



PREMIOS DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE GEOGRAFÍA AL MEJOR PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN ENSEÑANZA UNIVERSITARIA (MODALIDAD 1) Y ENSEÑANZA SECUNDARIA, BACHILLERATO Y CICLOS FORMATIVOS (MODALIDAD 2) EN GEOGRAFÍA

Convocatoria Curso 2023-2024

**Nombre del proyecto de innovación docente**

De la Granja al IES. Trabajando en el aula de 3ºESO soluciones TIGs para caminar hacia un sistema alimentario sostenible.

**Identificación de participantes y filiación institucional**

Participante	Filiación institucional
Jose E. Córcoles Tendero	IES Histórico Bachiller Sabuco – Albacete jecorcoles@sabuco.es

**1. Contexto, asignatura/s en la/s que se ha trabajado y justificación del proyecto de innovación docente** (máximo 1000 palabras)

Este proyecto educativo está desarrollado en el contexto de tercero de Educación Secundaria Obligatoria (**3ºESO**) y el área de **Geografía e Historia** del IES Histórico Bachiller Sabuco de Albacete.

La materia de Geografía, en general, contribuye a la percepción y el análisis de una realidad cada vez más diversa y cambiante. En el marco de 3ºESO, uno de los objetivos de la materia de Geografía e Historia es que el alumnado **adquiera y aplique el pensamiento geográfico**, desarrollando para ello habilidades con las que analizar, comprender y transformar el conocimiento del espacio.

La idea principal que subyace en la experiencia que se detalla en este documento es que, para que los alumnos puedan desarrollar un verdadero pensamiento geográfico, la docencia no puede restringirse únicamente a trabajar la memorización. **La geografía requiere un análisis de la realidad**, y esa realidad se desarrolla incuestionablemente en un espacio geográfico que está

fuera de las aulas. Por lo tanto, el aprendizaje debe adquirirse también fuera, en el propio espacio que se estudia, utilizando herramientas que provoquen en el alumnado el interés por conocer, modelar su entorno, analizar y proponer soluciones a problemas reales.

En este proyecto **se detalla la aplicación una metodología de aula** que parte del estudio de problemas reales relacionados con la geografía para dar soluciones sustentadas en el método científico, en el trabajo cooperativo y en el empleo de las Tecnologías de la Información Geográfica (TIGs).

Aplicando esa metodología, durante el curso 2022/2023, el alumnado de 3ºESO desarrolló una solución contextualizada por la **estrategia europea “De la Granja a la Mesa”** [Comisión Europea, 2019] la cual apuesta por un sistema alimentario justo, saludable y ecológico. Su objetivo principal es



establecer un sistema alimentario sostenible abordando aspectos como: (i) reducir la huella ambiental y climática del sistema alimentario, (ii) producir alimentos con impacto neutral o positivo en el medio ambiente y (iii) garantizar la seguridad alimentaria y la salud pública.

En este contexto, el alumnado realizó diferentes tipos de actividades que iban desde las propias de adquisición de conocimiento hasta otras destinadas a expresar el conocimiento adquirido tanto de forma convergente como divergente [Harris, 2009]. **La realización de esas actividades facilitó**, de forma progresiva y escalonada, **que el alumnado desarrollara soluciones** factibles, centradas en la disciplina de la geografía y en el uso de las TIGs.

Debido a que la estrategia de la Granja a la Mesa es muy amplia, la secuencia de actividades fue centrando al alumnado (por elección propia) en una parte de las propuestas, aquellas relacionadas directamente con la huella ambiental y el impacto en la distribución de alimentos, propuestas en las que al final se enmarcó la solución implementada.

A grandes rasgos, los alumnos realizaron las siguientes actividades:

1. Un estudio del origen de los alimentos en su entorno. Llevaron a cabo un trabajo de campo para **registrar el origen de los alimentos básicos** (sector primario) en los comercios de su entorno. Para ello crearon una **encuesta georreferenciada** usando Survey123 de ESRI para registrar y crear capas de información con el origen de los alimentos registrados.
2. Analizaron la información generada, **debatieron y diseñaron una solución al problema de la distancia entre los productores de alimentos y la ubicación del comprador**. Las decisiones se centraron en la sostenibilidad y en reducir la huella ambiental provocada por el transporte y conservación de los alimentos.

3. **Implementaron una solución** haciendo prototipos basados en el uso de herramientas tecnológicas (Tecnologías de la Información Geográfica - TIGs) con ArcGIS de ESRI para acercar el productor al comprador, fomentando y potenciando una producción y un comercio local. Varias fueron las soluciones dadas por los equipos de alumnos. Un de ellas es la expuesta en el siguiente enlace, un Storymap realizado por uno de los equipos. En él se detalla el problema estudiado, las tareas realizadas y la solución encontrada usando las TIGs (prototipo). [De la Granja al IES https://storymaps.arcgis.com/stories/aa72f9a1e9c4452a9aef4162447ebe94](https://storymaps.arcgis.com/stories/aa72f9a1e9c4452a9aef4162447ebe94)
4. Por último, como parte de las actividades de difusión del proyecto, la solución implementada por ese equipo de alumnos se presentó al concurso “Mi Pueblo Smart” [Mi Pueblo Smart, 2023] organizado por la Consejería de Desarrollo Sostenible y la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, conjuntamente con la Universidad de Castilla-La Mancha. En este concurso, **el prototipo de la solución recibió el premio finalista 2º premio**. Mi Pueblo Smart es una iniciativa que tiene el objetivo de contribuir con la innovación y la digitalización a la revitalización de las zonas rurales y a su sostenibilidad.

Desde el punto de vista normativo, el proyecto aquí expuesto tiene como base de su diseño el marco normativo de LOMLOE 82/2022 en lo que atañe a la concreción de los saberes básicos, la adquisición de competencias específicas y criterios de evaluación en Geografía e Historia de 3ºESO. Además, respecto al trabajo competencial, la propuesta se ajusta a las indicaciones del currículo respecto a la enseñanza de la Geografía e Historia que propone que “**los docentes proporcionen** al alumnado todas las **herramientas** tanto físicas como intelectuales para poder vivir en nuestra actual sociedad global mediante el manejo de las TIC y otras fuentes de información múltiples y variadas como mapas digitales.”, así como “la **contextualización** de los aprendizajes en el entorno local y global”.

## **2. Objetivos y acciones** (máximo 500 palabras)

El **objetivo** general de este trabajo es **utilizar retos y problemas geográficos** como punto de partida **para el aprendizaje** de la materia de Geografía e Historia (3ºESO).

Los objetivos específicos del proyecto son los siguientes:

- i. Utilizar la realidad de nuestro entorno para adquirir y construir el conocimiento geográfico en 3ºESO.
- ii. Aplicar el método científico para detectar problemas geográficos de nuestra realidad, plantear hipótesis, tomar datos de fuentes reales, analizarlos y dar soluciones.

- iii. Desarrollar la competencia TIC – TIGs desde el ámbito de las Ciencias Sociales para que esa competencia no sea relegada únicamente a su desarrollo en materias tecnológicas.
- iv. Utilizar una metodología que provoque que la experiencia de aprendizaje sea más atractiva, inspiradora y transformadora, contribuyendo a un aprendizaje más eficiente y de calidad.
- v. Fomentar en nuestro alumnado el desarrollo de la creatividad y la innovación en el ámbito de la Geografía y la Historia.

Estos objetivos se han perseguido durante el curso 2022/23 con una situación de aprendizaje que incluye un amplio conjunto de actividades en las que nuestro alumnado, **con el rol de geógrafos y geógrafas**, analizan retos y desafíos de la problemática ambiental y geográfica del mundo actual, **contextualizándolos en su entorno más cercano**.

Al aplicar la situación de aprendizaje los alumnos detectaron necesidades y mejoras relacionadas con la estrategia europea “De la Granja a la Mesa” [Comisión Europea, 2019]. Esta fue la que captó la atención del alumnado y en la que se centraron los esfuerzos para:

*“Estudiar las implicaciones de un sistema productivo deslocalizado y proponer soluciones que mejoren su sostenibilidad.”*

Los métodos utilizados en el desarrollo de las actividades de este proyecto parten de la perspectiva del docente como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial. **El profesor tiene dos roles:** uno expositivo, y el otro orientador y facilitador del proceso de aprendizaje.

La metodología aplicada en este proyecto es activa, participativa y comunicativa dirigida al logro de los objetivos y a la adquisición y el desarrollo de las competencias clave. Sus pilares han sido los siguientes:

-Uso de las Tecnologías de la Información Geográfica (TIGs) como recurso para crear y visualizar contenido geográfico en forma de apps y mapas digitales, datos estadísticos y textos.

-Una adaptación del proceso Geo-Inquiry (Geo-Investigación) [Geo-Inquiry,2018] [Araya y Oberle, 2023] desarrollado por National Geographic, para implantar la enseñanza con mapas en centros de Secundaria. En este proceso el alumnado hace las preguntas que luego resolverá. La adaptación de Geo-Inquiry en esta propuesta educativa tiene tres fases: (i) “Preguntar”, el alumnado confecciona sus propias preguntas sobre un contenido. Es una fase inicial; (ii) “Recopilar”, el alumnado recopila información para dar

respuesta a sus preguntas previas; (iii) “Crear”, el alumnado produce sus resultados de aprendizaje, con los que da respuesta a las preguntas planteadas.

-Para la realización de las tres fases de la adaptación de Geo-Inquiry se han utilizado estrategias y técnicas del Aprendizaje Basado en Problemas [Prieto 2006] y Conversaciones Colaborativas [Fisher, 2014], esta última para ordenar los debates.

### **3. Calidad del proyecto: recursos empleados / generados y alcance temporal (implementación)** (máximo 700 palabras)

El proyecto se realizó durante los meses de noviembre a enero del curso 2022/23. Sus fases fueron:

**Primera fase “Conocer preguntando”.** El alumnado adquiere los contenidos teóricos planteados por la estrategia “De la Granja a la Mesa” y su relación con los conceptos propios del currículo.

Para ello se llevaron a cabo las siguientes actividades de adquisición de conocimiento:

-**Explicación** en el aula de los saberes básicos esenciales para arrancar y contextualizar: conceptos, procesos, etc. Se utilizó método expositivo y trabajo con preguntas Geo-Inquiry [7 sesiones]

-Uso de las **TIGs como recurso de adquisición de conocimiento** (cartografía digital): datos demográficos y económicos, uso del suelo, comercios, transporte, etc. [inmerso en las 7 sesiones]

-Explicación de los conceptos de la estrategia “De la Granja a la Mesa” tomando como punto de partida sus tres grandes campos de acción: (i) reducir la huella ambiental y climática del sistema alimentario, (ii) producir alimentos con impacto neutral o positivo en el medio ambiente y (iii) garantizar la seguridad alimentaria y la salud pública. [2 sesiones]

**Recursos:** Portátiles y ArcGIS online.

**Artefactos de evaluación:** Uso del diario del alumno y prueba escrita para comprobar el conocimiento adquirido sobre los saberes básicos.



Trabajando con las TIGs

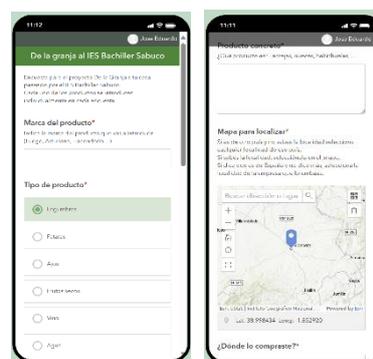
**Segunda fase “¿De dónde vienen nuestros alimentos?”.** Planificar un trabajo de campo para identificar y registrar el origen de los alimentos básicos (sector primario) comercializados en el entorno local.

-**Establecer hipótesis y un plan de acción** (método y temporalización) para recopilar de supermercados, mercados y tiendas el origen de los alimentos a estudiar, y poder registrarlos para su posterior análisis. [2 sesiones]

-**Definir y concretar** los productos incluidos en el estudio: (legumbres, frutos secos, aceite, ...) y la información identificativa que se registrará en el sistema: marca, lugar de compra, lugar de origen,... [1 sesión]

-**Diseñar** un formulario georreferenciado (usando las TIGs) que contenga los productos origen del estudio, sus campos identificadores y un mapa para indicar su origen. [2 sesiones].

-**Registrar alimentos.** El alumnado, usando el formulario creado, visitó comercios de su entorno para registrar los alimentos incluidos en la lista. Todos los alumnos registraron usando el mismo formulario. [Trabajo fuera del aula durante 7 días]



**Recursos:** Portátiles y Survey123 de ESRI.

**Artefactos de evaluación:** Calidad y cantidad de los datos registrados por cada alumno (rúbrica) y diario del alumno.

Capturas del formulario para registrar alimentos

**Tercera fase “Comprendiendo los problemas”.** Una vez registrado el origen de los productos comercializados en nuestro entorno, el alumnado profundizó en los problemas y retos geográficos planteados por la estrategia “De la Granja a la Mesa”.

-**Identificar y clasificar** los problemas abordados por la estrategia. En equipos de 5 los alumnos profundizaron en los problemas. Se utilizaron técnicas de trabajo colaborativo (grupo de expertos-jigsaw) para que cada equipo investigara, identificara y clasificara problemas y retos derivados de la estrategia. [3 sesiones].

-Puesta en común de cada problema por los equipos. **Exposiciones** sobre los problemas identificados por cada equipo [2 sesiones].

-**Asamblea** para clasificar los problemas y los puntos comunes. Se aplicaron técnicas de conversación colaborativa para clasificar los problemas y establecer actuaciones encaminadas a su solución. Se asignaron roles de un vocal por cada equipo y un tomador de notas. [2 sesiones].



**Recursos:** Portátiles, Google Suite para documentos colaborativos.

Asamblea con todo el grupo-clase

**Artefactos de evaluación:** Diario del alumno, exposiciones de cada equipo (rúbrica) y participación en la asamblea (rúbrica).

**Cuarta fase “Implementando una solución”.** Una vez conocidos los problemas, en esta fase se analizaron las posibles soluciones y se implementó una de ellas, elegida por mayoría.

-**Proponer soluciones:** cada equipo de 5 alumnos (creados en la fase 3), planteó soluciones a los problemas vistos. Se utilizaron técnicas de trabajo colaborativo (grupo de expertos-jigsaw) para que cada equipo investigara y diseñara sus propuestas. [3 sesiones + trabajo fuera del aula]

-**Exposición** de cada propuesta y votación de cada una de ellas atendiendo a criterios como: complejidad técnica de la implementación, uso de las TIGs, viabilidad temporal, impacto de la solución, etc. [2 sesiones]

-**Implementación** de la solución creando un prototipo funcional. [9 sesiones + trabajo fuera del aula]

**Recursos:** Portátiles, creador de apps de ArcGIS online, Google Suite para documentos colaborativos.

**Artefactos de evaluación:** Uso del diario del alumno, exposiciones de cada equipo (rúbrica), participación en la asamblea (rúbrica) y calidad de la solución implementada.

#### **4. Resultados del proyecto de innovación docente** (máximo 700 palabras)

Los resultados se dividen en técnicos y de aprendizaje.

##### **Resultados técnicos.**

Como resultado de aplicar las fases anteriores, los alumnos **implementaron un prototipo** que daba solución a alguno de los problemas planteados.

Durante el **estudio** (en las fases 2 y 3) los alumnos detectaron que una gran cantidad de **productos básicos** vienen de **lugares muy lejanos** (legumbres de EE.UU, Argentina, frutos secos de Asia...). Eso conlleva problemas relacionados con el comercio justo, huella de carbono,...

Además, los alumnos estudiaron (en las fases 1 y 3) que muchos de esos productos, paradójicamente, también se producen en nuestro entorno rural cercano, a nivel de municipio, provincia y comunidad autónoma, **pero no se compran aquí.**

Con esta información, la solución que se seleccionó para implementar (en la fase 4) fue un prototipo basado en TIGs en el que se **crearon dos apps** para **conectar** pequeños productores de alimentos locales con compradores particulares, **informándoles** sobre dónde habrá productos de calidad cercanos para reducir la huella de carbono y fomentar el comercio justo.

El Storymap hecho por uno de los equipos explicando su prototipo puede verse en:

<https://storymaps.arcgis.com/stories/aa72f9a1e9c4452a9aef4162447ebe94>

APP de los Productores/Vendedores: para que un vendedor informe a los compradores de los productos que vende, dónde y cuándo los vende, los equipos crearon una app para que cada vendedor pueda dar de alta sus productos. Esta app la implementaron con ArcGIS y Survey123.

Venta cercana y ecológica

¿Quieres informar a la comunidad sobre los productos que vendes y dónde los vendes?  
Rellena estos campos con el mayor detalle posible.

Vendedor

Nombre Vendedor\*

Dirección

Origen del Vendedor

Descripción del Vendedor

Producto\*

Tipo\*

Subproducto

Lenteja Pardiña Lenteja Roja Lenteja Beruga

Garbanzo Pedrosillano Garbanzo Castellano

Hab, Judión Hab, Negra Hab, Blanca

Hab, Verdina

Otro

Nombre del Lugar

Mercado, supermercado, tienda, ...

Se venderá a partir del ...

DD/MM/YYYY

Lugar de Venta\*

*Captura de parte de la app del Comprador*

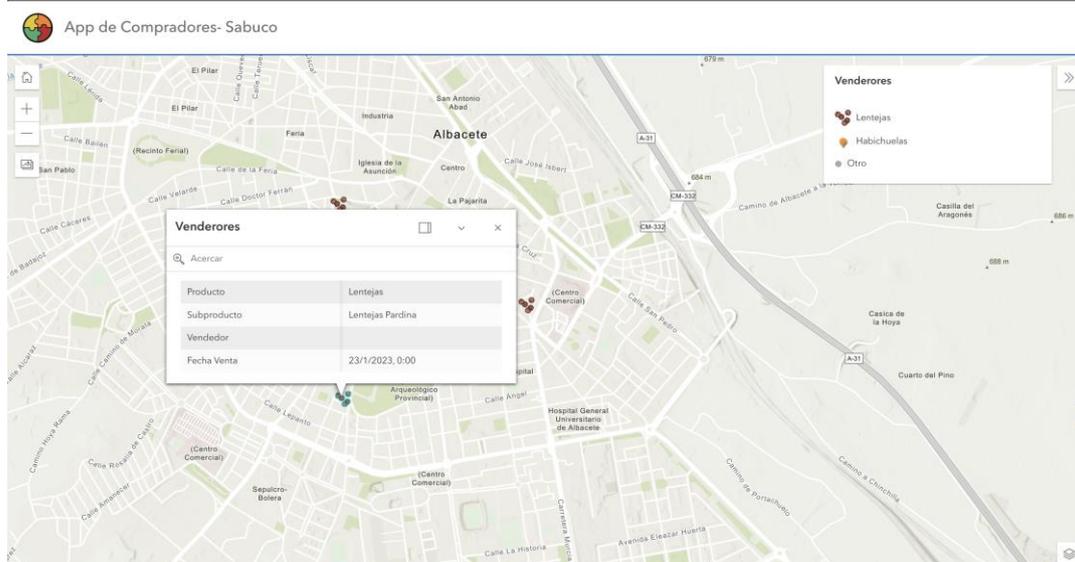
Entre los datos que cada vendedor inserta con la app están:

1. Nombre, lugar de origen y descripción.
2. Datos sobre el producto que vende y dónde y cuándo lo venderá. La venta puede ser en un mercado temporal, en unos días concretos, o puede ser en una tienda o supermercado.
3. Tanto el origen del vendedor como el lugar en el que venderá el producto se georreferencian.

La app del productor/vendedor creada por uno de los equipos está accesible aquí: [Venta cercana y ecológica](#)

APP de los Compradores: ¿Cómo sabe el comprador dónde venden los productos los vendedores? Para responder a esta pregunta los alumnos crearon una app que permitía ver en un mapa los productos de cercanía que venden los productores/vendedores, cuándo y dónde se venden. De esta manera, un comprador que esté interesado en conocer dónde venden ciertos productos de productores cercanos puede consultar el mapa de la app y ver los lugares que le

quedan más cerca para hacer la compra. Esta app la implementaron los alumnos con ArcGIS y su creador de apps.



*APP de los compradores en el que pueden consultar lo que venden.*

La app del comprador creada por uno de los equipos está accesible aquí: [App de Compradores- Sabuco](#)

Ambas apps creadas por los equipos de alumnos con ArcGIS eran prototipos que implementaban las ideas diseñadas en el aula (fase 4), plasmando con las TIGs una solución a los objetivos de la estrategia “De la Granja a la Mesa”, contexto en el que se desarrolló este proyecto.

### **Resultados de aprendizaje.**

Este proyecto de innovación didáctica **persiguió que el alumnado adquiriera las competencias específicas** propias de la materia de Geografía e Historia de 3ºESO en el currículo de Castilla-La Mancha. La metodología empleada, las técnicas aplicadas y los recursos utilizados ayudaron a un mejor **desarrollo de las siguientes competencias** y por tanto a un mejor aprendizaje.

Competencia específica 1: Buscar, seleccionar y organizar información sobre temas relevantes del presente, usando críticamente fuentes históricas y geográficas, y expresar contenidos en varios formatos.

Competencia específica 2: Indagar, argumentar y elaborar productos propios sobre problemas geográficos y sociales relevantes en la actualidad para desarrollar un pensamiento crítico.

Competencia específica 8: Tomar conciencia del papel de las formas de vida y las relaciones de dependencia en la sociedad actual para promover alternativas sostenibles y respetuosas con la dignidad humana.

Por último, en una **encuesta de evaluación sobre el proceso de enseñanza**, el alumnado valoró positivamente las actividades que se realizaron, sobre todo aquellas vinculadas al **desarrollo de producciones propias**. Dentro de las habilidades que desarrollaron valoraron positivamente su

mejora en el uso de las TIGs, así como en destrezas como la **explicación oral** o el **comentario de mapas, gráficos e imágenes**.

### **5. Difusión y divulgación del proyecto de innovación docente** (máximo 500 palabras)

El proyecto de innovación mostrado en esta memoria ha sido difundido y divulgado durante el curso 2022-2023 en diferentes convocatorias y medios de comunicación. Los más destacados fueron:

**\*El prototipo (solución) implementado por uno de los equipos de alumnos**, titulado De la Granja a la Mesa – De la Granja al IES, recibió el **Premio Finalista 2º Premio del concurso Mi Pueblo Smart** [Mi Pueblo Smart, 2023] organizado por la Consejería de Desarrollo Sostenible y la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, conjuntamente con la Universidad de Castilla-La Mancha. Mi Pueblo Smart fue una convocatoria destinada a alumnos de Secundaria que tenía como objetivo premiar soluciones que contribuyeran con la innovación y la digitalización a la revitalización de las zonas rurales y a su sostenibilidad. Su eslogan: ¡Ayúdanos con el Reto Demográfico y la Sostenibilidad de las Zonas Rurales!

\*El trabajo que aquí se expone, llevado a cabo en el aula durante el curso 2022/23, fue **reconocido y acreditado** con 50 horas de formación dentro del marco de **Proyectos de Innovación Regional STEAM** de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, contribuyendo con ello a la consecución del Sello de Calidad STEAM 2022/23 concedido a nuestro centro IES Histórico Bachiller Sabuco.

**\*Difusión del proyecto en medios locales:** el proyecto realizado levantó la curiosidad de medios de comunicación locales. El diario La Tribuna de Albacete realizó una **entrevista a una página** al profesor y a cinco alumnos sobre el desarrollo e impacto del proyecto “De la Granja al IES”. En la entrevista los alumnos explicaron el trabajo que se realizó en el aula y la solución que se adoptó en el proyecto, **haciendo hincapié en el problema que se detectó y en la solución usando las TIGs**. Enlace a la versión digital del artículo: <https://cutt.ly/1wYNCGdy>

# Crean una APP para conectar al consumidor con el agricultor local

Un grupo de cinco estudiantes del IES Bachiller Sabuco diseña una aplicación que permite a los habitantes de las ciudades comprar alimentos de forma directa a productores próximos

E.F. / ALBACETE

Se llaman Joaquín, Estela, Ana, Ruth y Carlos. Son alumnos de tercero de la ESO del Instituto Bachiller Sabuco de Albacete y con la ayuda de José Córcoles, su profesor de Geografía, han dado el primer paso para cumplir un viejo sueño de muchos agricultores.

Estos cinco estudiantes han creado una APP con dos partes que funcionan de forma coordinada. Entre ambas, es posible poner en contacto de forma directa y sin pasos intermedios a quienes producen los alimentos y a quienes los consumen.

El nombre de su proyecto es *Mi pueblo Smart: de la granja a la mesa*. La elección del nombre no es una casualidad, porque *De la granja a la mesa* es, precisamente, el nombre de una de las principales iniciativas europeas en materia de agricultura y de alimentación.

Sólo que ellos se han saltado toda la burocracia y la política para centrarse en algo tan simple como crear algo que funcione y que ponga en contacto a la persona 'A', esto es, el agricultor, con la persona 'B', de la forma más sencilla y efectiva que sea posible.

Este proyecto, además, ha recibido el Premio Finalista del concurso *Mi Pueblo Smart* organizado por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y la Universidad de Castilla-La Mancha para fomentar la innovación y la digitalización en el mundo rural.

**EN TRES PASOS.** Los cinco jóvenes explican cómo fue la creación de este proyecto, que se desarrolló en tres fases. En todas ellas, la herramienta básica que utilizaron fue un Sistema de Información Geográfica o SIG, un mapa virtual cuyas referencias están conectadas a una o varias bases de datos.

«Queríamos comunicar las ciudades con los pueblos a través del comercio así que primero averiguamos qué alimentos se consumen en las ciudades», así que hicieron una lista de productos básicos, como legumbres, cereales o frutos secos.

Para ello, recorrieron tanto los establecimientos del sector de la distribución como las despensas de sus casas. Anotaban los nombres de los productos y sus orígenes en una aplicación que habían diseñado ellos mismos.

«El siguiente paso fue ver dónde se producen los alimentos que se consumen en nuestra provincia», así que crearon otra aplicación que permite ver su procedencia en un



El profesor José Córcoles y los cinco alumnos que han desarrollado la APP. / R.S.

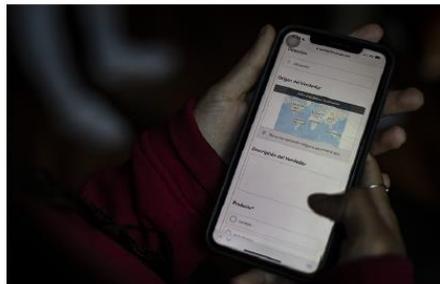
«Vimos cómo muchos productos vienen de lugares que no te puedes ni imaginar»

mapa «y para nosotros fue una sorpresa, porque vimos cómo muchos productos vienen de lugares que no te puedes ni imaginar».

El tercer y último paso, lo que hace realmente innovadora a este proyecto, fue crear la tercera y última APP, la que pone en contacto a consumidores y vendedores locales «con la idea de acercarlos, para que se consuman los alimentos que se produzcan en la misma zona, en vez de tener que traerlos de otras partes del mundo».

El funcionamiento es de una simplicidad asombrosa: «El vendedor introduce sus datos básicos de identificación, así como los de su producto, su precio y por supuesto dónde se pueden encontrar; el comprador tiene acceso a esos datos y así puede localizar los productos que desea».

De esta forma, señalan, se quieren crear redes de comercio de ámbito local, basadas en el consumo de productos de cercanía y de temporada, lo que ayudaría a reactivar la economía del medio rural.



Localizar la procedencia de los productos puede dar resultados asombrosos. / R.S.

## El objetivo docente «es enseñar la Geografía con mapas digitales»

E.F. / ALBACETE

José Córcoles es el profesor que ha trabajado en este proyecto con este equipo de cinco alumnos y que, en realidad, forma parte de un proyecto educativo mayor en el que participa toda la clase y que busca «enganchar» a los jóvenes «nativos digitales» a la Geografía y la Historia mediante el uso de las nuevas tecnologías. «Entre varios compañeros, he-

mos desarrollado una aplicación llamada APPangea, donde los alumnos toman contacto con los mapas digitales -señala- y de ahí sale una metodología didáctica, precisamente para enseñar la Geografía mediante mapas digitales y ahí es donde entran los SIG, los Sistemas de Información Geográfica».

Lo cierto es que *Mi pueblo Smart: de la granja a la mesa* es un paso más de una serie de pro-

yectos. «Ahora mismo, trabajamos con la Universidad para hacer un estudio basado en los SIG sobre la eventual peatonalización de la calle Tesifonte Gallego; en breve, lo vamos a explicar en la UCLM».

Córcoles también puntualiza que *Mi pueblo Smart* «es de momento un prototipo, aún queda tiempo y trabajo para llegar a una versión comercial» que se podría desarrollar en próximos cursos.

### EL SOCIO TECNOLÓGICO



PEDRO RICO  
ESRI-ESPAÑA

«Al final, la variable espacial, el 'dónde', es la base para toda investigación»

Las soluciones que hacen posible el desarrollo de *Mi pueblo Smart: de la granja a la mesa* proceden de tecnologías donadas por la firma ESRI, con sede en California (EEUU) y Pedro Rico es su Industry Manager de Educación y ONG's en España.

Rico explica que a través del «Esri School Program, ponemos a disposición de colegios e institutos una plataforma de análisis espacial basada en la nube que facilita la enseñanza a través de herramientas de información geográfica».

Se trata de una solución intuitiva y fácil de utilizar que permite generar mapas detallados y datos a cualquier escala, desde global hasta local. De este forma, subraya «los centros de enseñanza cuentan con recursos educativos ya preparados para que se puedan usar directamente en el aula».

Una de las ideas clave del uso de estas herramientas es que tienen infinidad de aplicaciones en todos los campos y especialidades; «porque al final, la variable espacial - el 'dónde' - es la base para toda investigación, análisis e hipótesis».

Para su implantación, una figura clave es la del Geomentor, «que es un profesor que, de forma voluntaria, ayuda a otros profesores y alumnos a aprender a usar el GIS».

## 6. Tipo de reto y alineación con temas prioritarios sociales y/o de sostenibilidad del proyecto de innovación docente (máximo 300 palabras)

En este proyecto de innovación se han trabajado los problemas perseguidos por la estrategia “De la Granja a la Mesa”, contextualizados por las competencias específicas de la asignatura de Geografía e Historia de 3ºESO.

El reto principal abordado es el de **sostenibilidad de los sistemas alimentarios, promoviendo su adaptación al cambio climático y su respeto por la dignidad humana.**

**-Recursos que consume el sistema alimentario:** El estudio de la estrategia y su relación con los contenidos del currículo de 3ºESO llevó a desarrollar un proyecto basado en problemas. De entre todos los problemas derivados de la estrategia, el que más interés despertó fue el relacionado con la **gran cantidad de recursos** que consume el sistema alimentario, entendido también como recursos los propios de la **distribución (transporte) desde el origen hasta el comprador**. El enfoque de la solución implementada se alinea con esta problemática **ayudando a atenuar el impacto** de la distribución de alimentos.

**-Ayudar a mitigar el cambio climático y adaptarse a sus impactos.** La solución adoptada por los equipos de alumnos, al ser una una solución que fomenta y asiste al comercio local, está también ayudado a adaptarse a los impactos actuales y futuros del cambio climático.

**-Promover comercio justo.** Las soluciones estudiadas, y la implementada en este proyecto, daba también prioridad a fomentar un comercio justo, alineándose con la competencia específicas 8 de Geografía e Historia de 3ºESO que pretende tomar conciencia y promover alternativas sostenibles respetuosas con la dignidad humana.

### Bibliografía

Comisión Europea (2019): Estrategia De la Granja a la Mesa 2021-2027 (último acceso, 21 de diciembre de 2023). <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/from-farm-to-fork/>

Geo-Inquiry (2019): The Geo-Inquiry Process. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.org/education/programs/geo-inquiry/>

F. Araya y A. Oberle (2023) Proyecto Geo-inquiry: aportes conceptuales y didácticos para el razonamiento geográfico. Revista del grupo de didáctica de la geografía de la asociación española de geografía (AGE) nº 24, pp. 113-134. 2023.

Fisher, D. (2014). Collaborative Conversation. Speaking and listening standards ensure that students can communicate effectively and build on one another's ideas. [https://s3-us-west-1.amazonaws.com/fisher-and-frey/documents/collaborative\\_conversations.pdf?mtime=20160813152904](https://s3-us-west-1.amazonaws.com/fisher-and-frey/documents/collaborative_conversations.pdf?mtime=20160813152904)

Harris, J.(2009). Social studies learning activity types. Retrieved from College of William and Mary, School of Education, Learning Activity Types Wiki:  
<http://activitytypes.wmwikis.net/file/view/SocialStudiesLearningATs-Feb09.pdf>

Mi Pueblo Smart (2023). Accedido el 21 de diciembre de 2023.  
<https://territorioruralinteligente.castillalamancha.es/mi-pueblo-smart>

Prieto, L. (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas, en Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales Vol.64, núm.124, 173-196