

# LA UTILIZACIÓN DE INTERNET EN EL AULA PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA: VENTAJAS E INCONVENIENTES

*M<sup>a</sup> Luisa de Lázaro y Torres*

Departamento de Geografía Humana  
Universidad Complutense de Madrid

## **La creciente importancia de la sociedad de la información**

Internet es una red de redes que permite el intercambio de información y conocimientos a una gran velocidad. Sólo es necesario conectar un ordenador a la Red mediante el teléfono y un módem, o mediante un cable. Es un medio tecnológico de información, formación, ocio y negocio cuyo origen data de finales de los años sesenta en que fue ideado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, como estrategia de comunicación ante un ataque nuclear. En los noventa la World Wide Web tiene una escala mundial y crece cada día con el abaratamiento de los elementos necesarios para conectarse a la Red (ordenadores, módem, tarifas telefónicas, etc.). De esta forma en los noventa la sociedad de la información sustituye a la sociedad industrial.

Es importante orientar y preparar a nuestros alumnos para utilizar de forma correcta la avalancha de información que van a recibir, no sólo buscando la eficiencia económica, sino aprovechando las posibilidades educativas y culturales que se pueden traducir en un mayor bienestar para la sociedad. Esto es un aprendizaje tan importante como otros que existen ahora de forma explícita en nuestros currícula oficiales. Es también una forma de que la globalización llegue a todos. Hay que pasar a incorporar la información al aprendizaje que puede conducir a la sabiduría.

Casi un 10 % de la población española que maneja internet es menor de 20 años, lo que nos da una idea de la importancia creciente que va teniendo en los más jóvenes. La escuela no puede quedar al margen de esta realidad.

Se trata de potenciar la sociedad de la información para todos, lo que será una realidad más consolidada si se abaratan los costes de los equipos, que ya lo van haciendo y los de la tarifa plana, que es el pago de un cantidad fija por el acceso telefónico a la red independientemente del tiempo de conexión. Algunas compañías telefónicas ofrecen algo que se asemeja a ello. En otros países más avanzados en este campo la tarifa plana es una realidad. Son los centros educativos, junto con los sanitarios, pymes y algunos otros usuarios los que insisten en este tema, pues de no abaratare la conexión a internet, cual-

quier actividad que se pueda plantear nace ya con unas importantes limitaciones económicas.

En la actualidad se están produciendo grandes inversiones por parte de empresas (anuncios, publicidad...) y Gobierno para potenciar Internet. El Consejo de Ministros del día 26 de noviembre de 1999 anunció su apuesta para el siglo XXI por la Sociedad de la Información y la potenciación de Internet a todas las capas de la sociedad. Esto último, en nuestra opinión, no se puede cumplir eficazmente, sin una inversión en formación para que el uso de la Red sea el adecuado, en la línea de lo que el Informe Mundial sobre la Cultura, publicado por la Unesco en 1999 denomina «Infoética». Esto afecta a todos los campos de la vida en general, al empleo, relaciones profesionales, formas de trabajo, de educación, investigación, etc. Las nuevas generaciones, los jóvenes, se desenvolverán con unas posibilidades educativas y culturales más amplias, si son adecuadamente aprovechadas.

### **Elementos necesarios para introducir Internet en la escuela**

La introducción de Internet en los centros docentes lleva ya algunos años en España, sin embargo no ha calado tan hondo como lo está haciendo ahora, en que también está calando profundamente en la sociedad, desde las exigencias de la vida cotidiana hasta los grandes negocios y las más elevadas investigaciones científicas a través de los foros de discusión.

En muchos países se utiliza desde hace tiempo el correo electrónico para comunicar escolares de distintos países y para potenciar programas de intercambios internacionales, todos ellos usos puntuales. Pero el uso masivo de Internet que se prevé no está contemplado en ningún manual ni en ninguna publicación.

El ordenador en general e Internet en particular resultan muy motivadores para el alumnado, y su uso se puede realizar de múltiples formas, como «rincón del ordenador» en una clase, en el aula de informática del centro, en una programoteca, etc. pero siempre bajo la orientación de un profesor. Es importante que se abaraten los costes, en la línea de lo anteriormente apuntado para que podamos contar con un uso más sistemático de la herramienta, que aún resulta de un alto coste para muchos centros educativos.

Es fundamental plantearse con Internet qué buscar y dónde encontrarlo, de forma que la navegación responda a las necesidades de los docentes, en esta línea aportamos algunas sugerencias que pueden ser de utilidad para el profesor de geografía.

### **La utilidad de Internet en Geografía para la preparación de la tarea docente del profesor**

El utilizar Internet en las tareas cotidianas de preparación de nuestra tarea docente no supone más que tener acceso a ello, pues las ventajas que ofrece son claras en cuanto a la facilidad de:

- Disponer de **datos estadísticos** recientes, teniendo en cuenta que éstos reflejan procesos, y que esos procesos que se están produciendo o que son recientes y es importante que los alumnos los conozcan por su interés geográfico y porque formarán parte de su realidad cotidiana. De Internet podemos obtener las últimas estadísticas del Instituto Nacional de Estadística (<http://www.ine.es>), o de la Unión Europea

(<http://www.euroinfo.cce.es/eurostat>), etc. a partir de las cuales podremos reflexionar, por comparación con situaciones anteriores, sobre los procesos que se están produciendo en nuestro entorno más cercano, en España, en Europa e incluso en el mundo. Todo ello de enorme interés para un profesor de Geografía. También pueden ofrecer datos de interés el Banco de España (<http://bde.es>), la dirección general de tráfico (<http://www.dgt.es>) o los propios Ministerios, Consejerías y Ayuntamientos.

- **Localizar algún libro** para preparar un tema en concreto en alguna biblioteca de una universidad cercana o de alguna biblioteca municipal. Resultará más fácil asegurarnos que está disponible antes de darnos el paseo, para ello nos ayudan aquellos centros bibliográficos y documentales que hayan puesto la información sobre sus fondos en la Red. Y esto sin entrar en los temas de venta de libros por Internet, que quizás sea uno de los aspectos más exitosos del comercio electrónico. Las propias editoriales, tienen en su hoja web sus catálogos, los comerciales a los que acudir, etc. y las que se dedican a libros de textos ofrecen además alguna información pedagógica de apoyo y asesoramiento a los profesores, como en [profes.net](http://profes.net) (SM), Santillana, McGrawhill, Editex... y tantas otras.
- Acceder a **imágenes y fotografías** que se pueden analizar con los alumnos, imágenes de lugares más lejanos, como las que nos ofrece el centro de información polar (<http://www.tierraspolares.es>) que en su página web ofrece fotografías sobre el polo norte en el icono llamado galería fotográfica y viajes. Se puede solicitar fotografías o imágenes publicadas por distintos Institutos Cartográficos, para lo que se ofrecen los catálogos para poder formular con precisión la solicitud, como hace el Instituto Cartográfico de la Junta de Andalucía ([http://copt.junt\\_andalucia.es/indexnet.htm](http://copt.junt_andalucia.es/indexnet.htm)); o el Instituto Geográfico Nacional ([http://www.mfom.es/ign/top\\_geografico.html](http://www.mfom.es/ign/top_geografico.html)) al que se entra por la página web del Ministerio de Fomento.
- Acceder a **planos y mapas**, se puede acudir a las oficinas de turismo, a los planos que ofrecen las páginas amarillas, y a los ayuntamientos que ofrecen información cultural y turística, y a los propios Institutos Cartográficos ya citados. Dentro de la página web del Programa de Nuevas Tecnologías (<http://www.pntic.mec.es>) dentro del icono recursos se proponen una serie de enlaces de interés, entre los que se ofrecen mapas de todo el mundo en <http://oddens.geog.uu.nl/index.html>.
- **Asistir virtualmente** a ferias, congresos, etc. que se transmiten por Internet, sin que ello suponga un desplazamiento.

También es posible **compartir las preocupaciones docentes** con otros colegas, como ofrecen los «chats» de los Colegios de doctores y licenciados (<http://www.cdelsmadrid.es>) o en la citada dirección del Programa de Nuevas Tecnologías.

### **Algunos ejemplos de actividades que se pueden realizar con los alumnos utilizando Internet**

Al igual que a la hora de utilizar otros recursos didácticos como diapositivas, vídeos, programas de ordenador, etc., las actividades que se pueden realizar con los alumnos utilizando Internet deben estar dirigidas y llevar aparejadas un plan de trabajo. Internet permite un abanico de actividades que presentan gran variedad, por lo que de alguna manera las agrupamos en:

- a) Profundización sobre algún **tema o aspecto de la Geografía**, entre los que podemos proponer algunos ejemplos concretos como:
- **Analizar el tiempo atmosférico** a partir de los datos que nos ofrece el Instituto Nacional de Meteorología (Ministerio de Medio Ambiente) en la dirección: <http://www.inm.es/wwc/indinf.html>. Dentro de la información por CCAA, se puede consultar el tiempo de la propia comunidad autónoma seleccionando algunas de las siguientes opciones: el tiempo de ayer (mapa con las estaciones meteorológicas y los datos disponibles sobre temperatura máxima y mínima, precipitaciones, y horas de sol), o consultar un texto con la predicción general y las temperaturas máximas y mínimas. Si la localidad donde vives tiene costa puedes consultar también el estado de la mar.
  - En temas de **aguas** se puede profundizar a través de la hoja web del Ministerio de Medio Ambiente: <http://www.mma.es> y buscando dentro de ella en Documentación ambiental se puede seleccionar el Boletín Hidrológico, se puede elegir el último número y obtener actualizados los siguientes datos:
  - En el icono Reserva Hídrica, pinchar en datos de agua y energía disponible, desglose por cuencas y dentro de éste seleccionar agua total embalsada y reserva total. Así se obtendrán los datos sobre embalses, agua embalsada y energía disponible por cuencas.
  - En el icono Análisis de la Reserva, en el apartado caudales por cuenca y ríos principales, obtendremos los caudales de los principales ríos tomados en las estaciones de aforo en la última semana.
  - Sobre **Medio Ambiente**, existen muchas posibilidades, entre las que podemos contar con la **consulta del Boletín de Información de Medio Ambiente** para lo que debes seleccionar el último publicado u otro que te interese, para acceder a él necesitas el programa Adobe Acrobat, disponible gratuitamente en la red. Este boletín publica interesantes artículos sobre el medio ambiente, siempre se puede seleccionar alguno y trabajar sobre él. Está en la página web del Ministerio de Medio Ambiente en la dirección: <http://www.nma.es/docs/calidadamb/boletin/>. También puedes contar con una abundante información sobre los **Parques Nacionales**, y sobre otras figuras de protección existentes sobre ellos, así como el número de visitantes, condiciones para las visitas, etc. para ello se puede consultar la siguiente página web: <http://www.mma.es/docs/conservnat/parn>. Para trabajar sobre una información más local se pueden buscar algunos municipios, que en su propia hoja web tienen una parte dedicada a la información medioambiental, así, por ejemplo, el ayuntamiento de Madrid con <http://www.mambiente.munimadrid.es>; y si por el contrario se buscara una información más general, existe una página web de la Agencia Europea del Medio Ambiente (<http://www.eea.dk>).
  - En esta línea, la **Unión Europea**, a través de su dirección de la comisión europea: <http://europa.eu.int> y de las diferentes direcciones generales, ofrece gran cantidad de información y de documentos elaborados por las distintas direcciones generales que se pueden trabajar con el alumnado. Basta en cada caso con añadir el número correspondiente de la que busquemos, así por ejemplo la de agricultura, que es la dirección general número seis será: <http://europa.eu.int/en.comm/dg06>, y si dentro de ella nos interesa, por ejemplo, la agenda 2000, añadiremos /agenda2000 al final de la dirección anterior.

— **Infraestructuras y Transportes:** vienen ampliamente explicados en la página web del Ministerio de Fomento: <http://www.mfom.es>, tanto la historia como los datos más recientes de los distintos sistemas de transportes terrestres (carreteras y ferrocarriles), aéreos (aviación) y marítimos (marina mercante). Con lo que el alumno puede obtener una breve cronología de la evolución de los sistemas de transportes y un resumen de los proyectos futuros. También se incluye en los correspondientes iconos de esta página web información sobre la vivienda y sobre el Instituto Geográfico Nacional, como ya hemos citado.

- b) **Intercambio de información entre escolares de distintos lugares geográficos.** Sobre esto y entre los países de la UE existen experiencias muy consolidadas por las cuales, y utilizando el correo electrónico, los escolares intercambian información sobre sus respectivas localidades y/o países, e incluso llegan a realizar intercambios dentro del programa europeo Sócrates.
- c) **Organización de un trabajo de campo,** se puede tratar de una excursión real que vayamos a realizar a algún lugar, para lo cual existen múltiples direcciones en Internet que nos pueden facilitar la tarea, como <http://www.renfe.es>; <http://www.iberia.es>; <http://www.barcelo-viajes.es>; <http://www.halcon-viajes.es>, y muchas otras. También las propias hojas web que tienen algunos ayuntamientos, o los órganos de gobierno de las distintas autonomías, en donde podemos encontrar información cultural y turística. Podemos realizar también con los alumnos un viaje virtual al extranjero, en este sentido está así montado con todo lujo de detalles uno en <http://www.egipto.com>. En cualquier caso, siempre es importante preparar una ficha de trabajo para que el alumno la rellene con los datos que va encontrando en la Red.
- d) Mandar **pequeñas investigaciones** a los alumnos a través de la red, **de forma que utilicen uno o varios buscadores, y uno o varios portales.** Para ello hay que explicar al alumno que para obtener resultados en este tipo de búsquedas se debe expresar de forma concisa y lo más precisa posible la información que se desea, son muy útiles palabras-clave. Se debe ofrecer al alumno los criterios adecuados para encontrar la información relevante en cada caso, y lograr un aprendizaje significativo. Por ello nos inclinamos más hacia una utilización de Internet tutorizada, que a una utilización libre de la red, que no consideramos demasiado aconsejable porque se pueden perder demasiado, aunque puede resultar útil cuando en el aula de informática un alumno ya ha terminado de realizar todas las actividades dirigidas propuestas. Para estas búsquedas podemos utilizar los portales, como <http://www.altavista.com>; <http://www.elindice.com> ; <http://www.eresmas.es> ; <http://www.global.com>; <http://www.hispavista.com>; <http://www.infoseek.com>; <http://www.lycos.com>; <http://www.navegalia.es>; <http://www.ozu.es>; <http://www.yahoohoo.es>; <http://www.yupi.com>; <http://www.wanadoo.es>, etc.,

En cualquier caso, y si nos interesa una información determinada para montar una actividad con los alumnos, siempre nos queda el recurso de la llamada telefónica para que nos faciliten la dirección de internet exacta para no dar demasiados rodeos y encontrar la información exacta que necesitamos.

## Conclusiones

Espero no haber sido exhaustiva en direcciones de Internet, que además pueden variar con el tiempo y cambiar los datos que en sus páginas web contienen, sino haber conseguido algo más permanente, que es haber mostrado aspectos que pueden motivar en el trabajo a los alumnos de geografía, de forma que Internet resulte un avance tecnológico al alcance de todos, y que esto sea realidad ya desde la escuela. Esta herramienta a la vez que facilita el aprendizaje tiene un enorme potencial para formar el sentido crítico y el sentido de la responsabilidad. Cualquier profesión, oficio o negocio supone la incorporación de personas a la sociedad de la información, y no debe ser la falta de formación en este aspecto un obstáculo para el desarrollo de la sociedad de la información. Se debe formar desde las enseñanzas medias y básicas la sociedad de la información, facilitando equipamientos en las escuelas, bibliotecas y centros públicos.

Sólo si se trabaja Internet desde la escuela se paliarán algunas diferencias sociales que de otro modo se acentuarían. Los educadores no pueden obviar el enseñar utilizando las nuevas tecnologías. Por todo ello es importante que el profesorado se recicle e integre las nuevas tecnologías en sus tareas docentes, ya que estas técnicas son algo cotidiano para muchos de nuestros alumnos. Todo ello sin meternos en el tema de los paquetes de enseñanza que existen ya en Internet. El costo en tiempo y la distancia se reducen, pero Internet no pulveriza el espacio, ni el territorio, objeto de estudio de los geógrafos, sino que le añade una nueva dimensión, que es lo que conocemos con el nombre de ciberespacio. Este espacio libera de muchos de los tradicionales impedimentos espaciales y temporales permitiendo acceder a cualquier información desde cualquier lugar, como Aurora García Ballesteros afirmaba en su ponencia en las Jornadas de Didáctica de la Geografía de 1998. Internet crea y difunde por toda la superficie terrestre unas pautas y comportamientos que tienden a uniformizar las actividades humanas y los lugares.

El trabajo con Internet debe ser controlado, ya que los chicos y chicas, o niños y niñas no deben pasar demasiado tiempo delante de un ordenador, el ordenador no los debe absorber, sino que debe ser una herramienta para su trabajo y/o aprendizaje.

Otro aspecto claro es que Internet nunca va a sustituir a un libro, lo va a complementar, al igual que la pizarra y la tiza, o el vídeo. Y en todo ello el papel del profesor es fundamental.

Internet es un medio tecnológico de información, formación, ocio, negocio, empleo, que hay que utilizar adecuadamente. Este fenómeno cambia la sociedad, la complementa y la hace más dinámica ofreciendo también mayor bienestar. Esto afecta a todos los campos de la vida en general (empleo, relaciones profesionales, formas de trabajo, educación, investigación, etc.) Las nuevas generaciones se desenvolverán con unas posibilidades educativas y culturales más amplias, si son adecuadamente aprovechadas. La única manera de ampliar el acceso a la Red de todos los estratos de la sociedad es a través de la escuela. En la actualidad nos acercamos a ser cinco millones de internautas en España, según algunas fuentes. Aunque esto supone un menor porcentaje de población que maneja Internet que en otros países de la Unión Europea, esta cifra se está incrementando cada día.

## Bibliografía

AA.VV. *Informe mundial sobre la cultura. Cultura, creatividad y mercados*. Madrid, 1999. Ediciones UNESCO/CINDOC; Acento Editorial y Fundación Santamaría. 489 págs.

(Esta magnífica obra se ocupa en algunas de sus páginas de Internet y sus repercusiones culturales y éticas).

COMUNIDAD ESCOLAR, en ocasiones se han publicado algunas direcciones electrónicas de interés con su contenido relacionado con el currículum. Por ejemplo en el número 631 en el apartado denominado «Experiencias en la red». Ahora únicamente tiene formato digital y se puede encontrar en: <http://www.comunidad.escolar.pntic.es>

PNUD «Las nuevas tecnologías y la carrera mundial por el conocimiento», en *Índice sobre el desarrollo humano*, Mundi Prensa, Madrid, 1999. (Además trae unas estadísticas muy interesantes respecto a Internet y otras).