



Enseñanza y aprendizaje de la geografía local en ámbitos municipales a través de la difusión y el uso inteligente de las TIC¹

Teaching and learning of local geography in municipal areas through the dissemination and smart use of TIC

²Xosé Carlos Macía Arce¹, Francisco Xosé Armas Quintá¹, Francisco Rodríguez Lestegás¹, Yamilé Pérez Guilarte²

¹Universidade de Santiago de Compostela, España

²Universidade da Coruña, España

KEYWORDS

Information and Communication Technologies
Service Learning in Higher Education
Electronic Commerce
Traditional Farming
Rural development

ABSTRACT

The introduction and consolidation of ICT in municipal institutions enable the approach and teaching of local geography through specialized official websites. Therefore, new possibilities arise to integrate geographical knowledge into the daily lives of citizens who reside in the same territory. Thus, in line with this assertion, the article opts to present an ICT experience that was successfully developed in a Galician municipality coinciding with the beginning of the present century.

PALABRAS CLAVE

Tecnologías de la información y de la comunicación
Aprendizaje-servicio universitario
Comercio electrónico
Agricultura tradicional
Desarrollo rural

RESUMEN

La entrada y consolidación de las TIC en instituciones municipales posibilita la aproximación y enseñanza de la geografía local a través de webs especializadas de carácter oficial. Surgen, por tanto, nuevas posibilidades para integrar el conocimiento geográfico en la vida cotidiana de ciudadanos que comparten residencia en un mismo territorio. Así, en línea con esta aserción, el artículo se decanta por presentar una experiencia TIC que fue desarrollada con éxito en un municipio gallego coincidiendo con el inicio del presente siglo.

RECIBIDO: 13/06/2024

ACEPTADO: 02/01/2026

¹ Este trabajo fue apoyado por el Programa de Consolidación y Estructuración de Unidades de Investigación GRC GI-1871 - Análise Territorial - ANTE (2024-PG037). Ref. ED431C 2024/31 y GRC GI-1667 Razoamento, Discurso e Argumentación – RODA (2025-PG015-1) Ref.: ED431C 2025/48.

² In memoriam (2024).

Cómo citar este artículo / Referencia normalizada: (Norma APA 7ª)

Macía Arce, X.C., Armas Quintá, F.X., Rodríguez Lestegás, F., Pérez Guilarte, Y. (2026). Enseñanza y aprendizaje de la geografía local en ámbitos municipales a través de la difusión y el uso inteligente de las TIC. *Prisma Social revista de ciencias sociales*, 52, 159-172. <https://doi.org/10.65598/rps.5538>

1. Introducción

La dinámica de las sociedades modernas ha conducido a una drástica disminución de la importancia del mundo rural. La bulliciosa vida urbana ha ido deteriorando el conocimiento y la capacidad de sensibilización hacia los espacios rurales, que van quedando como un ámbito sobre el que las nuevas generaciones van teniendo ideas, representaciones y nociones cada vez más distorsionadas y menos experienciales. En este sentido, para la mayoría de los jóvenes y niños de la ciudad, el ámbito rural es un gran desconocido y podría decirse que, a medida que más grande es el núcleo urbano, más erróneas son las concepciones que estos jóvenes tienen del medio rural (Liceras Ruiz, 1998).

La aldea preindustrial, la de los campesinos, se mantuvo vigente durante milenios hasta apenas hace unas décadas. Desde entonces, fue desbaratada tras la generalización del industrialismo bien por activa, con la intensificación agraria y forestal, o por pasiva mediante el abandono (Izquierdo Vallina, 2019). La vida moderna ha deteriorado el conocimiento y la capacidad de sensibilizarnos hacia el medio rural y natural que nos rodea y de ahí que una buena parte de los estudiantes urbanos posean una imagen distorsionada de los diferentes paisajes rurales (García y Liceras, 1993; Porcal Gonzalo, 1998).

Los contenidos que contemplaban los currículos y los manuales escolares anteriores a la LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020), en relación con la enseñanza y aprendizaje de la geografía en la educación primaria y secundaria, estaban muy vinculados con la geografía descriptiva y memorística. Junto a ello, las competencias sociales y cívicas estaban mal enfocadas por lo que, ni ayudaba a “pensar geográficamente” ni a formar ciudadanos con valores democráticos (Rodríguez et. al., 2023).

Enseñar geografía aplicando, básicamente, un modelo didáctico descriptivo no es lo más apropiado (Gonzalo y Buzo, 2000). Esta propuesta basada en las exposiciones magistrales por parte del profesorado, en los manuales escolares, en actividades de escaso valor cognitivo y en los exámenes convencionales como único instrumento de evaluación, forma parte de una fórmula anacrónica y desfasada (Buzo, 2014; Peinado y Rueda, 2013; Rueda y Peinado, 2011; Tonda, 2010).

A nuestro juicio, la geografía que se imparte en la educación primaria y secundaria es manifiestamente mejorable en todas las fases relacionadas con su enseñanza. El esfuerzo científico llevado a cabo en el ámbito de la didáctica de la geografía tiene una escasa proyección en las aulas donde, como se ha advertido, sigue dominando la presencia de una geografía descriptiva como enfoque didáctico; modelo que debe ser superado para afrontar con éxito cualquier iniciativa innovadora en el ámbito de la enseñanza de la geografía (Rodríguez et. al., 2023).

1.1 El medio rural de ayer y de hoy

El importante transvase de población desde los espacios rurales a las grandes ciudades fue acompañado, en el imaginario colectivo tanto de los habitantes del medio rural como de los del urbano, de una visión negativa de lo rural. Este era considerado como obsoleto, inculto y abocado al fracaso mientras que el urbano era visto como el motor de desarrollo, de la innovación y de la riqueza (Velilla Gil, 2019). En la actualidad, mientras que la ciudad sigue avanzando como un espacio político, creativo y económico impulsado por las nuevas tecnologías y el capitalismo, la aldea se extingue y con ella todo el conocimiento acumulado por la humanidad para relacionarse con el entorno y vivir de él y con él (Izquierdo Vallina, 2019).

En las últimas décadas el medio rural pasó de ser tosco y atrasado a tener valores y percepciones positivas y asociarlo a la calidad (Sancho y Reinoso, 2012). Estos espacios están comenzando a

ser percibidos como territorios que aportan una serie de valores de elevado interés para la sociedad global (Armesto López, 2005) y, en esta percepción, han influido significativamente las nuevas relaciones campo-ciudad a diferentes niveles que valoran lo rural entre los habitantes de la ciudad (Rubio Terrado, 2010). Junto a ello, el progresivo avance de la percepción de lo urbano como un espacio en el que la vida es más incómoda, insegura e insana que en el medio rural, impulsa la salida de esta población hacia entornos rurales (Velilla Gil, 2019).

En el pasado, el medio rural perdía población y sufría el abandono motivado fundamentalmente por la emigración a las ciudades donde se concentraba la población y las actividades económicas. En la actualidad, el análisis de este fenómeno es mucho más complejo ya que la globalización establece un corredor de interrelaciones de las características demográficas, residenciales, sociales y económicas en las zonas urbanas y rurales (Prados, 2009). Junto a ello, y sobre todo en los espacios rurales occidentales, tienen lugar muchas actividades y usos que podrían ser considerados urbanos, así como la extensión al medio rural de pautas de comportamiento y modos de vida urbanos (Esparcia, 2012).

Las diversas funciones que se le han asociado al medio rural han hecho que se convirtiese en un concepto complejo siendo difícil, tanto explicar por qué un espacio es urbano o rural, como diferenciar y delimitar a ambos (Woods, 2011). No es viable establecer una frontera nítida entre lo urbano y lo rural, sino que más bien podrían establecerse diferentes grados de urbanización en lo que se refiere a intensidad de edificación, actividad y estructura económica entre otros factores (Roca 2003; Armas y Macía, 2017).

La España rural se ha identificado en el pasado con la España agraria, pero es evidente que cada vez quedan menos agricultores. Muchos de ellos son marginales o lo son a tiempo parcial, pese a existir aún vastas comarcas en las que las actividades agrarias son absolutamente dominantes (Molinero y Alario, 2022). El mundo rural de los países desarrollados ha experimentado intensas transformaciones en las últimas décadas, donde las actividades agrarias han ido perdiendo protagonismo con la creciente industrialización y terciarización de la economía (Porcal Gonzalo, 1998).

La vinculación entre lo agrario y lo rural se empezó a resquebrajar a mediados del pasado siglo motivado por el proceso de desagrarización que se acompañó de un proceso de desruralización derivado de la pérdida de población (Rodríguez Rodríguez, 2005). Los cambios que tuvieron lugar en el sector agrario en el último tercio del siglo pasado están directamente relacionados con la disminución de la población activa ocupada en la agricultura, el peso que esta representa en el PIB, y la disminución de la superficie agrícola utilizada (Rubio Terrado, 2010).

La agricultura empieza a ser vista no solo como un sector productivo cuya función fundamental es la de producir alimentos. Se presenta, también, como un elemento clave para garantizar que muchos territorios se mantengan con la vitalidad suficiente para preservar los valores paisajísticos, naturales, y culturales que poseen. De este modo, a los agricultores se les puede considerar como los principales agentes configuradores, conservadores y responsables de los paisajes de la mayor parte del territorio (Ruiz, Tulla y Molinero, 2017).

Otro aspecto relevante relacionado con las actividades agrarias y el medio rural es el fenómeno de la agricultura social o *social farming*. Se trata de una experiencia extendida y consolidada en muchos países de Europa y América donde se integra laboralmente a personas en riesgo de exclusión social participando en el desarrollo rural y local. Produce y transforma productos agrarios buscando beneficios sociales en el empleo, formación, terapias o colectivos en riesgo de exclusión social. A su vez, la agricultura social impulsa importantes mejoras en la calidad de vida y en el empoderamiento de los colectivos con los que trabaja, surgen sinergias con otras iniciativas

de los sectores económicos locales y de la administración, y apuesta por una agricultura ecológica vinculada a un modelo basado en la producción local y el consumo de proximidad (Tulla, Guirado y Valdeperas, 2016).

El descenso de población que padecen una buena parte de los territorios rurales solo podría paliarse con la llegada de nuevos habitantes y con la reactivación de los que ya viven en ellos. La ausencia de políticas públicas estatales que impulsen una vuelta al medio rural hace que la llegada de nuevos habitantes responda, en gran medida, a motivaciones personales. Promover un proceso de estas características requeriría una fuerte apuesta pública basada en infraestructuras de comunicaciones, nuevos servicios públicos, incentivos y exenciones fiscales, movilización del patrimonio, así como la búsqueda de alternativas para la economía local (Izquierdo Vallina, 2019).

El mundo rural siempre ha sido, y continúa siendo, una realidad compleja. La principal característica de la nueva ruralidad es su diversidad convirtiéndose en un espacio social y cultural dispar. Al mismo tiempo que hay territorios que continúan despoblándose como consecuencia de la crisis originada por la desaparición de la actividad agraria, también existen otros que manifiestan un claro crecimiento demográfico y con una clara diversificación en su tejido económico (Licerias Ruiz, 1998).

La aldea del futuro se construirá sobre dos oportunidades simultáneas, armonizando las actividades del ser humano y su cultura local con la naturaleza del entorno, y la posibilidad de hacerse cosmopolita gracias a las nuevas tecnologías, que podrán favorecer la localización en el medio rural de nuevos profesionales. Esta última le puede ofrecer a estos espacios una dimensión y potencialidad hasta la fecha desconocidas para proyectarse hacia el desarrollo social y la economía del bienestar (Izquierdo Vallina, 2019). En el actual contexto tecnológico y globalizador se dan las condiciones para que las áreas rurales ya no sean únicamente identificadas como espacios con dificultades, sino también como territorios con potencial para desarrollar dinámicas propias y convertirse en espacios de oportunidades de desarrollo social y económico (Ruiz, Tulla y Molinero, 2017).

Frenar el despoblamiento, atraer nuevos habitantes, diversificar la economía local, propiciar un contexto de responsabilidad agroecológica para gestionar el sistema agroalimentario local, rehabilitar y actualizar la cultura campesina propia e integrar nuevas culturas externas, y liderar localmente este proceso renovador desde contextos locales, pueden ser considerados los principales retos del medio rural para convertirse en un polo de innovación agroecológica. En las aldeas del futuro convivirán dos tipos de actividad o producción económica: la que generan los que *viven en el rural* y los que *viven del rural* (Izquierdo Vallina, 2019).

Los efectos de la Pandemia y el confinamiento promovieron la progresiva puesta en valor del espacio rural como lugar de asentamiento y vida sanos, así como la posibilidad de impulsar procesos de desarrollo rural alternativos al agrario (Molinero y Alario, 2022). La difusión y consumo de los servicios avanzados de Internet podrían constituir una alternativa viable en este sentido (Piñeira et al., 2014).

En la actualidad, el problema de la despoblación de los espacios rurales está ocupando un creciente espacio en los medios de comunicación y suscitando, al mismo tiempo, un mayor interés en la opinión pública. Sin embargo, en los currículos de geografía apenas tiene tratamiento y, cuando lo tiene, siempre es asociado al éxodo rural como un proceso histórico, ignorando que es una realidad con la que los ciudadanos de hoy conviven (Velilla Gil, 2019).

1.2 El mundo rural en el nuevo contexto digital

Existe una amplia variedad de opiniones en la comunidad científica que estudia el medio rural sobre las estrategias y actividades económicas que pueden impulsarse en estos espacios. Las tecnologías de la información y de la comunicación y en particular los servicios avanzados de Internet podrían ayudar a mitigar o revertir la situación regresiva de muchos de ellos (Blanco y Cánoves, 1998; Ray y Talbot, 1999; Piñeira et al., 2014).

La continua revolución tecnológica que se viene desarrollando desde finales del siglo pasado y que dio como resultado un nuevo modelo de sociedad, no es un proceso homogéneo y su trascendencia es muy desigual en función del grado de difusión en un territorio y su asimilación por parte de la sociedad. Estas diferencias son apreciables no solo entre regiones de un mismo país, sino también entre barrios de una misma ciudad (Van der Meer y Van Winden, 2003).

La difusión de las nuevas tecnologías y en especial las infraestructuras de telecomunicaciones se desarrollan, en su primera fase, en los espacios urbanos (Gutiérrez, 1998) creando una jerarquía urbana dirigida por las grandes metrópolis con gran capacidad para recibir y procesar información (Moss, 1987). Para la difusión de la sociedad de la información son necesarias unas infraestructuras mínimas que son proporcionadas por empresas privadas de telecomunicaciones que operan en territorios con mercados que les aseguren una rentabilidad a sus inversiones. De este modo, la demanda y el rendimiento económico decidirá qué espacios estarán “conectados” y cuáles quedarán fuera de esa sociedad digital.

A lo largo de los años muchos gobiernos hicieron importantes esfuerzos para paliar o minimizar la desigualdad en el acceso a las tecnologías mediante planes diversos destinados a impulsar, tanto la instalación de infraestructuras de telecomunicaciones necesarias para acceder a la Red, como a la formación de sus ciudadanos en el manejo de estas tecnologías.

En la actualidad, esta revolución tecnológica está presente en todo el mundo y cada día es más rápida y profunda y así lo avalan diferentes instituciones internacionales que recopilan datos sobre este fenómeno, como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) o la Oficina Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT). Esta fuerte expansión de las nuevas tecnologías tuvo un impacto muy desigual, especialmente entre los países desarrollados y subdesarrollados, así como entre los espacios urbanos y rurales.

Estas desigualdades están siendo superadas debido, principalmente, a tres factores: la extensión de la banda ancha móvil, la reducción de los costes de los dispositivos electrónicos con conectividad a Internet, en especial los teléfonos inteligentes, y la reducción de las tarifas de acceso a la Red. La difusión de los dispositivos electrónicos conectados fue muy importante en los últimos años fruto de la instalación de redes de telecomunicaciones móviles. Estos dispositivos están desplazando a los teléfonos móviles básicos y a los ordenadores personales demandando los usuarios, cada vez más, una conectividad más móvil y rápida, así como los crecientes servicios que ofrece la Red (Armas et al., 2018).

Los servicios avanzados ya forman parte de muchos ciudadanos que utilizan Internet para comprar bienes o contratar servicios, gestionar operaciones bancarias, realizar trámites con la administración pública o formarse, entre otros, y resultan imprescindibles para lograr una plena inmersión en la sociedad de la información (Piñeira et al., 2014). Todas estas tareas agilizan procesos, ahorran tiempo y dinero en desplazamientos y pueden ayudar a iniciar procesos de desarrollo en áreas rurales mejorando la calidad de vida de sus ciudadanos. Dos de los servicios avanzados de Internet que pueden tener un mayor impacto en contextos rurales son el comercio electrónico y el trabajo a distancia (Armas et. al., 2018).

El comercio electrónico supone una oportunidad relevante para impulsar procesos de desarrollo en el medio rural. En la sociedad de la información, a medida que las distancias desaparecen las empresas localizadas en regiones periféricas tienen la posibilidad de ofrecer sus productos y servicios en cualquier parte del mundo, pasando de actuar en un mercado local a competir en el mercado global. Drucker (2001) señalaba que el comercio electrónico podría suponer, en la sociedad de la información, lo que en su día fue el ferrocarril en la Revolución Industrial.

El trabajo a distancia puede presentarse como una buena alternativa para integrar a la población más joven y con una elevada formación en el mercado laboral, en especial, las mujeres. En el sector empresarial es necesaria una reestructuración, tanto en su organización, como en el proceso de producción para reducir costes e incrementar su competitividad en el mercado laboral. En este nuevo contexto de reorganización, el trabajo a distancia puede desempeñar un papel destacado a la hora de optimizar la productividad y reducir costes. Las empresas tienen la posibilidad de establecer una red de teletrabajadores instalados fuera de los grandes centros urbanos, externalizando determinados puestos de trabajo y servicios.

La crisis y posterior Pandemia que desencadenó el coronavirus SARS-CoV-2, llevó a muchas empresas y trabajadores a cambiar, de un modo drástico, las condiciones en las que desarrollaban su trabajo ocupando un lugar muy relevante el trabajo a distancia. Las tecnologías de la información y de la comunicación jugaron un papel clave durante la Pandemia haciendo posible el trabajo desde el hogar, la formación a distancia, el cuidado de la salud, entretenimiento, etc. Otro aspecto notable fue el fuerte impulso que tuvo el comercio electrónico al tener que cerrar al público una importante parte de los establecimientos comerciales o estar limitada su capacidad máxima (INE, 2020a; INE, 2020b).

El trabajo a distancia reduce los desplazamientos de población al trabajo, disminuye la congestión causada por un tráfico excesivo (Safirova, 2002; Hjorthol, 2008), ayuda a optimizar el consumo de energía (Rhee, 2007) y mejora la calidad de vida de los ciudadanos (Teo et al., 1998). Además de estas consideraciones, el teletrabajo también afecta a la urbanización difusa de los espacios periféricos. Los trabajadores a distancia pueden optar por residir en urbanizaciones o casas unifamiliares siguiendo el patrón urbano anglosajón, lejos del centro de las ciudades y en contacto con el campo. Esta tendencia amplía los procesos de rururbanización y contraurbanización al tiempo que mejora el bienestar de las personas (Muhammad et al., 2007).

El objetivo del presente artículo es exponer una experiencia de comercio electrónico y aprendizaje-servicio en contextos rurales, un sistema de gestión de información para la comercialización de productos agrarios de origen familiar en el que también participó alumnado en prácticas del Grado en Geografía y Ordenación del Territorio, así como los del Máster en Sociedad de la Información y del Conocimiento de la Universidade de Santiago de Compostela. Todo ello con la finalidad de incrementar las rentas familiares del medio rural gallego, introducir en el mercado la producción tradicional de autoconsumo familiar y revalorizar la cultura local.

2. Diseño y método

En el contexto de las oportunidades que tienen los espacios rurales en la sociedad de la información y la difusión de las tecnologías de la información y de la comunicación, en especial los servicios avanzados de Internet, nació en la primera década del siglo XXI el proyecto Granxafamiliar.com³ impulsado desde la Universidade de Santiago de Compostela. Este proyecto

³La experiencia Granxafamiliar.com se enmarcó en el módulo de investigación E-Inclusión dentro del proyecto SINDUR (Sociedad de la Información y Desarrollo Urbano-Regional, SEC2002-01874; SEJ2006-08889), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad mediante el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, y dirigido por el profesor de la Universidade de Santiago de Compostela Carlos Ferrás Sexto.

vio la luz como un sistema de gestión de información para la comercialización de productos agrarios de origen familiar. Su objetivo era impulsar el desarrollo socioeconómico del medio rural y difundir las nuevas tecnologías en varios municipios rurales gallegos. Junto a ello, se perseguía mejorar la calidad de vida de sus habitantes, poner en valor la cultura local, establecer canales de comunicación entre el mundo rural y urbano, así como colocar en el mercado la producción tradicional de autoconsumo de las empresas agrarias familiares gallegas.

Granxafamiliar.com se estructuró y organizó a partir del trabajo cooperativo de investigadores, técnicos, diseñadores y programadores informáticos. El proyecto implicó el desarrollo informático del sistema de información y comunicación mediante un portal web público y otro privado para la gestión de los contenidos. Este sitio web fue diseñado para albergar a una cantidad importante de contenido multimedia, permitiendo la visualización de vídeos, imágenes y reproducción de sonidos de las granjas familiares y de los productos que ofrecían (ver figura 1). La arquitectura, la gestión editorial y difusión del sitio web de Granxafamiliar.com se realizó con la colaboración de dos equipos de trabajo encargados del diseño y programación de la web.

Figura 1.

Página de inicio del sitio web Granxafamiliar.com



Fuente: Granxafamiliar.com (2024)

El sitio web Granxafamiliar.com se estructuró en tres grandes bloques de información relacionados. En el primero de ellos, *Productores locales*, se ofrecían servicios de información de

interés para los productores locales y los usuarios del sistema en general; información sobre la situación geográfica de la granja, historias de vida, la composición de la familia, la actividad principal de la explotación, y los productos de la granja que se ofrecían para la venta (ver figura 2).

Figura 2.

Presentación de unas de las granjas adheridas al proyecto



Fuente: Granxafamiliar.com (2024)

El segundo de los bloques, *Inmersión en la Sociedad de la Información*, tenía como finalidad promover y difundir las nuevas tecnologías a nivel local, tanto para hacer posible la comercialización de los productos agrarios, como para dar a conocer las ventajas del comercio electrónico e impulsar procesos de desarrollo en contextos rurales. Del mismo modo, también se estimulaban el uso del correo electrónico de los usuarios del sistema, entre los que se encontraban los productores locales, y la participación en un espacio de opinión y debate mediante foros.

Por último, en *Os nosos museos*, se crearon museos virtuales con el objeto de impulsar y recuperar la memoria histórica del medio rural de Galicia, donde se podían visualizar pequeños textos y material multimedia (ver figura 3).

Figura 3.
Sección dedicada a Os nosos museos



Fuente: Granxafamiliar.com (2024)

Para dar a conocer la finalidad y utilidad del proyecto entre los productores, los posibles clientes y la sociedad en general, se diseñó un plan de *marketing*. En él se incluyeron varias jornadas informativas en diferentes municipios rurales incluyendo aquellos donde había granjas adheridas al proyecto, noticias divulgadas en diferentes medios de comunicación, así como reportajes elaborados por la Corporación Radio y Televisión de Galicia (CRTVG)⁴. Junto a ello se han diseñado y editado diverso material impreso para su distribución generalizada y, especialmente, en los municipios con granjas adheridas y mercados urbanos gallegos.

Para todo ello se firmó un convenio de colaboración entre las instituciones colaboradoras que, en un inicio, fueron la Universidade de Santiago de Compostela, Fundación Feiraco, Obra Social Caixa Galicia, Cáritas Diocesana de Santiago, y los municipio de Brión, Lalín y Antas de Ulla.

3. Trabajo de campo y análisis de datos

La experiencia Granxafamiliar.com se inicia con la localización, selección e incorporación de doce granjas que han ido aumentando de forma progresiva a medida que se desarrollaba el proyecto. La decisión de empezar con un pequeño número de explotaciones agrarias vino motivado por la

⁴ Reportaje dedicado a la venta directa y trazabilidad por confianza:
http://www.granxafamiliar.com/sistema/download/1205253646_Vidrvagweb2.wmv
http://www.granxafamiliar.com/sistema/download/1245841836_Video TVG_maio.wmv

necesidad de llevar a cabo una primera evaluación y análisis de resultados y consecución de los objetivos propuestos.

En el proceso de localización de las explotaciones agrarias de origen familiar, tuvieron un papel destacado las instituciones colaboradoras y, en especial, los municipios que se integraron desde el inicio en el proyecto. Cada una de ellas se comprometió a localizar y proporcionar un listado de granjas que se adaptasen al perfil que se estableció para formar parte del proyecto. Entre los requisitos que se fijaron para poder incorporarse al proyecto estaban ser una pequeña o mediana explotación agrícola o ganadera de carácter familiar, que practicasen la agricultura y ganadería tradicional, que sus productos fuesen elaborados por métodos naturales y, al mismo tiempo, que los titulares de las explotaciones se comprometiesen con la recuperación del medio rural gallego haciendo uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y, en especial, del comercio electrónico.

El portal web del proyecto Granxafamiliar.com se hizo visible en la Red a comienzos del año 2008. Segundo el monitoreo constante realizado por aquel entonces por la aplicación *Global Multimedia*, en el mes de noviembre fueron visitadas más de 50.000 páginas y se registraron 7.746 visitas de 2.971 usuarios diferentes, lo cual evidencia el interés del proyecto. Las secciones más visitadas de la web fueron los foros y “nuestras granjas”, estando en esta última toda la información relativa a las granjas y los productos que éstas tenían a la venta.

Con esta iniciativa se pretendía visibilizar las oportunidades que podían ofrecer las nuevas tecnologías en el contexto de la sociedad de la información al medio rural. En este caso en particular, con el fomento del comercio electrónico las empresas del sector primario y de cualquier otro, podían vender sus productos a los ciudadanos de cualquier parte del mundo, además de poder acceder, también, a otros productos y servicios especializados que pudiesen ser de su interés.

4. Resultados

4.1. El aprendizaje-servicio como promotor del comercio electrónico en contextos rurales

El aprendizaje-servicio podría definirse como un servicio solidario llevado a cabo por estudiantes y destinado a atender necesidades reales de una comunidad y planificado institucionalmente de forma integrada con el currículo del alumnado (Tapia, 2004). Se trata, de un lado, de un modelo de desarrollo comunitario que puede impulsar a producir cambios en la sociedad y, del otro, de una metodología de enseñanza-aprendizaje donde se fomenta el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas. En el caso gallego, Lorenzo y Santos (2009) fueron los autores que más trabajaron con este tipo de metodología y, para ellos, se podría definir como “actividades escolares con clara proyección social. El objetivo es que los alumnos adquieran los contenidos académicos programados desde el currículo de las diferentes materias, pero debe hacerse realizando un servicio de utilidad social en el medio” (p. 81).

Las actividades de aprendizaje-servicio deben contribuir a mejorar la calidad de vida y el nivel de inclusión social de la población, pero también deben suponer un aprendizaje académico para el alumnado, aspecto que diferencia a estas actividades de las del voluntariado. De este modo, emprender propuestas de aprendizaje-servicio permite al alumnado aprender contenidos y llevarlos a la práctica, de forma que en su futura vida laboral se puedan enfrentar mejor a situaciones con implicaciones sociales y éticas. En este sentido, se puede decir que la gran novedad del aprendizaje-servicio es que combina el servicio a la comunidad con el aprendizaje. El desarrollo de una actividad de aprendizaje-servicio transforma y da sentido a los aprendizajes del alumnado además de mejorar la acción de solidaridad. En definitiva, estas experiencias hacen

posible la formación de competencias reflexivas y críticas, fomenta el desarrollo de un compromiso solidario y facilita el ejercicio responsable de la ciudadanía (Puig et al., 2011).

Numerosas investigaciones realizadas en diferentes países han demostrado que el aprendizaje-servicio tiene un impacto positivo, tanto en la calidad de los aprendizajes como en la formación humana y social de los futuros profesionales (Tapia, 2006). Al mismo tiempo, esas actividades contribuyen a mejorar la calidad de vida y el nivel de inclusión social de las comunidades beneficiarias de estas iniciativas (Martínez, 2008).

Los alumnos en prácticas del Grado en Geografía y Ordenación del Territorio, así como los del Máster en Sociedad de la Información y del Conocimiento de la Universidade de Santiago de Compostela, participaron en una experiencia de aprendizaje-servicio a través de la Asociación para el Desarrollo de la Agricultura Familiar (ADAF). Esta asociación, sin ánimo de lucro, tenía entre sus finalidades incrementar las rentas familiares del medio rural gallego, difundir las nuevas tecnologías a nivel local, introducir en el mercado la producción tradicional de autoconsumo familiar, revalorizar la cultura local, e impulsar la capacidad de innovación del medio rural, entre otras.

El alumnado en prácticas que participó en esta experiencia contribuyó en el mantenimiento y en la ampliación del portal web Granxafamiliar.com dedicado a impulsar el comercio electrónico en el medio rural. A medida que se fueron adhiriendo empresas agrarias familiares al proyecto, los alumnos colaboraron en la elaboración de los contenidos que formaron parte de la presentación de las granjas, los productos que se ofrecían, pero también de las personas que estaban detrás de toda esa cadena y del territorio que habitaban. No se trataba, únicamente, de impulsar la venta a través de la Red de productos de calidad procedentes, en muchos casos, de los excedentes del autoconsumo, sino también de animar a los potenciales consumidores a visitar las granjas y su entorno. Junto a ello, los alumnos participaron en la gestión del sistema de comercialización orientando a los productores en el manejo de las nuevas tecnologías y, en particular, en la logística que lleva implícita el comercio electrónico.

En lo que respecta al aprendizaje, con la participación en esta experiencia los alumnos conocieron de forma directa los problemas que adolece el campo gallego, especialmente las pequeñas granjas de carácter familiar. Del mismo modo, pudieron apreciar y comprender las ventajas que las tecnologías de la información y de la comunicación podían ofrecer a la hora de impulsar procesos de desarrollo de los territorios rurales y, en especial, los más periféricos. Tras participar en esta experiencia, el alumnado pudo valorar la importancia en la dotación de infraestructuras de telecomunicaciones en estos espacios y, sobre todo, la formación y cualificación que precisaba su población para poder usar de forma eficiente estas tecnologías. Por último, aprendieron a gestionar plataformas web, tanto en lo que se refiere a la gestión y producción de contenidos, como al propio funcionamiento de la logística que lleva asociado el comercio electrónico.

5. Discusión y conclusiones

Los cambios que tuvieron lugar en los espacios rurales desde la última década del pasado siglo están llevando a cabo un rediseño del medio rural. En estos espacios ya no dominan las actividades agrarias y éstas comparten su espacio con otras actividades económicas. El medio rural del pasado estaba asociado con aspectos negativos mientras que, en la actualidad, asume valores vinculados a la calidad y como algo que debe ser preservado y conservado.

El continuo avance de la sociedad de la información y la difusión de las tecnologías de la información y de la comunicación en estos espacios, contribuyó, de forma notable, a la nueva configuración que están adquiriendo muchos de ellos. Superar la barrera de la distancia permitió a los habitantes y empresas del medio rural acceder al mercado global, albergar a empleos

antes propios de entornos urbanos, entre otros. Es vital impulsar los servicios avanzados de la Red ya que son estos, junto con un capital humano bien cualificado, los que puedan promover procesos de innovación y desarrollo cambiando, de este modo, la tendencia regresiva que sufren buena parte de ellos.

La experiencia del proyecto Granxfamiliar.com hizo posible que los alumnos que participaron en este proyecto pusieran en práctica actividades de aprendizaje-servicio en el medio rural. Esta iniciativa, con un marcado cariz colaborativo, integró a alumnos, profesores, investigadores, instituciones públicas, empresas y asociaciones con la finalidad de impulsar procesos de desarrollo en el medio rural con la ayuda de las nuevas tecnologías. De un lado, el alumnado se benefició del conocimiento de los problemas que padecen estos territorios, pero también de sus ventajas y oportunidades. Del otro, las pequeñas y medianas empresas agrarias familiares se aprovecharon de las prácticas externas del alumnado universitario al tener la oportunidad, con este proyecto, de comercializar sus productos sin intermediarios, lo que implica un incremento de sus rentas y haciendo que vivir en y del medio rural sea más realizable.

Referencias

- Armas Quintá F. X., Lois González R. C. y Macía Arce X. C. (2018). Los Servicios Avanzados de Internet: Nuevas oportunidades para el desarrollo de los territorios rurales. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 38(2), 271-287. <https://doi.org/10.5209/AGUC.62480>
- Armas Quintá, F. X.; Macía Arce, X. C. (2017). Reflexiones acerca de la delimitación y definición del medio rural. Diseño de un índice de ruralidad para Galicia. *Finisterra* 52(106), 85-101. Doi: <https://doi.org/10.18055/Finis9955>.
- Armesto López, X. A. (2005). Notas teóricas en torno al concepto de postproductivismo agrario. *Investigaciones Geográficas*, 36, 137-156.
- Blanco Romero, A.; Cánoves Valiente, G. (1998). El teletrabajo, ¿Alternativa para el mundo rural?. En: Actas IX Coloquio de Geografía Rural. Vitoria, Universidad del País Vasco, AGE, p. 52-62.
- Buzo Sánchez, I. (2014). Estrategias innovadoras para la enseñanza de la geografía con una metodología activa. En: Martínez Medina, R. y Tonda Monllor, E. M. (Eds.). *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica* (pp. 11-34). Córdoba: Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles.
- Drucker, P. (2001). Detrás de la Revolución de la Información. *La Factoría*, 13. Disponible en Internet: <http://www.lafactoriaweb.com>.
- Esparcia, J. (2012): Evolución reciente, situación actual y perspectivas futuras en el desarrollo rural en España y en la UE. *Revue Marocaine d'Administration Locale et de Développement (REMALD)*, 79, 53-84.
- García Ruiz, A. L., Licerias Ruiz, A. (1993). *Aproximación didáctica al estudio del medio rural*. Universidad de Granada.
- Gozalo González, J. y Buzo Sánchez, I. (2000). Los espacios naturales protegidos como recurso didáctico para la geografía. En: González Ortiz, J. L. y Marrón Gaité, M. J. (Eds.). *Geografía, profesorado y sociedad. Teoría y práctica de la Geografía en la enseñanza* (pp. 441-446). Murcia: Compobell.
- Gutiérrez Puebla, J. (1998). Redes, espacio y tiempo. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 18, 65-86.
- Hjorthol, R. (2008): Teleworking: a reduction in travel or just increased flexibility? *The Journal of E-working*, 2, 81-94.

- Instituto Nacional de Estadística (2020a). *El teletrabajo en España y la UE antes de la COVID-19*. Recuperado de: https://www.ine.es/ss/Satellite?L=&c=INECifrasINE_C&cid=1259952649680&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout.
- Instituto Nacional de Estadística (2020b). *El salto del comercio electrónico*. Recuperado de: https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INECifrasINE_C&cid=1259952923622&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout.
- Izquierdo Vallina, J. (2019). *La ciudad agropolitana (hacia una ciudad responsable con el campo). La aldea cosmopolita (hacia una aldea responsable con la naturaleza)*. Krk Ediciones.
- Liceras Ruiz, A. (1998). El medio rural, un ámbito desconocido. En De Vera Ferre, J. R., Tonda Monllor, E. M., Marrón Gaite, M. J., *Educación y Geografía* (pp. 559-565). Universidad de Alicante.
- Lorenzo Moledo, M. M. & Santos Rego, M. A. (2009). *Educación para a cidadanía e os profesores. Visión e desafío*. Vigo: Edicións Xerais.
- Martínez, M. (ed.) (2008): *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona: Octaedro: Universitat de Barcelona, Institut de Ciències de l'Educació.
- Molinero, F., Alario, M. (2022). *Una mirada geográfica a la España rural*. Revives.
- Moss, M. L. (1987). Telecommunications and international financial centres. In: Brothie, J. F.; Hall, P.; Newton, P. W. (Eds.): *The spatial impact of technological change* (pp. 75-88). Beckenham: Croom Helm.
- Muhammad, S.; Ottens, H.; Ettema, D.; De Jong, T. (2007): Telecommuting and residential locational preferences: a case study of the Netherlands. *Journal of Housing and the Built Environment*, 22, 339-358.
- Peinado Rodríguez, M. y Rueda Parras, C. (2013). Reinventando la educación geográfica en tiempos de crisis: las TIC en las aulas universitarias. *Didáctica Geográfica*, 14, 109-120.
- Piñeira Mantiñán, M. J.; Armas Quintá, F. X.; Macía Arce, X. C. (2014). El consumo de servicios avanzados de Internet en el proceso de configuración de las Smart Cities. Estudios de caso en Galicia y Madrid. *Cuadernos Geográficos* 53(2), 103-134.
- Porcal Gonzalo, M. C. (1998). La enseñanza de la geografía a través de la realización de trabajos de investigación en equipo aplicados al medio rural. En De Vera Ferre, J. R., Tonda Monllor, E. M., Marrón Gaite, M. J., *Educación y Geografía* (pp. 567-575). Universidad de Alicante.
- Prados, M.J. (2009). Naturbanization: New identities and processes for rural-natural areas. In: Prados, M.J. (ed.). *Naturbanization: New identities and processes for rural-natural areas*. London: Taylor & Francis Group, pp. 3-7.
- Puig Rovira, J. M^a, Gijón Casares, M., Martín García, X. & Rubio Serrano, L. (2011). "Aprendizaje-servicio y Educación para la Ciudadanía". *Revista de Educación*, número extraordinario, pp. 45-67.
- Ray, C.; Talbot, H. (1999). The information Society and rural development. En: Crang, M.; Crang, P.; May, J. *Virtual Geographies. Bodies, space and relations*. London: Routledge.
- Rhee, H. (2007). Home-based telecommuting and commuting behavior. *Journal of Urban Economics*, 63, 198-216.
- Roca, J. (2003). "La delimitación de la ciudad: ¿una cuestión imposible?" *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 35 (135), pp. 17-36.

- Rodríguez Lestegás, F.; Macía Arce, X. C.; Armas Quintá, F. X. (2023). Enseñar geografía, una oportunidad para la investigación y la innovación. En: Bellatti, I; Fuentes Moreno, C.; Sánchez Gómez, L. (Coords.). *Las ciencias sociales y su didáctica: pensamiento histórico y educación democrática. Homenaje a Joaquín Prats Cuevas* (pp. 205-214). Octaedro.
- Rodríguez Rodríguez, M. (2005). *Revisión de las políticas de desarrollo rural y su incidencia en los municipios rurales de la provincias de Almería. Los servicios de proximidad como base para su reformulación*. Málaga: Analistas Económicos de Andalucía-Fundación Unicaja.
- Rueda Parras, C. y Peinado Rodríguez, M. (2011). El trabajo por proyectos en educación geográfica. En: Delgado Peña, J. J., Lázaro y Torres, M. L. y Marrón Gaité, M. J. *Aportaciones de la Geografía en el aprendizaje a lo largo de la vida* (pp. 166-175). Málaga: Fundación General de la Universidad de Málaga / Grupo de Didáctica de la Asociación de Geógrafos Españoles.
- Rubio Terrado, P. (2010). Modelización de los cambios y evolución reciente del sistema rural español. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 54, 203-235.
- Ruiz Pulpón, A. R., Tulla Pujol, A. F., Molinero Hernando, F. (2017). La enseñanza de la geografía rural en los estudios universitarios de grado en España: temáticas clave, organización y metodologías de trabajo actuales. *Biblio 3W. Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 22(1198), 1-29.
- Safirova, E. (2002): Telecommuting, traffic congestion, and agglomeration: a general equilibrium model. *Journal of Urban Economics*, 52, 26-52.
- Sancho Comíns, J., Reinoso Moreno, D. (2012). La delimitación del ámbito rural: una cuestión clave en los programas de desarrollo rural. *Estudios Geográficos*, 73(273), 599-624. doi: [10.3989/estgeogr.201221](https://doi.org/10.3989/estgeogr.201221).
- Tapia, M. N. (2004). *Aprendizaje y servicio solidario*. Madrid: CCS-ICCE.
- Tapia, M. N. (2006). *Aprendizaje y servicio solidario en el sistema educativo y las organizaciones juveniles*. Buenos Aires: Editorial Ciudad Nueva.
- Teo, T.; Lim, V.; Wai, S. (1998): An empirical study of attitudes towards teleworking among information technology (IT) personnel. *International Journal of Information Management*, 18(5), 329-343.
- Tonda Monllor, M. E. (2010). De la geografía del siglo XX a la geografía del siglo XXI. ¿Qué contenidos enseñar? En: Marrón Gaité, M. J. y Lázaro y Torres M. L. (Eds.). *Geografía, Educación y Formación del Profesorado en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior* (pp. 821-839). Murcia: Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles.
- Tulla, A. F., Guirado, C., Valldeperas, N. (2016). La multifuncionalidad en el desarrollo rural: la agricultura social. En Ruiz Pulpón, A. R., Serrano de la Cruz Santos-Olmo, M. A., Plaza Tabasco, J. *Treinta años de Política Agraria Común en España. Agricultura y multifuncionalidad en el contexto de la nueva ruralidad* (931-948). Asociación de Geógrafos Españoles.
- Van Der Meer, A.; Van Winden, W. (2003). E-governance in Cities: A Comparison of Urban Information and Communication Technology Policies. *Regional Studies*, 37(4), pp.407-419.
- Velilla Gil, J. (2019). El problema de la despoblación en España y su tratamiento didáctico. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 96, 7-25.
- Woods, M. (2011). *Rural. Key Ideas in Geography*. Abingdon: Routledge.