típica = 0,58). Los estudiantes explican que los valores citados pueden ser trabajados en educación: mediante la concienciación sobre la importancia proteger y respetar el ecosistema (citado por 17 estudiantes), estudiando las características del ecosistema (citado por 8), poniendo en valor el ecosistema (7), realizando visitas guiadas (2), movilizando las emociones asociadas al entorno (2), realizando murales (1), recogiendo basura (1), y plantando árboles (1). Se observan de nuevo respuestas muy generalistas.

En cuanto a la pregunta 8 (Señala los problemas ambientales que conozcas del río Tajo. E indica en qué parte del río pueden encontrase: alta, media o baja), en este caso son 36 estudiantes quienes responden a la pregunta, citando una media de 0,38 problemas por estudiante (desviación típica = 0,64). En este caso, destaca que el problema más citado es el de la contaminación, sin especificar de qué tipo (citado por 25 estudiantes), contaminación acústica (citado por 1), contaminación debido a la central nuclear de Almaraz (1), seguida del poco caudal del río (citado por 7 estudiantes), existencia de especies en peligro de extinción (4) y especies invasoras (2), construcción en los márgenes del río (1), incendios (1), acciones antropogénicas (1), acción de las presas (1), y existencia de elementos visuales poco adecuados (1). Únicamente en uno de los casos, uno de los estudiantes cita el problema de la contaminación y lo asocia al tramo medio del río. Por tanto, puede concluirse que más allá del problema general de la contaminación, los participantes no son capaces de referir otras problemáticas asociadas.

De todas las respuestas analizadas relacionadas con el ámbito educativo, se detecta la ausencia de propuestas de actividades de reflexión en el aula.

4. CONCLUSIONES Y VALORACIONES FINALES

Los resultados obtenidos sobre el conocimiento y las concepciones que del río Tajo poseen los estudiantes que en breve serán maestros ponen de manifiesto la necesidad de investigar y trabajar el entorno como recurso educativo.

Un proceso de enseñanza y aprendizaje que sea útil para resolver algunos de los principales problemas ambientales en la actualidad, debe pasar necesariamente por partir del conocimiento que los futuros docentes tienen. El hecho de que los alumnos no sean capaces de dar respuesta a cuestiones como el porqué debe protegerse el río, aún habiendo estudiado ecosistemas acuáticos, puede conllevar a que su enseñanza se haya basado en una Geografía como señalaba Audigier (1992) descriptiva y en menor medida explicativa en la que los discursos justificativos y argumentos apenas aperecen y en la que las competencias quedan relegadas a contenidos conceptuales.

Para intentar solventar estas carencias competenciales detectadas, que son las que realmente posibilitarían a los estudiantes abordar problemáticas reales del entorno, se torna indispensable en Geografía desarrollar competencias de forma holística que permitan conocer el entorno.

Además, mediante este estudio se ha puesto de manifiesto como al desconocer su entorno, los estudiantes desconocen las posibilidades didácticas que éste brinda. Este desconocimiento de los valores, funciones y problemática de un ecosistema húmedo como es el río Tajo no parece exclusivo de este trabajo, pues también se ha recogido en trabajos previos sobre identificación de concepciones y percepciones de los maestros en formación españoles y portugueses sobre ecosistemas acuáticos (Sánchez Emeterio y García Fernández 2013a). Ello apunta a la

necesidad de desarrollar futuras líneas de trabajo que permitan investigar la forma de mejorar el conocimiento que sobre el entorno poseen los docentes en cuestiones relativas tanto a medio natural como social y cultural, específicamente en otros contextos académicos de formación docente ligados, en el caso que nos ocupa, a la cuenca del río Tajo, pues sólo así podría contribuirse a la concienciación sobre la conservacion y mejora de este ecosistema.

Agradecimientos

Agradecemos al Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Castilla-La Mancha la concesión en 2015 del proyecto de investigación APROXIMACIÓN A LA VISIÓN GEOGRÁFICA DEL RÍO TAJO EN LA FORMACIÓN INICIAL DE MAESTROS DE EDUCACIÓN PRIMARIA, dentro del cual se enmarca esta investigación.

5. BIBLIOGRAFÍA

Audigier, F., 1992. "Pensar la Geografía escolar. Un repte per a la didáctica". *Documents d'anàlisi geogràfica*, 21, pp.15-33.

Cook, H.; Benson, D.; Inman, A.; Jordan, A. y Smith, L., 2012. "Catchment management groups in England and Wales: extent, roles and influences". *Water and Environment Journal*, 26(1), pp. 47-55.

Decreto 54/2014, de 10/07/2014, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM nº 132, 11 de julio de 2014).

Decreto 103/2014, de 10 de junio, por el que se establece el currículo de Educación Primaria para la Comunidad Autónoma de Extremadura (DOE nº 114, 16 de junio de 2014).

García Fernández, B.; Navarro Gámir, V. y Asensio Sánchez, L., 2013. "A synthetic model of surface inundation relationships and water source impacts of the wetland Las Tablas de Daimiel National Park, Central Spain". *Ecological engineering*, 61, pp.407-418.

García Fernández, B. y Sánchez Emeterio, G., 2014. "La formación permanente de maestros en la Educación para el desarrollo sostenible" en E. Bernard, coord. *Actualización de los nuevos sistemas educativos*. Madrid: ACCI, pp.147-169.

García Fernández, B.; Sánchez Emeterio, G. y Sánchez Ramos, D., 2012. "La transposición didáctica de la investigación en humedales". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 18, pp. 347-356.

García Fernández, B. y Sánchez Vizcaíno, J., 2016. "Estrategias didácticas para enseñar a través del entorno" en A. Manzanares Moya y A. Mateos Jiménez, coord. *Mejores maestros, mejores educadores. Innovación y propuestas en educación*. Archidona, Málaga: Editorial Aljibe. pp. 287-313.

Grupo de Investigación del Tajo. 2015. "Por qué lo hacemos". *Blogs de la Universidad de Castilla-La Mancha*. [En línea. Acceso libre]. Toledo: Universidad de Castilla-La Mancha. <https://blog.uclm.es/grupotajo/por-que-lo-hacemos/>. [Último acceso 20 septiembre 2016]

Hughes, M.; Weiler, B. y Curtis, J. 2012. "What's the Problem? River Management, Education, and Public Beliefs". *AMBIO - A Journal of the Human Environment*, 41(7), pp.709-719. doi:10.1007/s13280-012-0282-5

International Geographers Union. 2015. "Declaración Internacional sobre Investigación en Educación Geográfica". *Conferencia Regional de la UGI*. Moscú, Rusia.

Mateos Jiménez, A.; García Fernández, B. y Bejarano Franco, M.T., 2016. "How spanish science teachers perceive the introduction of competence-based science teaching". *Journal of Baltic Science Education*, 15(3), pp.371-381.

Navarro, V.; García, B. y Asensio, L., 2012. "Characterization of the infiltration rate in Las Tablas de Daimiel National Park, Central Spain". *Hydrological Processes*, 26(3), pp.367-378.

Navarro, V.; García, B.; Sánchez, D. y Asensio, L., 2011. "An evaluation of the application of treated sewage effluents in Las Tablas de Daimiel National Park, Central Spain". *Journal of Hydrology*, 401(1), pp.53-64.

Obara, A.T.; Suzuki, H.I.; Takemoto, R.M.; Tomanik, A.; Corredato-Periotto, T.R. y Silva-Dias, M.G., 2009. "Environmental education in the Upper Paraná River floodplain, municipality of Porto Rico (Paraná State), Brazil". *Brazilian Journal of Biology (Revista Brasileira de Biologia)*, 69(2 Suppl), pp.627-635.

Pagès, J., 1966. "Las representaciones de los estudiantes de maestro sobre la enseñanza de las Ciencias Sociales: ¿cuáles son?, ¿cómo aprovecharlas?". *Investigación en la Escuela*, 28, pp.103-114.

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria (B.O.E. nº 52 de 1 de marzo de 2014).

Rodríguez, F., 2002. "Concebir la geografía escolar desde una nueva perspectiva: una disciplina al servicio de la cultura escolar". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 33, pp.173-186.

Rosenthal, R., 1966. *Experimenter effects in behavioral research*. New York: Appleton Century Crofts.

Sánchez Emeterio, G. y García Fernández, B., 2013a. "Aprender para comunicar; bases de partida en entornos de humedales ibéricos". *Historia y comunicación social*, 18, núm. especial, pp.777-788.

Sánchez Emeterio, G. y García Fernández, B., 2013b. "Evaluación del conocimiento y comunicación: La reserva de la Biosfera de la Mancha Húmeda en las Facultades de Educación" en J. Rodríguez Torres, coord. *Códigos comunicativos y docencia*. Madrid: Visión Libros, pp.459-479.

Sánchez Emeterio, G., 2014a. "El uso de recursos didácticos públicos disponibles on-line como opción metodológica para la educación geográfica" en R. Martínez y E.M. Tonda, eds. *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*. Vol II. Córdoba: Grupo de Didáctica de la A.G.E.-Universidad de Córdoba, pp. 623-640.

Sánchez Emeterio, G., 2014b. "La importancia de las ideas previas, en docentes y discentes, para la construcción de aprendizajes significativos" en R. Martínez y E.M. Tonda, eds. *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*. Vol I. Córdoba: Grupo de Didáctica de la A.G.E.-Universidad de Córdoba, pp. 153-165.

Sebastiá Alcaraz, R., 2014. "Ideas previas y aprendizaje significativo en la enseñanza de la Geografía" en R. Martínez y E.M. Tonda, eds. *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*. Vol I. Córdoba: Grupo de Didáctica de la A.G.E.-Universidad de Córdoba, pp. 15-74.

UNESCO. 2009. "The United Nations World Water Development Report 3. Water in a changing world". *World Water Assessment Programme United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)*. París, Francia: UNESCO.

UNESCO. 2014. *The 11th Education for All Global Monitoring Report: Achieving quality for all*. París, Francia: UNESCO.

Vázquez, A.; Pareja, A. y Rubio, V., 2010. *Tajo-Tejo Río Ibérico*. Toledo: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha e Iberdrola.

Wattchow, B., 2008. "Moving on an Effortless Journey: Paddling, River-Places and Outdoor Education (Part II)". *Australian Journal of Outdoor Education*, 22(2), pp.12-23.

Xiong, Y.; Hao, X.; Liao, C. y Zeng, Z., 2016. "Relationship between water-conservation behavior and water education in Guangzhou, China". *Environmental Earth Sciences*, 75(1), pp.1-9. doi:10.1007/s12665-015-4873-x

EVALUACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS TIC: LECCIONES DE ORIENTACIÓN ESPACIAL EN *MI AMIGA LA TIERRA*, INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (ESPAÑA)

Rafael Sebastiá Alcaraz
Emilia María Tonda Monllor
Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas, Facultad de Educación, Universidad de Alicante
rafael.sebastia@ua.es; emilia.tonda@ua.es

RESUMEN:

Las nuevas tecnologías permiten acceder a una amplia variedad de recursos didácticos. Muchos de ellos dan la impresión simplemente por el hecho de estar en Internet, de forma intuitiva, que tienen suficiente calidad didáctica. Además, suelen ser atractivos porque están elaborados por cualificados profesionales de la informática. Sin embargo, estos materiales no siempre ofrecen la calidad didáctica necesaria. Por esta razón, previa invitación institucional, se ha procedido a evaluar el apartado relacionado con la orientación *de Mi amiga la Tierra* recurso didáctico de Geografía, muy difundido, al que accede el usuario confiando en la calidad del mismo por el marco oficial del que procede. La evaluación se complementa con una propuesta de plantilla para realizar esta actividad.

PALABRAS CLAVE:

Orientación espacial, Geografía, TIC, evaluación.

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación surge de la divergencia detectada por muchos de investigadores, particularmente, en la didáctica Geografía, que señalan cambios metodológicos con la incorporación de las TIC y otros que niegan tal cambio por el mero hecho de su introducción en las aulas. El objetivo del trabajo es evaluar materiales TIC relacionados con la enseñanza de la Geografía y, particularmente, con un contenido esencial: la orientación espacial. En esta ocasión la atención se dirige a los recursos didácticos que nos ofrece una prestigiosa institución geográfica: el Instituto Geográfico Nacional (España) -IGN- que se puede consultar en la siguiente dirección: http://www.ign.es/ign/main/index.do

Figura 1. Recursos didácticos de Cartografía: Proyectos (Fecha consulta 10/05/2016).

2. LOCALIZACIÓN DEL RECURSO

La dirección web citada anteriormente conduce hasta un apartado denominado RECURSOS DIDÁCTICOS DE CARTOGRAFÍA, que se subdividen en: *Proyectos, Cartografía y juegos, Conceptos cartográficos y otros recursos, Material de cursos*. El análisis, en esta ocasión, se va a centrar en *Mi amiga la Tierra* que se incluye dentro del apartado de PROYECTOS porque se trata de uno de los recursos didácticos, ofrecidos por el IGN, más visitados durante el curso 2014-15, después de *España a través de los mapas*, como se puede comprobar en la siguiente tabla.

Recursos didácticos	2014-2015
Proyectos	nº de visitas
Mi amiga la tierra	10.616
Atlas de América, España y Portugal	9.865
España a través de los mapas	11.806
La población de España	2.427

Tabla 1. Datos estadísticos sobre visitas al apartado de "Proyectos": Fuente: IGN

Mi amiga la Tierra fue presentada y definida por sus autores (Romera Sáez, 2011) en la revista *Didáctica Geográfica* y en el I Congreso Europeo de Didáctica de la Geografía organizado el año 2012 en Zaragoza.

Este recurso didáctico, precursor en su momento, de naturaleza lúdica e interactiva, está estructurado en los siguientes bloques: orientación en el espacio, mapas y globos, sistema solar, litosfera, hidrosfera, atmósfera y biosfera.

Figura 2. Opciones de *Mi amiga la Tierra*.

De las distintas opciones que nos ofrece *Mi amiga la Tierra* la atención se dirige hacia las 10 lecciones que contiene el apartado de Orientación en el espacio.

3. MÉTODO DE ANÁLISIS

El análisis de este recurso se ha realizado de una forma cualitativa, aunque para sintetizar y facilitar la transmisión de la información se ha intentado seguir e incluir una plantilla de evaluación orientativa.

El primer *ítem* sirve para identificar la lección evaluada.

El segundo *ítem* recoge el nivel educativo que se considera más idóneo su uso, pero como se observa más adelante, siempre es de naturaleza orientativa, pues los docentes conocen mejor el desarrollo cognitivo de sus alumnos, los contextos educativos, etc. Igualmente, se quiere indicar que los niveles están referidos al sistema educativo español actual, pero para poder comparar y ubicar en otros Estados se incluye la edad.

El tercer *ítem* busca concretar el contenido o contenidos esenciales de la lección.

El cuarto *ítem* intentar recoger las actividades por su principal capacidad que desarrolla (observar, analizar, comparar, medir, identificar, categorizar, orientar,..).

En el quinto *ítem*, al igual que el sexto, se apoya en el método DAFO, y en este apartado se refiere a las debilidades (D) y amenazas (A).

El sexto *ítem* destaca las fortalezas (F) del recurso y sus oportunidades (O).

Titulo o referencia	
Nivel educativo	
Contenido	
Actividad	
D-A	
F-O	

Tabla 2. Plantilla de síntesis de la evaluación.

La valoración realizada se apoya en principios didácticos y en la experiencia de aula con alumnos del Grado de Maestro de Infantil y Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante.

4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Inicialmente cabe destacar que para facilitar el uso de este recurso didáctico hubiera sido interesante introducir un enlace con información para los docentes en los que se indicará de forma estructurada el/los nivel/niveles educativos o edad más apropiada para su uso, los objetivos que se persiguen y otras cuestiones didácticas. Es obvio que está documentación serviría como orientación.

El análisis sigue la estructura del recurso didáctico y, de este modo, aparece distribuido por lecciones, con el nombre que identifica a cada apartado.

1. Lección. ¿Vivos o no vivos?

En primer lugar cabe destacar que la actividad no está relacionada con la orientación espacial. Es una actividad necesaria en los primeros estadios educativos como en su momento destacó Hannoun (1977), pero su contenido no guarda relación con la orientación, por esta razón pocos usuarios buscarían la actividad en este lugar. En concreto se considera que el nivel apropiado podría ser el 2 ciclo de Educación Infantil (3-6 años).

En segundo lugar, sobre su funcionamiento cabe destacar al menos dos cuestiones. La primera es que el cursor no se activa delante del objeto que se desea clasificar, con lo que se puede desorientar al usuario.

La segunda cuestión se refiere al usuario que puede colocar al azar las piezas sin que su acierto o error sea explicado. Se puede realizar mediante una pequeña explicación, pero también se puede optar a un refuerzo mediante puntos con la intención de estimular la acción. Si la acción inconsciente tiene un número determinado de errores podría optarse por desconectar del juego al usuario, para que vuelva a comenzar. La finalidad de la propuesta es ayudar a fijar la atención.

La actividad es interesante para descubrir atributos de criterio e introducir de forma lúdica a los alumnos en procesos de clasificación y categorización.

Título, referencia	1. Lección. ¿*Vivos o no vivos*?
Nivel educativo	Educación Infantil (3-6 años).
Contenido	Seres vivos e inertes o inanimados.
Actividad	Identificar, relacionar, clasificar.
D-A	El título de la actividad no es de orientación. No se controlan los refuerzos.
F-O	Lúdico, activo

Tabla 3. Síntesis de la evaluación de la *Lección* 1. Fuente: elaboración propia.

2. Lección. Todo cambia y todo se transforma

Se trata de otra interesante actividad encaminada a tomar conciencia de la transformación del medio (Del Carmen, 1993). En ella se trabaja un contenido esencial en la Educación Infantil (2 ciclo y primer ciclo de Educación Primaria (6-8 años). La breve experiencia del niño dificulta la comprensión de esta categoría temporal y este tipo de actividades resulta muy útil para su desarrollo cognitivo. Sin embargo, se insiste en que no se trata de una actividad de orientación espacial. Igualmente puede inducir a confusión en el concepto de tiempo (histórico/atmosférico). ¿La casa por qué se deshace por el transcurso del tiempo (histórico) o por los efectos de la tormenta? ¿Si no hay una tormenta la casa no se deteriora? Además el cambio se produce esencialmente en un momento en el que se oscurece la pantalla, con lo cual se aprecia con dificultad el momento en el que se produce el cambio. En esta lección se puede tratar las categorías temporales, de cambio y permanencia.

Título, referencia	2. Lección. *Todo cambia y todo se transforma*
Nivel educativo	- Educación infantil (segundo ciclo). - Educación primaria (primer ciclo).
Contenido	- Cambio y permanencia. Categorías del tiempo.
Actividad	- Identificar características temporales.
D-A	- No es orientación espacial. - Confusión tiempo histórico/atmosférico. - Mejorar características formales.
F-O	- Desarrolla la observación.

Tabla 4. Síntesis de la evaluación de la *Lección* 2 . Fuente: elaboración propia.

3. Lección. Un recorrido por la casa

La actividad sí que está relacionada con las categorías espaciales y la diferenciación de espacios funcionales a partir de entornos próximos a los niños y en los que habitualmente se desenvuelve su vida.

Pero la actividad debería desglosarse en dos. El orden de análisis que se ofrece no implica secuenciación de la misma. Una primera actividad podría dirigirse al reconocimiento funcional del espacio (cocina, baño, dormitorio, comedor-salón, cuarto de estar, despacho, despensa, vestidor, etc.). Esta actividad sí que se puede llamar un recorrido por la casa. En la presentación de la actividad las preguntas estarían dirigidas a observar, y describir los elementos que caracterizan cada una de las piezas. La actividad se podría problematizar incluyendo alguna pieza fuera de contexto para que el niño supiera discernir y ubicarla correctamente. Otros efectos de la actividad estarían relacionados con la ampliación del vocabulario y el uso correcto del mismo. El aprendizaje tendría una clara consecuencia funcional de comportamiento. Esta actividad se podría trasladar, descentrar con una tarea relacionada con el colegio y el aula. El nivel educativo orientativo para aplicar la actividad sería último curso de Educación Infantil y primer ciclo de Educación Primaria.

La segunda actividad de esta lección estaría relacionada con el objetivo de desarrollar las categorías espaciales. El ejemplo incluido en *Mi Amiga la Tierra* presenta la dificultad inicial de la descentración (ponerse ya en lugar de otra persona, en este caso del dibujo del niño). Además, no presta atención a un recurso potencial que es fijarse en los colores de los brazaletes, sobre los que conviene cambiar los colores porque implícitamente alude a referentes políticos (rojo-izquierda, azul-derecha).

La actividad tampoco tiene en consideración la posición de la pantalla. Se trata de relacionar el cuerpo del usuario respecto a objetos de su entorno, como este caso es la pantalla del ordenador. Una dificultad añadida es que el niño-dibujo no tiene referentes espaciales que lo acompañen. Por ejemplo a su izquierda podría colocarse un balón y a su derecha un animal. En definitiva la orientación espacial conviene considerar un primer referente que es el propio cuerpo del niño, en segundo lugar la posición de los objetos (realidad que le rodea) respecto a su cuerpo, y un tercer nivel es la relación entre todos con cambios de posición. Por ejemplo debe tener en cuenta que la derecha de otro niño que mira al usuario está en el lado contrario.

Por tanto, esta actividad requiere una mayor perfección. Por otra parte deben utilizarse con propiedad las categorías espaciales (delante-detrás, profundidad; y derecha-izquierda; lateralidad, pero no al frente y atrás).

Por tanto, se puede concluir que la actividad, Un recorrido por la casa, necesita una revisión completa.

Título, referencia	*Un recorrido por la casa*.
Nivel educativo	- Educación infantil (segundo ciclo) - Educación primaria (primer ciclo)
Contenido	- Espacio funcional. - Categorías espaciales
Actividad	- Observar, describir Identificar, diferenciar, y clasificar.
D-A	- Esencialmente problemas de diseño y descentración del usuario.
F-O	- Ampliación de vocabulario, adquisición de categorías espaciales.

Tabla 5. Síntesis de la evaluación de la *Lección* 3. Fuente: elaboración propia.

4. Lección. Orientarnos por el Sol

La actividad sí que está relacionada con el título. Es interesante porque toma un elemento común a todos para poder iniciarse en la orientación espacial. La acción se ubica temporalmente en la salida del Sol, y prescindiendo de la posición estacional (no sale siempre por el mismo punto) que más adelante se puede trabajar, se relaciona con el punto cardinal Este. Se puede indicar, cuando el alumno conozca el concepto de equinoccios, que en este momento el sol sale justo por el Este. Una primera propuesta sería también descentrar en el tiempo y ver dónde están los puntos cardinales en diferentes momentos del día.

El problema más grave que se ha detectado en la formación de los docentes que analizan la actividad es tomar como referencia los brazos del niño para establecer los puntos cardinales y no así el sol, por lo que en la actividad cuando se pasa de trabajar la posición del niño respecto al Sol a la puesta en práctica ya en un contexto que contiene objetos se produce confusión. El motivo de inducir a error es que el niño cambia de posición y la mano derecha ya no coincide como ocurría antes con el Este. El problema es que la actividad de orientación no considera la posición del niño en el espacio. Por ejemplo, para un niño español, Francia queda al Norte, pero para un niño francés no, y para un noruego se encuentra al Sur.

La actividad podría plantearse en el tercer ciclo de Educación Primaria (10-12 años).

Por tanto esta actividad debería incidir en destacar que la orientación toma como punto de referencia el sol y no el cuerpo humano. En definitiva el ejercicio es fuente de confusión porque no aborda la cuestión de la posición en el espacio.

Título, referencia	*Orientarnos por el Sol*.
Nivel educativo	Educación Primaria (tercer ciclo).
Contenido	Orientación, Puntos cardinales, movimiento aparente del Sol.
Actividad	Orientarse
D-A	Problema de la descentración.
F-O	Actividad funcional y esencial para el ser humano.

Tabla 6. Síntesis de la evaluación de la *Lección* 4 . Fuente: elaboración propia.

5. Lección. Otras maneras de orientarnos

Esta *Lección* el día de consulta (17/05/2016 a las 17:43) y en fechas posteriores (25/05/2016…) no estaba disponible.

6. Lección. La Brújula

La lección sí que se ajusta al objetivo del apartado que es el de la orientación. En la actividad sobra algún tipo de información, como por ejemplo la que alude a la invención por los chinos ya que en este momento no es necesaria para su uso, por el contrario una explicación sobre las partes que integran una brújula sí que resultaría más útil. Para los niños sería conveniente que las letras se asociaran a los puntos cardinales, pues se supone que el que utiliza esta lección ha realizado las lecciones precedentes, pero puede ocurrir que no sea así.

En esta imagen la afirmación es cierta que la aguja señala el Norte, pero primero ¿qué parte de la aguja señala este punto cardinal, el extremo negro o rojo? Si señala el Norte ¿Por qué en el dibujo está próximo al Este? Sólo se puede entender si se explica que el limbo o anillo giratorio se desplaza mientras que el extremo rojo es el que indica el Norte.

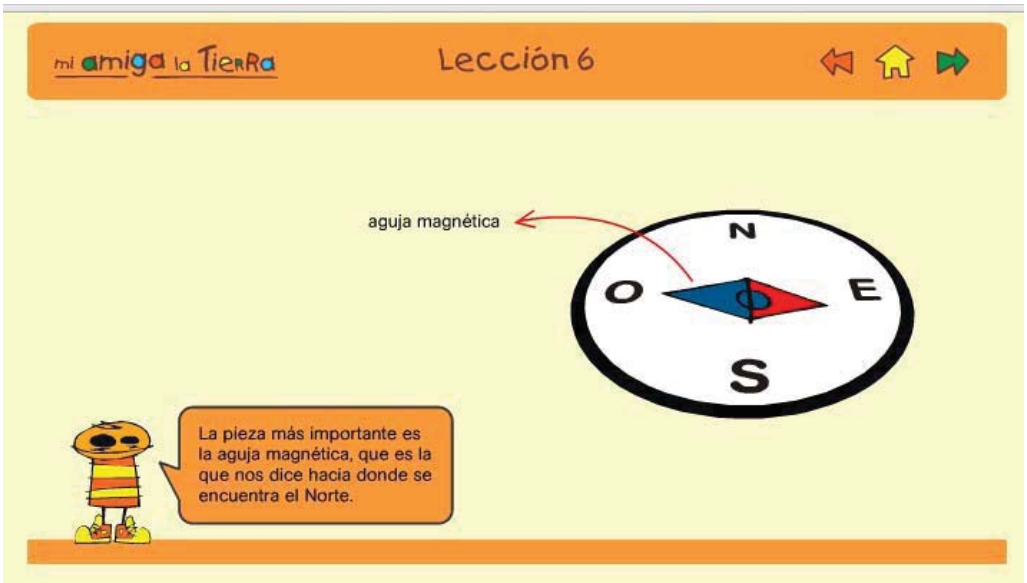


Figura 3. Dificultades del uso de la brújula. ¿Qué parte de la aguja magnética indica el Norte? ¿Por qué si la aguja magnética señala siempre el Norte, en el dibujo no ocurre de este modo?

La parte práctica de la lección es intuitiva. La actividad se puede introducir en el segundo ciclo de Educación Primaria (8-10 años) donde se desarrollaría, sin necesidad de medir ángulos. En un nivel superior a la Educación Primaria (a partir de los 12 años) se debería introducir el limbo graduado y realizar una práctica para indicar el ángulo de la orientación. Por tanto, admite un desarrollo curricular en espiral.

Título, referencia	*La Brújula*.
Nivel educativo	- Educación Primaria (segundo ciclo).
Contenido	- Puntos cardinales, concepto de brújula, partes de la brújula, uso de la brújula.
Actividad	- Localizar, orientarse
D-A	- Diseño de la actividad, introducir descripción de la brújula y sus componentes.
F-O	- Actividad muy intuitiva. - Actividad preferentemente procedimental

Tabla 7. Síntesis de la evaluación de la *Lección* 6. Fuente: elaboración propia

7. Lección. ¡Hagamos un croquis!

La actividad no es tanto de orientación espacial, pero sí que es conveniente su práctica para que en una fase posterior se pueda introducir la orientación espacial. La actividad procede realizarla en la Enseñanza Primaria (6 a 12 años), no se recomienda en la Educación Infantil porque aunque implica la manipulación de figuras geométricas sencillas requiere la capacidad de descentración, es decir, de ver los objetos desde una posición o perspectiva diferente a la habitual de los niños. No obstante, algunos investigadores también han practicado en niños de 5-6 años esta actividad apoyándose en espacios familiares o próximos al niño en el momento de su ejecución. Se recomienda finalmente su incorporación al currículo en segundo ciclo de Educación Primaria. Se trata de una práctica con tradición de la que se pueden encontrar manuales prácticos como los Beynon y Cole (1978), Vilarrasa y Colombo (1988), y Piñeiro Peleteiro (1987), Pérez y Piñeiro (1998). En este caso como se trata de ejercicio mediante ordenador se incrementa la dificultad. Posiblemente sea una de las lecciones más sencillas y ajustadas tanto por el contenido, como por su ejecución.

Título, referencia	¡*Hagamos un croquis*!.
Nivel educativo	- Educación Primaria (segundo ciclo).
Contenido	- Elaboración cartográfica, símbolos, leyenda.
Actividad	- Dibujar, simbolizar, abstracción desde objetos de la vida cotidiana, esquematizar, figuras geométricas, localizar.
D-A	- Capacidad para descentrarse, iniciación al pensamiento abstracto (formal).
F-O	- Funcionalidad del aprendizaje, activo, lúdico, problematizado.

Tabla 8. Síntesis de la evaluación de la *Lección* 7. Fuente: elaboración propia

8. Lección. Vamos a medir

Se trata de otra actividad muy útil para la conceptualización espacial y la introducción en las elaboraciones cartográficas. La actividad se apoya en la necesidad que posee el ser humano de medir el espacio desde que nace, primero proyectando el cuerpo (pies, brazos, palmos) que coinciden no por casualidad con el nombre de medidas de longitud y después recurriendo a parámetros externos y socialmente consensuados (sistema métrico decimal). La medición del espacio resulta esencial para transformar el croquis en plano. Es una actividad que se puede realizar ya en el segundo ciclo de enseñanza primaria.

Título, referencia	*Vamos a medir*.
Nivel educativo	- Educación Primaria (segundo ciclo).
Contenido	- Elaboración cartográfica, sistema métrico decimal, uso de la regla.
Actividad	- Representar, medir, utilizar instrumentos, cuantificar.
D-A	- Es repetitivo, pero necesario.
F-O	- Aprendizaje funcional, activo

Tabla 9. Síntesis de la evaluación de la *Lección* 8. Fuente: elaboración propia

9. Lección. El Plano (I)

La lección resulta muy útil para introducir a los niños en la representación de los planos y a ella se puede acceder directamente desde la lección anterior en la aplicación. Sin embargo, la lección se puede mejorar con pequeños detalles como cambiar el nombre de canal por el de tobogán (no siempre aparece tobogán) o en la imagen final debería figurar junto a los símbolos los nombres de los objetos identificados. Además los símbolos podrían inicialmente relacionarse con imágenes reales de los objetos que representan. En esta lección cabe destacar de forma positiva la utilización de elementos próximos y lúdicos para los niños (tobogán, columpio, tiovivo, parque).

La actividad se puede desarrollar en el tercer ciclo de Educación Primaria (10-12 años) cuando en el currículo se hayan introducido conceptos geométricos como "diámetro..".

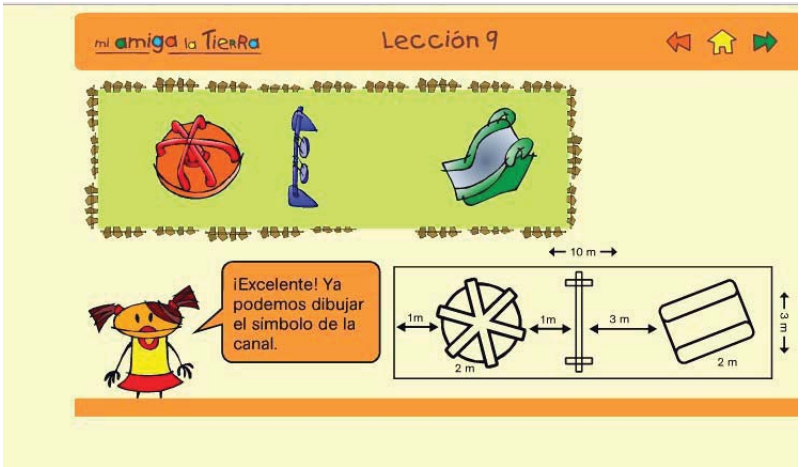


Figura 4. En la última imagen se echa en falta la presencia de los términos de los objetos representados mediante símbolos. Fuente: IGN

Título, referencia	*El Plano* (I).
Nivel educativo	- Educación Primaria (tercer ciclo).
Contenido	- Elaboración cartográfica. Sistema métrico, escala, símbolos, figuras geométricas, leyenda.
Actividad	- Dibujar, esquematizar, simbolizar, medir, proporcionalidad.
D-A	- Problema de descentración.
F-O	- Aprendizaje funcional, activo. - Facilita la descentración.

Tabla 10. Síntesis de la evaluación de la *Lección* 9. Fuente: elaboración propia

10. Lección. El Plano (II)

Con esta lección finaliza la introducción de la orientación en la elaboración cartográfica. Sobre la evolución desde el croquis al plano se ha avanzado y finalmente después de simbolizar y medir el espacio se procede a orientar la producción cartográfica mediante el uso de la brújula. La actividad final es sencilla, pero requiere unas indicaciones ya que la práctica observada en los alumnos de formación inicial del magisterio encuentran dificultades para desplazar el plano hacia la derecha y hacia la izquierda. Una vez descubierta la técnica su aplicación es sencilla. Esta actividad ayuda a entender y leer las producciones cartográficas y se podría introducir desde el segundo ciclo de Educación Primaria, pero según el diseño de las actividades realizadas previamente, que requieren dominio del sistema métrico decimal y de conceptos geográficos, queda postergada al tercer ciclo de Educación Primaria.

Título, referencia	*El Plano* (II).
Nivel educativo	- Educación Primaria (segundo y tercer ciclo de Educación Primaria).
Contenido	- Elaboración cartográfica, orientación, puntos cardinales, brújula.
Actividad	- Orientarse, descentración.
D-A	- Requiere mejorar las indicaciones que se necesitan para su uso.
F-O	- Aprendizaje funcional y activo.

Tabla 11. Síntesis de la evaluación de la *Lección* 10. Fuente: elaboración propia

5. CONCLUSIÓN

Este conjunto de lecciones, sobre orientación en el espacio ofrece un componente lúdico e interactivo, capaz de atraer la atención del alumnado. El recurso tendría mayor difusión si en su elaboración se hubieran tenido en cuenta las cuestiones didácticas. La principal dificultad detectada se refiere a la necesidad de tener en cuenta la capacidad para descentrarse espacialmente de los niños/as. Muchos de los ejercicios requieren que el usuario se ubique en otro punto vista exterior a su propio cuerpo. La orientación mediante el uso de la brújula requiere un análisis de las partes de la misma y su manipulación real en el aula. En este sentido no se recomienda el uso de las brújulas que se descargan en los teléfonos móviles. Los contenidos son adecuados en general para la Educación Primaria (6 a 12 años).

6. BIBLIOGRAFÍA

Bailey, P., 1981. *Didáctica de la Geografía*. Ed. Cincel-Kapelusz, Madrid.

Beynon N.J. y Cole J.P., 1978. *Introducción a la Geografía: ejercicios de análisis territorial*. Barcelona: Ed. Fontanella.

Calaf Masachs, R.; Suarez Casares, Mª A.; Menéndez Fernández, R., 1998. *Aprender a enseñar Geografía*. Barcelona: Ed. Oikos-Tau.

Del Carmen Martín, L., 1993. "Conocimiento del medio". *Signos*, núm. 8-9, pp. 72-83.

Hannoun, H., 1977. *El niño conquista el medio*. Buenos Aires:Kapelusz.

Moreno Jiménez, A.; Marrón Gaite, Mª J., (Eds.) 1995. *Enseñar geografía. De la teoría a la práctica*. Madrid: Síntesis.

Pérez-Chacón Espino, E.; Martín Gómez C. et al., 2010. "El proyecto "España a través de los mapas". *Didáctica Geográfica*, núm. 11, pp. 201-208.

Pérez Esteve, P.; Piñeiro Peleteiro, R. et al., 1998. *Enseñar y aprender el espacio geográfico: un proyecto de trabajo para la comprensión inicial del espacio*. Valencia: Nau Llibres.

Piñeiro Peleteiro, R., 1987. "La lectura del mapa en el niño de preescolar". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, núm. 0, pp. 67-76.

Romera Sáez, C., 2011. "Cartografía para la enseñanza en la Web del Instituto Geográfico Nacional". *Didáctica Geográfica*, núm. 12, pp. 163-172.

Romera Sáez, C.; Sánchez-Ortiz Rodríguez, M.ª P. y del Campo, A., 2013. "La producción del instituto geográfico Nacional y su valor didáctico" en De Miguel González, R.; De Lázaro y Torres, Mª L.; Marrón Gaite, Mª J. (coordinadores). *Innovación en la enseñanza de la geografía ante los desafíos sociales y territoriales*. Zaragoza: Ed. Institución Fernando El Católico, C.S.I.C.; Excma. Diputación de Zaragoza, pp.17-32.

Souto González, X. M., 1998. *Didáctica de la Geografía. Problemas sociales y conocimiento del medio*. Barcelona: Ed. Del Serbal.

Vilarrasa A.; Colombo, F., 1988. *Mediodía. Ejercicios de exploración y representación del espacio*. Barcelona: Ed. Graó.

EL PARQUE NATURAL DE LA SERRANÍA DE CUENCA COMO ENTORNO DIDÁCTICO

Óscar Serrano Gil
María Cristina Fernández Fernández
Universidad de Castilla-La Mancha
Óscar.Serrano@uclm.es; Cristina.Fdez@uclm.es

RESUMEN

El Parque Natural de la Serranía de Cuenca, constituye un espacio de excepcional valor didáctico para todos los niveles educativos como un entorno rural que reúne singulares parajes de interés geográfico en sus variados aspectos físicos, humanos y económicos.

Mediante itinerarios didácticos y la práctica de actividades deportivas que requieren el uso de numerosos recursos y el diseño de rutas y propuestas que incluyen todo un catálogo de metodologías activas como base, estos entornos didácticos son el objeto de nuestra aportación.

PALABRAS CLAVE:

Parque Natural Serranía de Cuenca, Espacios Naturales Protegidos, itinerarios didácticos, metodología participativa.

1. INTRODUCCIÓN GEOGRÁFICA SOBRE LA SERRANÍA DE CUENCA

La Serranía de Cuenca comprende un vasto territorio situado en la rama castellana del Sistema Ibérico, con cotas extremas comprendidas entre los 900 y los más de 1.800 m. de altitud (La Mogorrita). Se trata pues, de un espacio rico en geología, geomorfología, flora, fauna, y por supuesto, en paisaje, haciendo del mismo un entorno único. Como Parque Natural fue declarado según la normativa regional en el año 2007 -Ley 5/2007, de 8 de marzo, abarca una extensión superior a las 75.000 ha. y afecta a un área de influencia socioeconómica -AIS- de once términos municipales -Arcos de la Sierra, Beamud, Cuenca, Huélamo, Las Majadas, Portilla, Tragacete, Uña, Valdemeca, Villalba de la Sierrra y Zafrilla- de la comarca nororiental de la provincia de Cuenca, acentuados todos ellos por la despoblación, el envejecimiento y el vaciamiento progresivo del territorio provocando que una de las principales alternativas a sus economías locales sea el turismo rural y natural, apoyado en la mayoría de los casos, en la presencia de un Espacio Natural Protegido -ENP- (Serrano Gil y Fernández Fernández, 2016). En conjunto, la comarca se sitúa en una zona de montaña que, debido en parte a la dureza climática y a la escasa aptitud de los suelos para el cultivo (Alonso Otero, 2000) ha incrementado la pérdida de efectivos desde la década de los años cincuenta del siglo pasado. No obstante, la escasa presencia humana ha ayudado enormemente al mantenimiento de los altos niveles ecológicos para la conservación del ecosistema y de los elementos que lo componen, aspectos que deben conciliarse con el aprovechamiento de los mismos.

Respecto a las principales variables climáticas, las precipitaciones medias en el territorio oscilan entre los 900 y los 1.200 mm. anuales siendo especiamente lluviosos los meses de noviembre y febrero, mientras que agosto y julio aunque con frecuentes tormentas,

especialmente en la zonas de mayor altitud. Las nevadas se concentran en las cotas más elevadas de la comarca donde se pueden superar los 20 días de precipitaciones. Las temperaturas medias anuales se sitúan en la horquilla 9º C-13º C. La temperatura media de los meses de diciembre y enero no supera los cero grados. Debido a la altitud y a la continentalidad, la amplitud térmica es considerable en todo este territorio. En esencia, encontramos un fuerte contraste térmico estacional dominado por inviernos fríos y veranos muy cálidos con totales pluviométricos principalmente equinoccionales e influencia continental (Fernández García, 2000, p. 43).

Desde el punto de vista de la geología, los materiales secundarios de esta rama castellana sufrieron plegamientos durante el movimiento alpino y, debido a la exposición a agentes erosivos externos, se han generado unas formas de relieve características y propias. Básicamente el relieve está dominado por estructuras tabulares llanas derivadas de las antiguas superficies de erosión -"muelas"- sin presencia de cursos de agua. Tanto en ellas como en los estrechos e intrincados valles que originan la separación entre las mismas se encuentran las principales formas del modelo cárstico (torcas, simas, lapiaces, poljés…). En conjunto, el bloque de parameras está ligeramente inclinado hacia el Este limitando por el Oeste con la depresión periférica de Mariana – El Campichuelo- enmarcada por dos anticlinales mesozoicos, el de Bascuñana al Oeste y la flexión de Las Majadas al Este, donde dominan materiales terciarios de origen salino, con una morfología de cuestas muy bien desarrollada y diferenciada de la Serranía (García Marchante y Fernández Fernández, 1991).

Al contemplar el paisaje serrano, se adscribe a los sedimentos triásicos el colorido de las tierras de cultivo y del arbolado de los pequeños huertos, con el caserío cercano y las vías de comunicación allí instaladas. Por su parte los materiales jurásicos, en sus diferentes modos de presentación, son el soporte de gran parte de la vegetación, la cubierta que engalana el territorio, mientras que los espacios cretácicos, masivamente presentes con la caliza y la dolomía, representan el mundo de las formas animadas, de las figuras caprichosas que petrificadas, permanecen en resalte para su mejor contemplación (García Marchante, 2013).

Desde el punto de vista demográfico y en clave evolutiva, el volumen de efectivos en la provincia de Cuenca ha estado marcado por un descenso progresivo desde mediados del siglo XX - 344.033 hab.- hasta llegar a mínimos históricos en el año 2001 -200.346 hab.- según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE). En fechas más recientes -año 2015-, se registra una ligera recuperación al alcanzarse los 203.000 hab. Este comportamiento generalizado de descenso es extrapolable al caso del AIS del Parque Natural que contaba con más de 6.000 hab. en la comarca y una densidad media de 13 hab./km^2 en el año 1950- mientras que en el año 2015 el descenso ha sido notorio con sólo 1.667 hab. y una densidad media de 3 hab./km^2 lo que implica, desde mediados de siglo, la pérdida de más de 4.500 hab.

A este efecto se le suma el envejecimiento de los efectivos como hecho contrastado y que se agrava, aún más si cabe, en las zonas rurales debido al impacto del éxodo rural producido en décadas anteriores y a la ausencia de población joven. Teniendo en cuenta que una población está envejecida cuando la proporción de los grupos de edad -de 65 años y más- supera el 10% (López Jiménez, 1989, p. 150), todos los municipios analizados se encuentran en esta situación y en algunos casos con tasas incluso superiores al 60%, como en los pueblos de Las Majadas, Tragacete y Uña según datos del Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha (año 2015). A este dato, habría que añadir el escaso peso en conjunto -un 6,5%- del intervalo de edad (0-14 años)- que indica el difícil recambio generacional para el territorio, y en algunos casos, con una situación alarmante por no registrarse ningún efectivo joven como en el

municipio de Portilla. En resumen, el medio rural no ha logrado recuperarse de la pérdida masiva de población y mantiene una tendencia al depoblamiento con un creciente envejecimiento (Aparicio Guerrero y García Marchante, 2016, p. 461) hecho que se constata en toda la comarca de la Serranía de Cuenca.

En la estructura económica en la comarca, destaca el peso de número de afiliados a dos sectores de actividad: por un lado, el sector servicios especialmente en los pueblos de Villalba de la Sierra -94 afiliados-, Tragacete -34 afiliados- y Las Majadas -17 afiliados-; y por otro lado, el de la agricultura, con 55 afiliados al sector en tres municipios: Villalba de la Sierra y Las Majadas -20 afiliados respectivamente- y Tragacete -15-. En el caso del sector industrial, se registran 29 afiliados a la Seguridad Social en la localidad de Villalba de la Sierra y 7 entre los pueblos de Tragacete y Las Majadas. Esto nos indica que estamos ante una fuerte polarización de ambos sectores -servicios y primario- aunque la tendencia descendente del segundo es constante (Herráiz Hernansanz y Serrano Gil, 2013) con una mayor presencia, si cabe, del sector servicios que contabiliza algún afiliado en todos los municipios entre los que destacan como más dinámicos Villalba de la Sierra, Tragacete y Las Majadas.

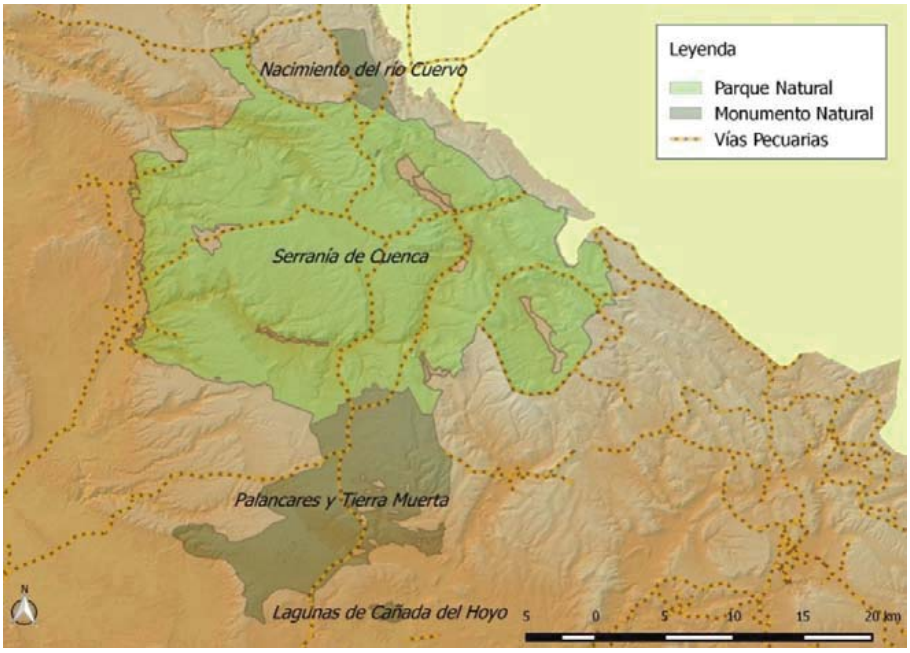


Figura 1. Mapa de localización de la Serranía de Cuenca

La escasa presencia humana en el territorio y, los altos valores medioambientales y ecológicos que conserva la comarca en conjunto, hacen de este espacio un marco excepcional para identificar y reconocer contenidos geográficos. El hecho de contar con varias figuras de protección medioambiental -Parque Natural, Red Natura 2000,…- añade una valoración didáctica a estos espacios para ser adaptados a diversas etapas educativas con el fin de fomentar no sólo la formación y la educación ambiental sino también el respeto y la conservación de los valores sociales y naturales (Serrano de la Cruz Santos-Olmo et al., 2015). Esta consideración sobre estos ENP, ya fue reflejada por algunos divulgadores, como Odón de Buen y Luis Martínez Kleiser (López Villaverde, 2005), pero destaca la propuesta que ya en 1914 realizó Juan Giménez de Aguilar para calificar la Ciudad Encantada como Parque Nacional Geológico (Giménez de Aguilar, 1912) adelantándose incluso a la aprobación de la primera ley de Parques Nacionales en España.

En resumen, en el territorio objeto de nuestro análisis por sus singularidades y valores geográficos y medioambientales, que brevemente describiremos más adelante, para su conocimiento y enseñanza, hemos diseñado cuatro itinerarios didácticos junto a otras indicaciones orientadas a las actividades físico-deportivas.

2. JUSTIFICACIÓN

Debido al carácter fundamentalmente transversal que presenta la ciencia geográfica, el acercamiento a la realidad circundante se convierte en una pieza fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, el entorno que presentamos, desde la observación y el análisis de los elementos del medio, permite al estudiante u observador comprender, explorar e investigar las interacciones que existen en el mismo y contribuye a compromertelo con el cuidado del entorno, a velar por la defensa del patrimonio natural, cultural y artístico, y, a valorar también la importancia que tienen las actividades vinculadas con el ejercicio y la salud.

Teniendo esto en cuenta, en las diversas etapas educativas están presentes competencias relacionadas, en mayor o menor medida, con esta dimensión geográfica que abarca tanto el estudio del medio natural como de la realidad próxima al alumnado.

Educación Infantil[1]	Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. Competencia social y ciudadana. Competencia para aprender a aprender.
Educación Primaria[2]	Competencia de aprender a aprender. Competencias sociales y cívicas.
Educación Secundaria[3]	Competencia de aprender a aprender. Competencias sociales y cívicas.
Estudios de Grado. Maestro Infantil y Primaria	Competencias generales y disciplinares de título[4] Competencia para exponer y aplicar metodos propios de la Geografía (orientación y medida del espacio, representación gráfica y cartográfica, observación directa, análisis del paisaje...)
Estudios de Grado. Humanidades	Competencias generales y disciplinares de título[5]
Estudios de Grado. Geografía	Competencias generales y disciplinares de título[6]

Tabla 1. Competencias relacionadas con el medio natural según el nivel educativo. Fuente: Elaboración propia.

[1] Decreto 67/2007, de 29 de mayo, por el que se establece y ordena el currículo del segundo ciclo de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. DOCM, nº 116, 14743-14759.
[2] Decreto 54/2014, de 10 de octubre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. DOCM, nº 132, 18498-18909.
[3] Decreto 40/2015, de 15 de junio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. DOCM, nº 120, 18872-20324.
[4] Se ha consultado: http://educacioncu.uclm.es/archivos/g_programas_DOT_pri/31/COMPETENCIAS%20PRIMARIA.pdf y http://educacioncu.uclm.es/archivos/g_programas_DOT_inf/29/COMPETENCIAS%20INFANTIL.pdf
[5] Se ha consultado: https://www.uclm.es/cu/edu_huma/gradoHumanidades/competencias.asp
[6] Se ha consultado: https://www.uclm.es/CR/letras/grados/geografia/pdf/Competencias%20especificas.pdf

Así, el abanico de potenciales alumnos está entre el rango de alumnos de Educación Infantil con las adaptaciones precisas para su nivel hasta los estudiantes de Grado con asignaturas relacionadas con las áreas de conocimiento de la Geografía. Entre los objetivos a conseguir, es común denominador, que todos perciban y conozcan el espacio físico y las interacciones con las actividades humanas -desde el desarrollo de capacidades de orientación, de localización, de observación e interpretación de territorios y de paisajes reales mediante los medios y métodos de ubicación- y que todo ello conduzca, finalmente, a la toma de conciencia de los problemas y cuestiones ambientales para la implicación en la defensa y conservación del medio.

La educación geográfica además de ayudar a la consecución de las competencias clave, reúne las herramientas esenciales y características de la investigación como son el trabajo de campo, el mapa y la cartografía y el creciente uso de instrumentos tan útiles como los Sistemas de Información Geográfica -SIG- (Unión Geográfica Internacional: 2016), todas ellas piezas clave en la formación de los alumnos y futuros docentes en esta materia.

3. SOBRE PAISAJES Y SITIOS DIDÁCTICOS DE LA SERRANÍA DE CUENCA

Tradicionalmente, la materia que por excelencia se ha encargado de la enseñanza del paisaje ha sido la Geografía (Gómez Ortiz, 2001) pero, en parte debido a la interdisciplinariedad y transversalidad del propio concepto ya que en sí mismo remite a una realidad tanto territorial como sociocultural, se requiere una relación estrecha de disciplinas para educar sobre él (Lacasta Rehoyo, 1999). Esto supone que el acercamiento a la realidad del paisaje encierra una mejora en la adquisición de conceptos y habilidades además de un importante cambio en favor de la naturaleza y de la sociedad en su conjunto (Casas Jericó y Erneta Altarriba, 2015).

Un lugar de interés didáctico es un enclave singular cuyas características naturales o culturales son especialmente representativas y fácilmente percibidas, de modo que con un enfoque pedagógico adecuado y adaptado a un determinado nivel educativo, se permita un acercamiento in situ a la comprensión de los valores científicos culturales y /o sociales (Serrano de la Cruz Santos-Olmo et al., 2015).

Sin duda alguna, la variabilidad de los recursos didácticos que brinda una comarca tan completa como es el caso de la Serranía de Cuenca, en un espacio tan pequeño, ofrece al docente la posibilidad de recurrir a herramientas territoriales esenciales para mejorar el nivel de enseñanza-aprendizaje (Muñoz Espinosa, 2015).

Los fenómenos erosivos en toda la comarca son la tónica dominante y se acentúan principalmente sobre las litologías de materiales carbonatados tanto del jurásico inferior como del cretácico superior. Así, la disolución interna (endokarst) y externa (exokarst) han dado origen a un buen número de cuevas, simas, cañones u hoces, lapiaces, dolinas, uvalas, poljés… generando zonas de relieves ruiniformes con ejemplos excepcionales como la Ciudad Encantada (García Marchante y Fernández Fernández, 1999) como máximo exponente. Atendiendo al interés geológico y geomorfológico de los principales elementos de esta índole que localizamos en el Parque Natural, hemos destacado lugares de valor excepcional, de valor muy alto y de valor alto. En el amplio conjunto de espacios con valores sobresalientes, hemos resaltado varios parajes naturales de valor excepcional como la **Ciudad Encantada, el Cañón del Júcar, los callejones de Las Majadas, los Palancares y Tierra Muerta y las lagunas de Cañada del Hoyo.** Los altos niveles ecológicos que presenta la

comarca han hecho que este vasto territorio se englobe dentro de la red Natura 2000[7] a través de varias figuras de protección medioambiental además de lindar con otras figuras de protección natural como los Monumentos Naturales del **Nacimiento del río Cuervo, los Palancares y Tierra Muerta y las lagunas de Cañada del Hoyo**, espacios relacionados estrechamente con el relieve cárstico y la disolución de los materiales calizos. Todos los casos seleccionados cuentan con una espectacular cubierta vegetal y algunos, con contenidos culturales singulares como la arquitectura popular.

Paisaje	Tipo	Valor científico	Valor didáctico	Valor Turístico
La Ciudad Encantada	Cárstico	Excepcional	Alto	Alto
	Destaca por los valores geomorfológicos, por la espectacularidad y rareza de las formas propias del relieve cárstico en este espacio -un lapiaz de grandes dimensiones- formando *calles laberínticas* en el potente estrato de dolomía.			
Los callejones de Las Majadas	Cárstico	Excepcional	Medio	Medio
	Situada en la mesa del mismo nombre y al oeste de la Ciudad Encantada, muestra otro ejemplo de relive cárstico en estado evolutivo diferente.			
Palancares y Tierra Muerta	Cárstico	Excepcional	Medio	Medio
	Las muelas y las parameras son los principales elementos dominantes en la Serranía conformando vastas superficies con unas altitudes de entre los 1.300 a 1.500 m. de altitud de escasa pendiente. En ellas, se encuentran las dolinas o depresiones circulares y/o poligonal de tamaño variado -torcas de los Palancares-.			
Cañada del Hoyo	Cárstico	Excepcional	Medio	Medio
	Situadas en el término municipal de Cañada del Hoyo un grupo de dolinas que contactan con el nivel freático y presentan agua en su interior, conforman un paraje lagunar de especial interés.			
Nacimiento del Río Cuervo	Fluvial	Alto	Alto	Muy Alto
	Surgimiento de caudal del río que presenta una cascada de agua en abanico generando una cortina de hilos de gran belleza			

[7] Se puede consultar http://agricultura.jccm.es/inap/

Cañón del Júcar	Fluvial	Excepcional	Alto	Alto
	Valle por donde circula encajado el río Júcar y cuyos bordes están formados por las vertientes abruptas formando escarpes cortados.			
Río Moscas	Fluvial	Alto	Medio	Medio
	Situada al sur de la ciudad de Cuenca está surcada por el río del mismo nombre sobre materiales yesíferos y estratros del oligoceno compuestos básicamente por areniscas y conglomerados.			
Depresión periférica de Mariana	Agrícola	Alto	Medio	Medio
	Está sometida a un progresivo vaciado surcada perpendicularmente por tres ríos: el Trabaque, el Escabas (cuenca del Tajo) y el Júcar, con su afluente el Mariana.			
Montes públicos	Forestal	Excepcional	Alto	Alto
	La riqueza forestal ha sido uno de los principales sectores económicos de la comarca. Más de 50.000 ha de la masa forestal, muy bien conservada, son propiedad del Ayuntamiento de Cuenca			
Arquitectura popular	Ganadería	Alto	Medio	Medio
	Es reflejo de las actividades agroganaderas de la zona y la estrecha relación que se ha mantenido en la comarca con la ganadería trashumante (ovino y vacuno) utilizando los materiales que proporcionaba el entorno. La casa serrana hecha de calicanto y de madera de sabina o pino con el tejaroz como elemento singular, protector de la madera de la puerta y las majadas o tinás ganaderas.			

Tabla 2. Paisajes destacados y sitios didácticos propuestos. Fuente: http://info.igme.es/ielig/#. Elaboración propia.

4. ACTIVIDADES PARA LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DEL PAISAJE SERRANO

Proponemos un conjunto de actividades didácticas para realizar tanto en la enseñanza más formal como la informal. En el primer caso, se atiende principalmente a las preparatorias que se pueden desarrollar directamente en el aula, necesarias para las salidas al entorno más inmediato, lugar donde se percibe a través de los sentidos, los elementos que componen el paisaje convirtiendo así el territorio en un verdadero campo de ensayo y de experimentación de todos los aspectos sensoriales (Sánchez López y Jeréz García, 2005) mediante la observación directa.

La salida del aula para la observación a través de un itinerario es el recurso didáctico más completo en el modelo enseñanza-aprendizaje ya que atiende a los contenidos geográficos

físicos, humanos y económicos del paisaje y reúne además un variado catálogo de actividades previas, durante la realización de la misma y posteriormente de vuelta ya en el aula. Los itinerarios didácticos son muy buenos instrumentos de enseñanza, además de que desarrollan factores muy positivos para el alumnado ya que el aprendizaje puede ser más significativo y de manera más entretenida y desarrolla una de las competencias básicas recogidas en el Decreto 67/2007 como es la competencia en el conocimiento e interación con el mundo que rodea sin dejar de lado que estos itinerarios son una clave orientativa hacia una educación próspera y de calidad (Friera Suárez, 2003).

Los preparativos del recorrido por nuestro espacio de estudio, el Parque Natural de la Serranía de Cuenca, requieren la utilización de herramientas cartográficas, así en especial sobre varias hojas del Mapa Topográfico Nacional (M.T.N.) 1/50.000 -nº 564, 565, 587 y 588[8]- con las que trabajaremos las coordenadas geográficas, los cálculos de distancias, el análisis de las curvas de nivel, las formas topográficas y de los aspectos planimétricos que se podrán observar durante el itinerario, entre los que merecen especial atención, el análisis de toponimia relacionada con los valores identitarios del territorio serrano: morfologías cársticas – nava, navazo, torca, tormagal –, forestales- el Puntal de la Sabina, el Sabinar, el Rodenal, la Bujeda, el Romeral-, o entre las ganaderas –la identificacion de vías pecuarias, cañadas, cordeles, veredas, abrevaderos, o majadas[9]-. El Mapa Geológico Nacional (MAGNA) con las hojas -nº 564, 565, 587 y 588[10]-, ayudará a comprender la historia y secuencias geológicas inscritas en las diversas edades geológicas y las dos depresiones que destacan con sus componentes terciarios, de la misma manera, permitirá la identificación de materiales rocosos, de morfologías cársticas, fluviales, salinas y restantes formas del relieve.

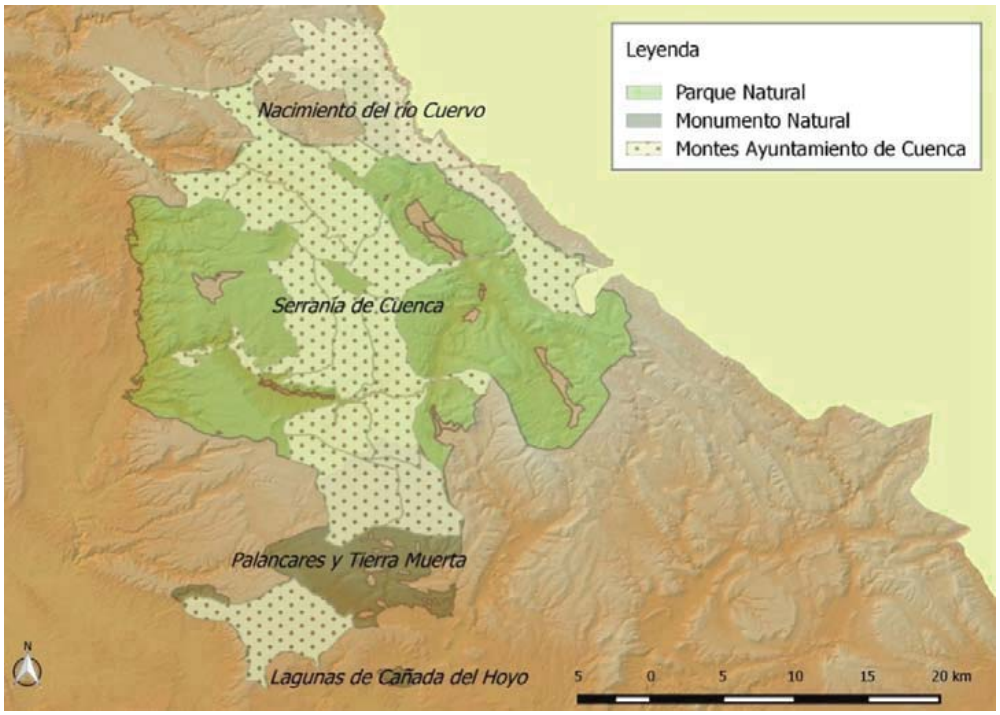


Figura 2. Montes de Utilidad Pública propiedad del Ayuntamiento de Cuenca situados en la Serranía de Cuenca

[8] Se ha consultado http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/equipamiento/cuadricula_MTN50.png y http://www.ign.es/iberpix2/visor/

[9] En esta línea, la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha ha desarrollado un visor cartográfico para la visualización de este tipo de vías: http://agricultura.jccm.es/imovip/index_imv.php

[10] Se ha consultado http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/Magna50.aspx?language=es#busqueda

Los mapas de Montes, propiedad del Ayuntamiento de la ciudad de Cuenca, con espléndidos pinares magnificamente conservados con variedades adaptadas a las diferentes alturas y los mapas de Vegetación, son imprescindibles para la comprensión del espectacular conjunto forestal de la Serranía de Cuenca. Desde el siglo XII, el Ayuntamiento es propietario de un vasto territorio donado por el rey Alfonso VIII de Castilla tras la conquista de la ciudad a los musulmanes (García Marchante, 1985). Un buen ejemplo de ello lo encontramos en la red mediante un proyecto de digitalización llevado a cabo por el Archivo Central de Castilla-La Mancha donde se puede consultar el catálogo de Montes de Utilidad Pública de las cinco provincias[11]. Así mismo, junto a la rica y variada vegetación en esta comarca, el Geoportal SIOSE (Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España)[12] y las diversas capas del Corine Land Cover[13] nos muestran información interesante en materia de cultivos y de usos del suelo.

Los trabajos forestales en otro tiempo basados en la fuerza animal y las duras actividades de corta y traslado de la madera realizados por los "gancheros", término que el diccionario de la Real Academia de la Lengua[14] recoge como vocable conquense que se refiere al encargado de guiar las maderas por el río sirviéndose de un bichero o gancho por el río Júcar hasta el paraje de El Sargal en la ciudad de Cuenca. Los gancheros ya son historia que debe ser explicada como un oficio muy duro y desaparecido que tuvo mucha implantación en buena parte de la Serranía (Piqueras Haba y Sanchís Deusa, 1984) y en el barrio de San Antón de la ciudad. Tal fue el impacto de este transporte fluvial que existía toda una organización y estructura social y laboral en torno a estos especialistas que fueron en el transporte de la maedera (Sanz Serrano, 1949). José Luis Sampedro en su novela *El río que nos lleva*, refleja el modo de vida y la dureza del trabajo de los gancheros.

Los preparativos también permiten elaborar una herramienta esencial para interpretar el paisaje como son los climogramas mediante la recopilación y el análisis de datos procedentes de las principales estaciones meteorológicas en la zona[15]. Con una entrada en la Agencia Estatal de Meteorología -AEMET- y el análisis del mapa de superficie se podrá completar la observación del tiempo previsto durante la salida.

El análisis de la población de este territorio permitirá la búsqueda de información en el INE, la realización y observación de las singulares pirámides de edades que reflejan los efectos de la emigración y el envejecimiento mediante las formas irregulares, e inlcuso invertidas, que presentan los histogramas de los núcleos serranos- Cañada del Hoyo -280 hab.-, Beamud -49 hab.-, Uña -103 hab.-, Tragacete -288 hab.-.

Las herramientas tecnológicas y especialmente los SIG, los visores cartográficos y otros materiales de similares características aportarán información interesante sobre este espacio como, entre otros, el visor Google Maps que muestra desde el aire las imágenes de los principales paisajes que hemos seleccionado[16], el comparador de ortofotos del Plan Nacional

[11] Se ha consultado http://proyectosdigitalizacionarchivoclm.jccm.es/index.php?cat=49
[12] Se ha consultado http://www.siose.es/
[13] Se ha consultado http://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc-2012
[14] Se ha consultado http://dle.rae.es/?id=Iq6Lv2V
[15] Se ha consultado http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/datosclimatologicos/valoresclimatologicos?k=clm y también http://prensahistorica.mcu.es/es/consulta/resultados_navegacion.cmd?busq_autoridadesbib=BVPHA20140006861
[16] A modo de ejemplo: https://www.google.es/maps/@40.2059722,-2.0115832,754m/data=!3m1!1e3 (Ciudad Encantada), https://www.google.es/maps/@40.0337589,-1.9552712,4763m/data=!3m1!1e3 (Las Torcas) https://www.google.es/maps/@39.9867213,-1.8727383,2872m/data=!3m1!1e3 (Lagunas de Cañada del Hoyo)

de Ortofotografía Aérea (PNOA) del Instituto Geográfico Nacional[17] y el visor de Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) de Castilla-La Mancha[18].

Para el conocimiento in situ de este entorno descrito que previamente se ha presentado el aula mediante la observación de los recursos didácticos más arriba comentados, hemos diseñado cuatro itinerarios didácticos que contribuirán a la lectura e interpretación de los paisajes que contienen.

Itinerario 1. Monumento Natural: Palancares y Tierra Muerta - las Lagunas de Cañada del Hoyo.

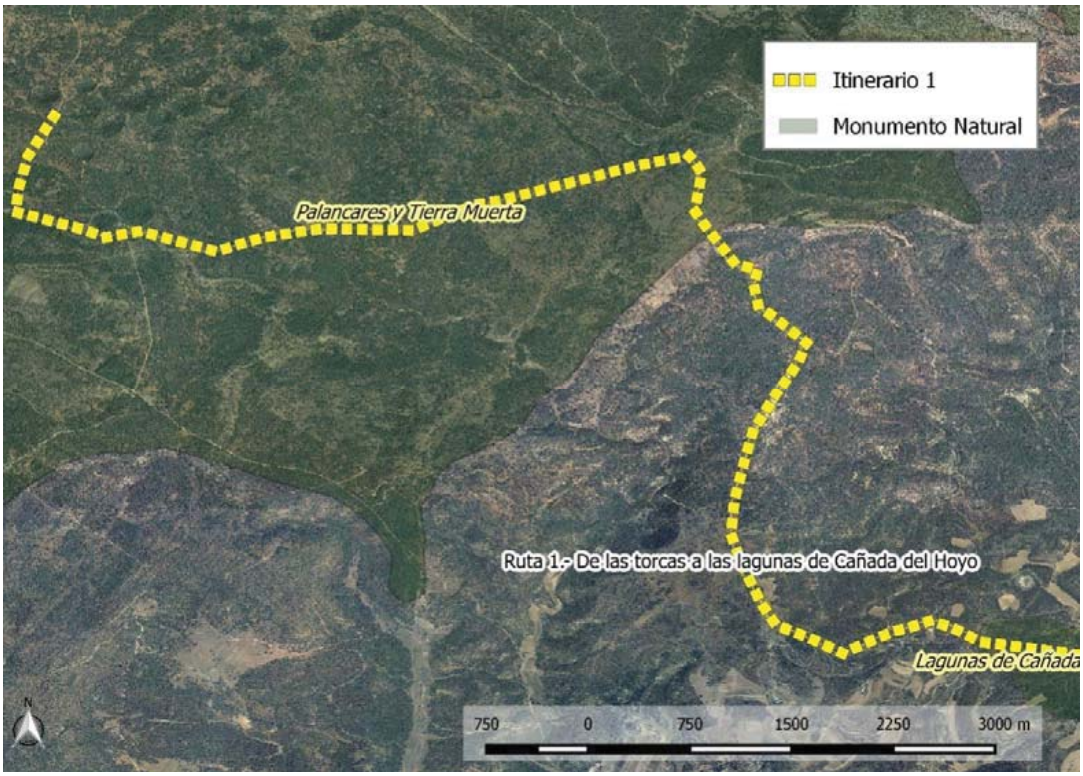


Figura 3. Itinerario 1

La visita al Monumento Natural de Palancares y Tierra Muerta donde se localizan las Torcas y al Monumento Natural de las Lagunas de Cañada del Hoyo, tiene como objeto principal el conocimiento de un magnífico modelado cárstico en dos conjuntos bien diferenciados de dolinas y otros aspectos esencialmente biogeográficos.

Se llega a la zona de las Torcas tras haber dejado la carreterra dirección a Teruel y haber cruzado el río Moscas sobre un lecho de materiales blandos y fértiles para la agricultura y horticultura de la zona. Entre unas altitudes aproximadas de 1.300-1.500 m. y de escasa pendiente, se sitúan estas dolinas que responden, en esencia, a hundimientos del terreno calizo, en algunos casos de enormes dimensiones, creadas por disolución o por el ensanchamiento de fisuras en la roca caliza con bordes abruptos. Toman nombres populares -

[17] Un ejemplo: http://www.ign.es/web/comparador_pnoa/#map=15/-225231.26/4895598.18/0
[18] Se ha consultado https://castillalamancha.maps.arcgis.com/home/index.html

Torca de la Novia, del Lobo, del Agua,…- y se encuentran en un entorno rico de vegetación con dominio de dos especies de pino -*pinus nigra y pinus sylvestris*- adquiriendo en esta zona una de las masas mayores y mejor conservadas de toda la Península Ibérica, y de sabinas -*juniperus trurifera*- salpicado de encinas, quejigos, enebros, tejos, avellanos y matorral diverso como aliagas, tomillos, romeros, cantueso o espliego. Estas formaciones cársticas continenen en su interior una interesante vegetación adaptada a las condiciones bioclimáticas, con formaciones de pinos muy rectos y de gran altura buscando la luz.

Una vez recorridos los senderos entre las dolinas y los escarpes rocosos de este paisaje, el siguiente objetivo se localiza en las lagunas de Cañada del Hoyo, situadas a 5 km. del municipio que presenta una interesante morfología constructiva con materiales del entorno. Estas siete lagunas están asociadas a la depresión cárstica del río Guadazaón que atraviesa el territorio por el sur drenando el poljé. Estas dolinas presentan concomitancias con las Torcas aunque la diferencia fundamental estriba en la presencia de agua en su interior con el afloramiento del nivel freático conformando un paraje de gran belleza para su contemplación.

Itinerario 2. Parque Natural: Cañón del Júcar - Ciudad Encantada-Uña

El segundo de los itinerarios tiene como objeto una visita al pleno corazón del Parque Natural entrando por el municipio de Villalba de la Sierra, y realizando la parada inicial a pie en el mirador cárstico del Ventano del Diablo- oquedad que formó parte de un conducto interno del carso- desde donde se divisan la depresión del Campichuelo y la Sierra de Bascuñana que lo enmarca y, el Cañón del río Júcar con sus potentes y escarpados estratos calizos.

Desde ahí se ascendería por la carretera enclavada al borde del desfiladero que permite la observación de la acción fluvial erosiva en el encajonamiento del río Júcar. El desvío a la Ciudad Encantada conserva algunos vestigios de la actividad ganadera -tinadas, majadas, abrevaderos- así como la espléndida masa forestal de *pinus nigra* que rodea todo el espacio.

Figura 4. Itinerario 2

Tras recorrer un tramo de la carretera CM-2104, en la Ciudad Encantada sorprende el relieve cárstico y ruiniforme sobre la dolomía que ha dado nombre a las de su composición de carbonato cálcico y magnésico: "dolomía de la Ciudad Encantada". Es muy interesante el recorrido a pie subrayando las principales formas geológicas que toman máxima expresión en esta mesa caliza – un lapiaz de grandes dimensiones - que limita al Sur por el arroyo Cambrón que vierte sus aguas al río Júcar y al Este por el valle y la hoz del río Valdecabras. Entre las formas más características destacan *el Tormo Alto, el Mar de piedra, los Toboganes y la Puerta del Convento.* Hernández-Pacheco acentuaba su importancia en defensa del espacio como Sitio Natural de Interés Nacional cuando decía: *"curiosidad natural son las formas fantásticas que la erosión ha labrado en las calizas cretáceas, formando calles laberínticas de grandes monolitos que se elevan en formas ensanchadas por las partes superiores y adelgazadas hacia abajo, debido a la desigual dureza de dos zonas de las potentes capas rocosas*" (Organismo Autónomo de Parques Nacionales, 2000, p. 34-35).

Itinerario 3. Parque Natural: Mesa de Las Majadas -Cañón del Júcar - Villalba de la Sierra- Uña

Este itinerario partiría de la mesa de Las Majadas separada básicamente de la Ciudad Encantanda por la fisura del valle y Cañón del río Júcar. Es otro de los ejemplos cársticos que presenta formas y figuras muy similares al anterior aunque en un estado evolutivo diferente. De hecho, los Callejones de Las Majadas, punto de salida de la ruta, son esencialmente "una ciudad encantada" a menor escala aunque de similar belleza. Dominan, las setas pétreas -tormos-, los Callejones -diaclasas ensanchadas en la potente roca caliza-, los lapiaces, las cuevas y las simas. Se trata de un espacio antropizado, y con huella humana, especialmente ganadera en el territorio, por la presencia de apriscos, tinadas,… para la cabaña ganadera o vías pecuarias con principales ejes de comunicación -veredas, cañadas o cordeles- entre los pastos serranos estivales y los de invierno del Valle de Alcudia, donde tradicionalmente se traslada este ganado transhumante.

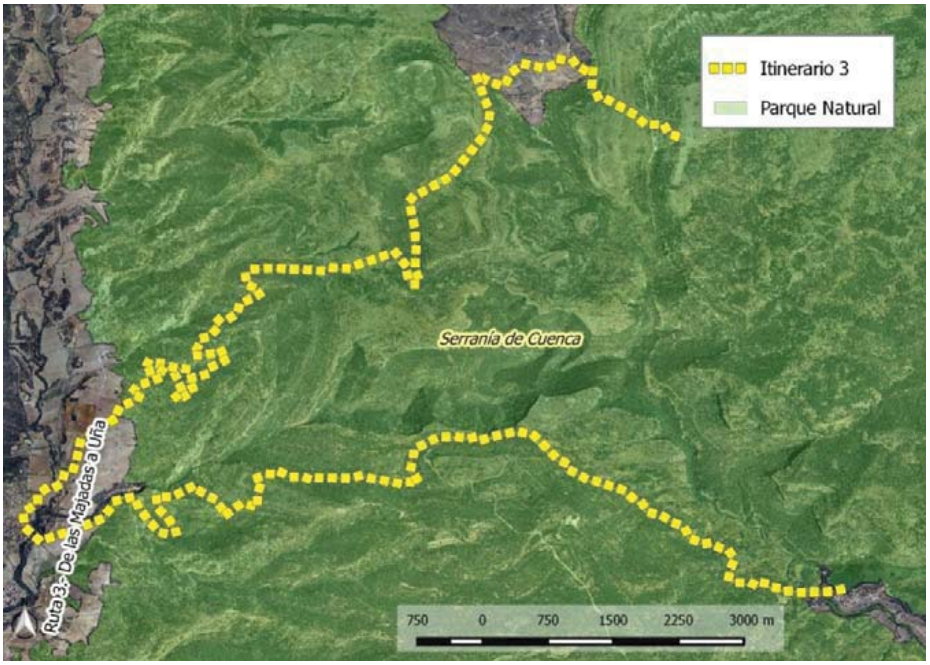


Figura 5. Itinerario 3

Después del paseo por la senda geobotánica marcada en el paraje, la ruta continúa en descenso hasta el municipio de Villalba de la Sierra para continuar por la carretera comarcal hasta el acceso al Cañón del Júcar con los escarpes de caliza a ambos lados del mismo hasta llegar al pueblo de Uña con su laguna donde destaca la muela del mismo nombre, en pleno Parque Natural de la Serranía. El propio municipio presenta en su casco urbano algunos ejemplos interesantes de arquitectura popular donde se ensamblan perfectamente los materiales de la zona, la roca caliza, el calicanto y la madera producida en los montes próximos que unas veces es protagonista y en otras, material fundamental aliado con la piedra (Fernández Fernández y Cabrerizo Martínez de Baroja, 2003), y que servía de soporte para las construcciones tanto de viviendas como de otras dependencias para el campo, la agricultura y la ganadería.

Itinerario 4. Parque Natural: Ciudad Encantada – Uña – Tragacete - Nacimiento del río Cuervo

La cuarta ruta que proponemos parte de la Ciudad Encantada pasando por el Cañón del río Júcar, la localidad y laguna de Uña para ascender por la carretera comarcal hasta Tragacete, municipio serrando enclavado en el valle Triásico del joven río Júcar, formado en un interesante pliegue diapírico, origen de una salina ahora sin aprovechamiento. El municipio dispone de alojamientos para el turismo rural y actividades deportivas.

Este itinerario concluye junto al nacimiento del río Cuervo. Durante el trayecto, en el paisaje hay un dominio de extensas masas de pino albar, diversas especies de ribera en las orillas del río Júcar, y entre el matorral la presencia de aromáticas y helechos en las umbrías.

El Monumento Natural del Río Cuervo fue declarado en el año 1999 y es una de las mejores formaciones de manantial travertínico de Castilla-La Mancha con unos rasgos geológico, mediambientales y estéticos, que explican que sea uno de los más visitados de la Serranía.

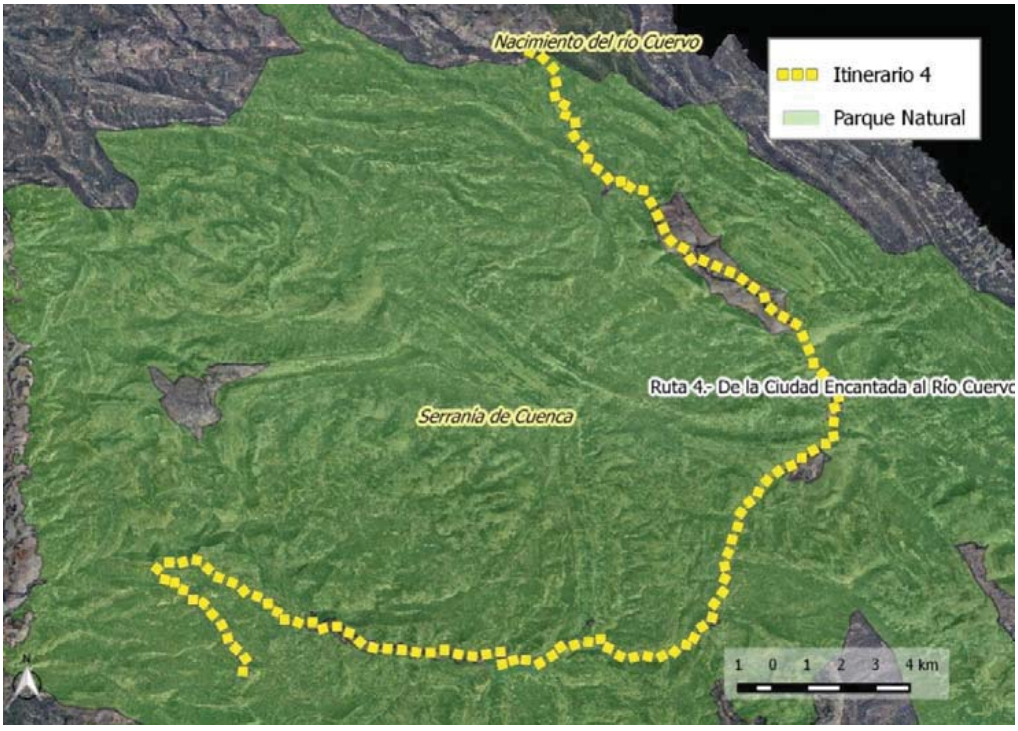


Figura 6. Itinerario 4

5. EL ENTORNO SERRANO COMO ESPACIO PARA ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS

Además de los itinerarios didácticos propuestos, este entorno del Parque Natural, presenta notables valores para la realización de actividades físico-deportivas y de turismo rural, apoyadas en las diversas rutas de senderismo, en las áreas recreativas y en recientes infraestructuras que como atractivo, invitan a la visita de estos parajes de montaña media.

Dispone de un buen número de senderos de pequeño recorrido (PR)-entre los que destacan algunos de ellos como el PR-CU-37 el Escalerón y la Raya -en el pueblo Uña- y el PR-CU-28 que abarca la ruta de las Fuentecillas y los Callejones de Las Majadas[19]. Sin duda alguna, la extensa red de senderos tanto PR como GR que cruzan este territorio lo convierten en un espacio destacado para realizar actividades en el medio natural especialmente durante las mejores épocas para realizar tales travesías (otoño y primavera) ya que el invierno los agentes climáticos (frío, hielo, nieve, etc.) pueden condicionar algunos de los tramos de los mismos. En cualquier caso, la red está señalizada con las correspondientes flechas, jalones y marcas de pintura que indican el camino a recorrer.

Figura 7. Información de un sendero propuesto en la laguna de Uña

Respecto a los espacios de ocio y esparcimiento en toda la comarca que ocupa el Parque Natural, destacan once sitios considerados como áreas recreativas: el Alto de la Vega, el arroyo de las Truchas, la casa Alconera, Coronillas, Lagunillos, el Molino de Juan Romero, San Blas, y las Fuentes de la Ardilla, de la Tía Perra, de las Tablas y del Arenazo. Todos ellos constituyen una adecuada infraestructura para la realización de actividades al aire libre.

[19] Para información más en detalle se puede consultar la web de la Federación de Deportes de Montaña de Castilla-La Mancha https://www.fdmcm.com/index.php

Figura 8. Información de una de las áreas recreativas con que cuenta el Parque Natural de la Serranía

Los municipios que forman el AIS de Palancares y Tierra Muerta están incluidos en la llamada "Ruta de los Dinosaurios[20]", una apuesta por parte de la iniciativa pública de la Diputación Provincial de Cuenca con el fin de promocionar un territorio con notables yacimientos paleontológicos, como incentivo económico y social para generar empleos en una comarca tan deprimida relacionados con los centros expositivos de los pueblos de Cañada del Hoyo y Fuentes y el punto de información de La Cierva.

La visita al territorio desde el punto de vista turístico, especialmente en lo referido al Parque Natural, cuenta con un centro de interpretación abierto desde el mes de marzo de 2016 en el municipio de Uña, y con varios puntos de información para visitantes en los Monumentos Naturales que cuentan con ello, como son el río Cuervo -Casa de la Herrería- y de Palancares y Tierra Muerta.

La oferta más reciente y singular como atractivo a visitar implica a tres municipios de la Serranía -Cañete, Huerta del Marquesado y Valdemeca- enmarcada en el llamado "Paisaje Ilustrado[21]" obra del artista Luis Zafrilla donde se recogen escenas de corte costumbrista de la vida rural de estas localidades, realizadas en acero cortén policromado y a escala natural, adecuadamente enclavadas al aire libre, en perfecta armonía con el paisaje natural que rodea dichos núcleos de población.

6. CONCLUSIONES

- Desde la consideración del Parque Natural de la Serranía de Cuenca como un entorno didáctico de valor excepcional, laboratorio donde comprobar sus singulares y variados contenidos geográficos, medioambientales y patrimoniales, hemos actualizado la revisión de dichos aspectos a partir de fuentes y bibliografía.

[20] Se ha consultado http://www.dinosauriosdecuenca.es/

[21] Se ha consultado https://www.dipucuenca.es/noticias/-/publicador/inaugurada-oficialmente-la-ruta-del-paisaje-ilustrado/WFtHlM4Ja8SC. Un reportaje más completo se puede localizar en https://webosfritos.es/2014/07/la-maravillosa-obra-de-luis-zafrilla-en-valdemeca-cuenca/

- Este espacio contiene parajes muy notables con aspectos destacados en el conjunto serrano, entre los que se han seleccionado y calificado nueve lugares -de valor excepcional, alto y medio, según criterios de nuestra percepción y sus rasgos distinguidos.
- Los cuatro itinerarios didácticos propuestos, cuya realización requiere las indicadas actividades preparatorias en el aula -con utilización de variados recursos, en sus actuales versiones- contribuirán a la lectura e interpretación de estos paisajes.
- Las potencialidades de estos parajes como soporte de actividades físico-deportivas, con apoyo en las diversas infraestructuras preparadas a tal fin- red de senderos (PR y GR), áreas recreativas, rutas especializadas (Dinosaurios, Paisaje Ilustrado), puntos de información para visitantes y usuarios de la Serranía, y red de alojamientos rurales- encierran además componentes orientados al conocimiento del entorno, respeto por el medio ambiente, conservación de los espacios naturales y finalmente la creación de hábitos de vida saludables.

7. BIBLIOGRAFÍA

Alonso Otero, F., 2000. "La Serranía de Cuenca" en J. A. González Martín y A.Vázquez González, eds. *Guía de los Espacios Naturales de Castilla-La Mancha*. Toledo: Servicio de Publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, pp. 261-285.

Aparicio Guerrero, A. E. y García Marchante, J. S., 2016. "La despoblación del medio rural en Castilla-La Mancha: estado de la cuestión y propuesta de dinamización socioeconómica". *Actas del XVIII congreso de Geografía Rural*, pp. 457-471.

Casas Jericó, Mª. y Erneta Altarriba, L., 2015. "El paisaje en la Educación Secundaria Obligatoria. Una oporturnidad educativa en el cambio curricular LOE-LOMCE". *Didáctica Geográfica*, 6, pp. 45-71.

Fernández Fernández, M.C. y Cabrerizo Martínez de Baroja, C., 2003. "La madera de la Serranía de Cuenca en la construcción tradicional" en J.S. Garcia Marchante y C. Vazquez Varela, eds. *Las relaciones entre las comunidades agrícolas y el monte. Coloquio hispano francés de Geografía Rural.* Cuenca: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Fernández García, F., 2000. "Los condicionantes climáticos del paisaje" en J. A. González Martín y A.Vázquez González, eds. *Guía de los Espacios Naturales de Castilla-La Mancha*. Toledo: Servicio de Publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, pp. 41-54.

Friera Suárez, F., 2003. "Itinerarios didácticos: teoría y experiencias en defensa del patrimonio"en AA. VV., eds. *El Patrimonio y la Didáctica de las Ciencias Sociales.* Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha y Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales, pp. 339-346.

García Marchante, J.S., 1985. *Economía forestal del Ayuntamiento de Cuenca*. Cuenca: Diputación provincial.

García Marchante, J.S., 2013. "Paisajes conquenses en mi memoria". Discurso de ingreso en la Real Academia Conquense de Artes y Letras. Cuenca: Real Academia Conquense de Artes y Letras

García Marchante, J.S. y Fernández Fernández, M.C., 1991. *Organización y aprovechamiento de un espacio rural: la Depresión Cañamares –Mariana.* Cuenca: Diputación Provincial de Cuenca.

García Marchante, J.S. y Fernández fernández, M.C., 1999. *La Ciudad Encantada*. León: Ediciones Lancia

Giménez de Aguilar, J., 1912. "La Ciudad Encantada, parque nacional geológico". *El Mundo (periódico regionalista*), 12 de julio de 1912.

Gómez Ortiz, A., 2001. "El paisaje como tema transversal en el Diseño Curricular Base (D.C.B.) de la Educación Obligatoria. La montaña como objeto de estudio". *Biblio 3W. Revista Biliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 267 [En línea] Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-267.htm> [Último acceso 13 septiembre 2016]

Herráiz Hernansanz, J. y Serrano Gil, Ó., 2013. "Despoblación y abandono de las actividades agropecuarias tradicionales en la Serranía Alta de Cuenca: medidas de desarrollo sostenible en un territorio rural desfavorecido" en J.A. Camacho Ballesta y Y. Jiménez Olivencia, eds. *Desarrollo Regional Sostenible en tiempo de crisis*. Granada: Universidad de Granada, pp. 141-166.

Lacasta Rehoyo, P., 1999. "Los esquemas de paisaje como aplicación didáctica". Didáctica Geográfica, 3, pp. 55-84. [En línea] Disponible en: <http://www.didacticageografica.com/didacticageografica/article/view/151/149> [Último acceso 13 septiembre 2016]

López Jiménez, J.J., 1989. "Aproximación a la estructura y distribución espacial del envejecimiento en España". *Anales de Geografía*, 9, pp. 145-167.

López Villaverde, Á. L., 2005. *Juan Giménez de Aguilar [1876-1947]*. Ciudad Real: Almud.

Muñoz Espinosa, E., 2015. "Los cauces fluviales como ejes didácticos" en R. Sebastiá Alcaraz y E. Mª. Tonda Monllor, eds. *La investigación e innovación en la enseñanza de la geografía*. Alicante: Universidad de Alicante, pp. 291-304.

Organismo Autónomo de Parques Nacionales. 2000. "La Comisaría de Parques Nacionales y la protección a la naturaleza en España" en E. Hernández Pacheco ed. *Guía de los Sitios Naturales de Interés Nacional. La Comisaría de Parques Nacionales y la protección de la naturaleza en España [Facsímil, 1933]*. Madrid: Organismo Autónomo Parques Nacionales, pp. 1-54.

Piqueras Haba, J. y Sanchís Deusa, Mª C., 2001. "El transporte fluvial de madera en España: geografía histórica". *Cuadernos de geografía*, 69-70, pp. 127-161.

Sánchez López, L. y Jeréz García, Ó. 2005. "La Mancha en el Quijote: territorio y literatura para una geografía didáctica". *Didáctica Geográfica*, 2ª época, 7, pp. 511-534.

Sanz Serrano, A., 1949. "Los "gancheros" conquenses y su organización laboral". *Estudios Geográficos*, 10:37, pp. 707-716.

Serrano de la Cruz, M.A. *et al.*, 2015. "Valoración didáctica del parque natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona (Ciudad Real)" en R. Sebastiá Alcaraz y E. Mª. Tonda Monllor, eds. *La investigación e innovación en la enseñanza de la geografía*. Alicante: Universidad de Alicante, pp. 860-875.

Serrano Gil, Ó. y Fernández Fernández, M. C., 2016. "Iniciativas turísticas como revitalización en los espacios naturales protegidos de la provincia de Cuenca". *Actas del XVIII congreso de Geografía Rural*, p. 885-899.

Fuentes

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. 2007. Decreto 67/2007, de 29 de mayo, por el que se establece y ordena el currículo del segundo ciclo de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. DOCM, nº 116, pp. 14743-14759.

Presidencia de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. 2007. Ley 5/2007, de 8 de marzo, de declaración del Parque Nautral de la Serranía de Cuenca, DOCM nº 60, pp. 6904-6914.

Unión Geográfica Internacional. 2016. Declaración Internacional sobre Educación Geográfica.Pekin.

Recursos web

Instituto Geominero de España. [En línea] Disponible en: <http://www.igme.es/patrimonio/PG/patrimonioG.htm> [Último acceso 12 septiembre 2016].

Unión Geográfica Internacional [En línea] Disponible en: <http://www.igu-cge.org/charters.htm. [Último acceso 12 septiembre 2016].

Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha [En línea] Disponible en: <http://www.ies.jccm.es/ > [Último acceso 01 septiembre 2016].

IV. CUARTA PARTE

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

José Antonio Nieto Calmaestra.
Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.
María Victoria Segura Raya
Gerencia de Urbanismo. Ayuntamiento de Sevilla
Moisés Arcos Santiago
GeoInquietos Sevilla
moiarcsan@gmail.com
Susana María Becerra Vega
IES Sierra del Agua. Guadalcanal (Sevilla)

GEOLOCALIZATE Y PARTICIPA: UNA MAPPING PARTY JUVENIL EN SEVILLA

¿Qué es una Mapping Party?

Una Mapping Party es una concentración de voluntarios que quedan para cartografiar de forma colectiva una ciudad o zona determinada, representando en un mapa distintos elementos de interés (lugares para aparcar, comer, dormir, comprar, vender, aprender, disfrutar, etc.) que permitan volver a esos sitios siempre que se desee o informar a otros de su ubicación.

La toma de datos se puede realizar de múltiples maneras: lápiz y papel, herramientas GPS, aplicaciones específicas para mapas.

La difusión de los datos obtenidos se hace de un modo libre, sostenible y no comercial. En el caso de la Mapping Party Sevilla 2014 el vehículo de difusión de la información recogida fue **OpenStreetMap -OSM-** un proyecto abierto, social y colaborativo a nivel mundial que pone a disposición de los usuarios mapas libres y completamente editables.

Modus operandi de mapping Party Sevilla 2014

Como antesala al trabajo de campo la organización del evento había conformado una serie de grupos a los que se fueron asignando distintos sectores urbanos, de acuerdo a una zonificación previa de la ciudad.

El proceso de toma de datos comenzó con el reparto de los **walking papers**, impresiones sobre papel de trozos del mapa OSM donde debían ir apuntándose los elementos faltantes en el mapa base (un contenedor, una tienda, un carril bici,...). Algunos grupos tenían como cometido la captura de datos temáticos específicos (movilidad, comercio justo, accesibilidad, etc).

Recogida la información, los grupos acudían a la sede central del evento donde se dispusieron una serie de salas y equipos informáticos para pasar los datos al formato digital de OSM y enriquecer así la base cartográfica

Desde la recogida de datos en campo a la subida de datos al mapa, los grupos estuvieron monitorizados por una serie de coordinadores a los que previamente se había formado en la materia, con objeto de que trasladaran los conocimientos necesarios a los participantes, resolvieran sus dudas y se conformaran grupos totalmente autónomos.

Una experiencia piloto: la Mapping Party Juvenil

En la fase de organización del evento, el IES Sierra del Agua de la localidad sevillana de Guadalcanal, se mostró interesado en participar en la Mapping Party. En concreto, los protagonistas fueron una veintena de chavales de 4º de ESO que vinieron acompañados por sus profesores que se integraron en la actividad como monitores.

El interés de este colectivo en participar perseguía un doble objetivo: desarrollar una actividad formativa en un contexto lúdico de convivencia y hacerlo fuera del entorno cotidiano (visitar la ciudad, hacer noche en ella, etc), como forma de potenciar el desarrollo personal.

Su presencia obligó a adaptar la actividad para hacerla más atractiva y para evitar los inconvenientes de callejear por una ciudad ajena para muchos de los participantes.

¿En qué consistió la Mapping Party Juvenil?

Básicamente la mapping juvenil se rigió por los mismos parámetros que la general pero con algunas salvedades:

- Se acotó el ámbito al espacio del Parque de María Luisa y la Plaza de España
- Para amenizar los recorridos, se ideó una especie de gincana **'Descubre los misterios del Parque de María Luisa'** que, aprovechando los distintos escenarios del Parque, planteaba varios enigmas a resolver.
- Para evitar aglomeraciones, se establecieron tres grupos y tres itinerarios que debían ir completando
- A cada uno de estos grupos se les asignó un elemento a georreferenciar (fuentes, paneles informativos, bancos) en sus walking papers
- Con ayuda de los profesores, la información recopilada se subió al mapa OSM. Para que todos participaran en esta última fase del proceso se establecieron turnos rotativos con objeto de que cada alumno añadiese al mapa al menos un elemento de los que habían tomado en campo.

http://bit.ly/2dL7whs

Valoraciones de la Mapping Party Juvenil

Para el **alumnado** la experiencia fue muy gratificante, se sintieron motivados en todo momento, incluso hubo pique entre los grupos, conocieron un poquito más el parque y su entorno y se acercaron al mundo de la cartografía controlando el proceso desde la toma de datos a su publicación.

Para el **profesorado** supuso una oportunidad de desarrollar una actividad fuera del aula en la que los alumnos repasaron y aprendieron contenidos (geografía, historia, literatura, música, etc) relacionados con la historia del Parque y la Plaza de España, así como de los personajes célebres que en él se homenajean. Supuso también acercar a su alumnado a una primera toma de contacto con las nuevas tecnologías de la información geográfica.

Para la **organización**, la participación de este colectivo fue altamente positiva y llamó la atención que culminaran todo el proceso cuando hubo grupos de adultos que no lo hicieron. Supuso además sentar un precedente en incorporar a una mapping party a un colectivo de este tipo.

Para saber más: http://mappingpartyjuvenil.geoinquietos.org/

LA COMPETENCIA DIGITAL EN LOS TRABAJOS DE CAMPO DE GEOGRAFÍA: PROPUESTAS DE MODELOS INTERACTIVOS AULA-ENTORNO

MANUEL ANTONIO SERRANO DE LA CRUZ SANTOS-OLMO (1) Y ÓSCAR JEREZ GARCÍA (2)
Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de Letras (1) y Facultad de Educación (2). Campus de Ciudad Real.
Manuel.SerranoCruz@uclm.es; Oscar@Jerez@uclm.es

INTRODUCCIÓN

El estudio del medio, del paisaje y del entorno geográfico como recurso didáctico para la enseñanza de conocimientos, valores y actitudes ha constituido un método pedagógico, clásico y tradicional, que se ha venido utilizando como prácticas desde hace décadas a través del diseño de itinerarios didácticos habitualmente conocidos con los nombres de "trabajo de campo", "salida de campo" o, más coloquialmente, "excursión".

Estos trabajos, sin embargo, apenas han incorporado todavía el potencial representado por las nuevas tecnologías para su preparación y desarrollo, a pesar de constituir una de las principales actividades didácticas en las que más fácilmente pueden aplicarse (por su carácter motivador y por los rendimientos de aprendizaje conjunto que reportan) la adquisición interrelacionada de competencias básicas representadas por "el tratamiento de la información y la competencia digital" y por "el conocimiento y la interacción en el medio físico".

OBJETIVOS

Amparados en la amplias posibilidades didácticas que ofrecen las nuevas tecnologías para complementar y enriquecer multitud de actividades para la enseñanza de la Geografía, se propone desarrollar un modelo que permita la incorporación de la competencia digital en los trabajos de campo. Dicho modelo se basa en la interrelación de herramientas interactivas con el entorno real, de modo que se logre fortalecer el aprendizaje y la adquisición de conocimientos y valores para diferenciar y diagnosticar problemas territoriales en base al análisis geográfico. Para ello, se pretende:

1) Diseñar diversos itinerarios didácticos aplicados a las Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha que puedan ser consultados de manera virtual a partir de diversos soportes o aplicaciones informáticas.
2) Desarrollar, a través de ellos, conocimientos y valores ambientales orientados tanto a la formación en competencias sociales y ambientales como profesionales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los métodos seguidos están basados en tres fases:

1) Trabajo con materiales cartográficos digitales, a escala detallada (1:5.000), de las principales Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha seleccionadas (ver mapa).
2) Elaboración de fichas explicativas mediante visitas *in situ* en las que se lleva a cabo una recogida de datos, notas, fotografías, etc. con el objetivo de seleccionar "puntos o Lugares de Interés Didáctico" (L.I.D.).
3) Recopilación de materiales y elaboración de recursos digitales (libro electrónico) basados en mapas con la localización de los L.I.D., que permita la interacción mediante fotografías y videos con explicaciones de los elementos paisajísticos más significativos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- Elaboración y publicación de material electrónico en varios formatos, que incluyen libro digital interactivo y acceso a entornos virtuales desarrollados en páginas web a través de Aplicaciones (APP) y códigos QR. Se prevé, además, facilitar los contenidos en lengua castellana e inglesa, accesible desde un blog divulgativo de recursos didácticos: **http://geoinnova.blogspot.com.es/**.
- Se constata la importancia didáctica de los trabajos de campo representada por la combinación de materiales electrónicos integrados por cartografía, recursos interactivos en forma de itinerarios didácticos virtuales, webs o canales de video (ver abajo), que poder usar en el campo o suplir en caso de dificultades técnicas o económicas para su desarrollo.

HERRAMIENTAS ALTERNATIVAS A SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Aplicaciones para el manejo de información cartográfica

MATERIAL DIGITAL INTEACTIVO

Itinerarios didácticos virtuales

ACCESO A ENTORNOS VIRTUALES ALTERNATIVOS Y/O COMPLEMENTARIOS AL TRABAJO DE CAMPO

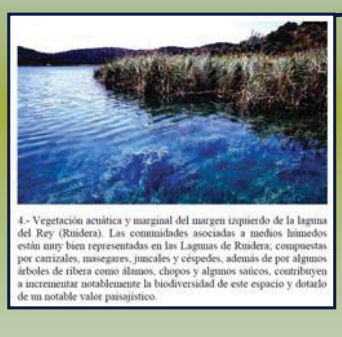
Selección de recursos electrónicos (web, videos, documentación oficial) para el uso de información geográfica

PARQUES NACIONALES Y NATURALES

Leyenda (orden siempre según fecha de declaración):
1. Parque Nacional de las Tablas de Daimiel; **2**. Parque Nacional de Cabañeros; **3**. Parque Natural de las Lagunas de Ruidera y alrededores; **4**. Parque Natural del Alto Tajo; **5**. Parque Natural del Barranco del río Dulce; **6**. Parque Natural de los Calares del Mundo y de la Sima; **7**. Parque Natural de la Serranía de Cuenca; **8**. Parque Natural de la Sierra Norte de Guadalajara; **9**. Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona.

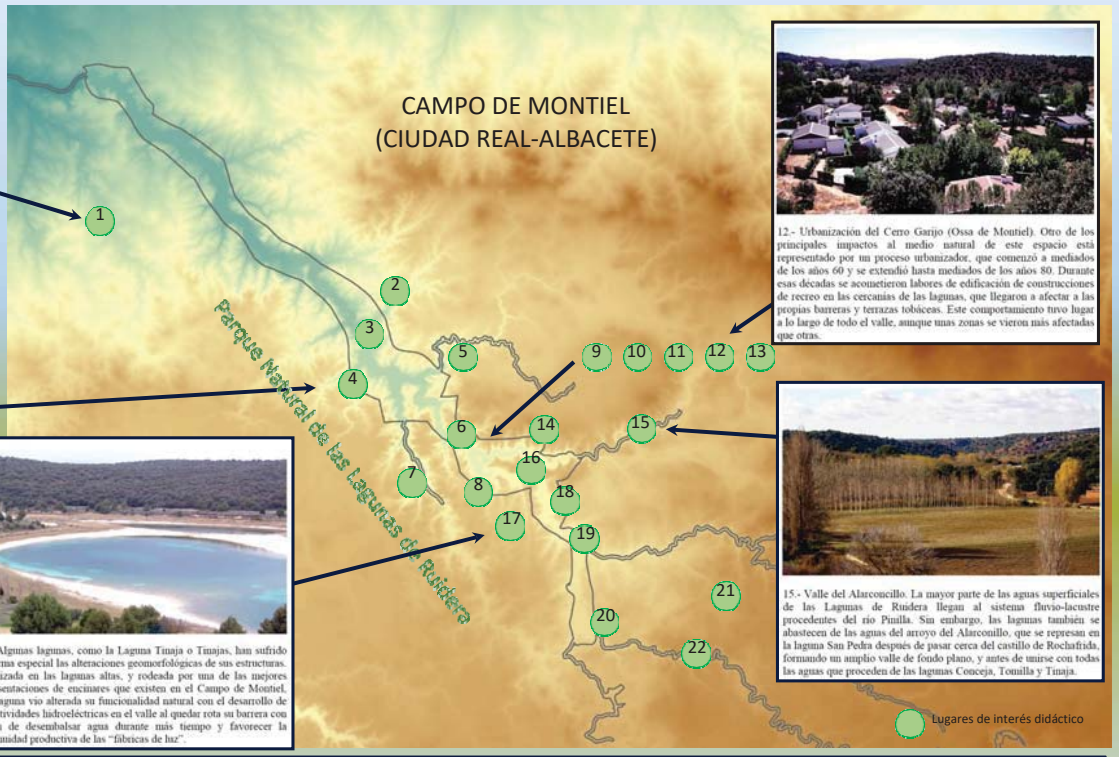
LUGARES DE INTERÉS DIDÁCTICO (L.I.D.) EN EL PARQUE NATURAL DE LAS LAGUNAS DE RUIDERA (CIUDAD REAL)

1.- El Campo de Montiel es una comarca de más de 4 000 Km², entre las provincias de Ciudad Real y Albacete, que se encuentra enmarcado entre la Llanura Manchega, el Campo de Mudela, Sierra Morena y la Sierra de Alcaraz. Su relieve se caracteriza por estar constituido por una altiplanicie de elevada altitud media (850 m) y unas formas de relieve prácticamente llanas, tapizada por matorrales compuestos de romero, esparto y tomillos, acompañados de ejemplares de encina y sabina de distinto porte.



4.- Vegetación acuática y marginal del margen izquierdo de la laguna del Rey (Ruidera). Las comunidades asociadas a medios húmedos están muy bien representadas en las Lagunas de Ruidera; compuestas por carrizales, masegares, juncales y céspedes, además de por algunos árboles de ribera como álamos, chopos y algunos sauces, contribuyen a incrementar notablemente la biodiversidad de este espacio y dotarlo de un notable valor paisajístico.

17.- Algunas lagunas, como la Laguna Tinaja o Tinajas, han sufrido de forma especial las alteraciones geomorfológicas de sus estructuras. Localizada en las lagunas altas, y rodeada por una de las mejores representaciones de encinares que existen en el Campo de Montiel, esta laguna vio alterada su funcionalidad natural con el desarrollo de las actividades hidroeléctricas en el valle al quedar rota su barrera con el fin de desembalsar agua durante más tiempo y favorecer la continuidad productiva de las "fábricas de luz".



12.- Urbanización del Cerro Garijo (Ossa de Montiel). Otro de los principales impactos al medio natural de este espacio está representado por un proceso urbanizador, que comenzó a mediados de los años 60 y se extendió hasta mediados de los años 80. Durante esas décadas se acometieron labores de edificación de construcciones de recreo en las cercanías de las lagunas, que llegaron a afectar a las propias barreras y terrazas tobáceas. Este comportamiento tuvo lugar a lo largo de todo el valle, aunque unas zonas se vieron más afectadas que otras.

15.- Valle del Alarconcillo. La mayor parte de las aguas superficiales de las Lagunas de Ruidera llegan al sistema fluvio-lacustre procedentes del río Pinilla. Sin embargo, las lagunas también se abastecen de las aguas del arroyo del Alarconillo, que se represan en la laguna San Pedro después de pasar cerca del castillo de Rochafrida, formando un amplio valle de fondo plano, y antes de unirse con todas las aguas que proceden de las lagunas Conceja, Tomilla y Tinaja.

REFERENCIAS

- Jerez García, O. (Dir.) 2014. *Itinerarios didácticos por La Mancha Húmeda. Libro digital bilingüe*. Ciudad Real, Óptima diseño e impresión.
- Sousa Fernandes, S.A., García, D. y SOUTO, X. M. 2016. Educación Geográfica y las salidas de campo como estrategia didáctica: un estudio comparativo desde el Geoforo Iberoamericano *Biblio3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 5 de abril de 2016, Vol. XXI, nº 1.155. <http://www.ub.es/geocrit/b3w-1155.pdf>. [ISSN 1138-9796].
- Serrano de la Cruz Santos-Olmo, M. A. y Sánchez López, L. (Coords.) 2007. *Educación geográfica a través de los paisajes de la provincia de Ciudad Real*, Ciudad Real, Ediciones de la UCLM y Asociación de Geógrafos Españoles.