

POSIBILIDADES DE LA PLATAFORMA IDERIOJA PARA EL ANÁLISIS DE LA CIUDAD DE LOGROÑO. UN PROYECTO PARA TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

TERESA GARCÍA SANTA MARÍA
teresa.garcia@unirioja.es

NURIA PASCUAL BELLIDO
nuria-esther.pascual@unirioja.es
Universidad de La Rioja¹

RESUMEN:

Desde hace más de una década vienen utilizándose las TICs como recurso en Geografía. No sólo se han aplicado para el aprendizaje de los contenidos de carácter físico, sino también para los contenidos de carácter más social y económico. Sin embargo, su campo de acción se ha circunscrito en gran parte, a los niveles de ESO y Bachillerato, quedando al margen la Educación Primaria. Los temas urbanos aparecen incluidos en el currículum de primaria mayoritariamente en el tercer ciclo. Se propone el uso de un software libre, IDERioja, como herramienta para el estudio de la ciudad de Logroño.

PALABRAS CLAVE:

Software libre, TICs, ámbito urbano, Educación Primaria, Logroño.

I. INTRODUCCIÓN

En una investigación anterior acerca de la participación ciudadana en el espacio urbano (García y Pascual, 2012), se reflexionaba sobre el papel de la escuela y del profesorado del siglo XXI en la formación del alumnado, así como sobre las «carencias» de los libros de texto que, de algún modo, impedían la consecución de los nuevos objetivos de la educación española.

¹ Universidad de La Rioja. Facultad de Letras y Ciencias de la Educación. Edificio Vives, C/ Luis de Ulloa s/n. 26004. Logroño.

Superada la fase en la que los contenidos geográficos se entendían como un mero ejercicio memorístico y entendiendo que dichos contenidos son fundamentales puesto que han ayudado a «formar ciudadanos» y a «fomentar el espíritu crítico en el alumno a través del debate y la puesta en común...» (García y Pascual, 2012, p. 117), es necesario el acercamiento crítico del alumno a la realidad cotidiana inmediata. No hay que entender este acercamiento como un paso meramente descriptivo o superficial sino que, tras este primer contacto, deben conseguirse otros retos fundamentales basados en un análisis profundo, así como en la aportación de unos resultados finales que incluyan no sólo el balance de los problemas, sino también soluciones reales a los mismos. Hay recursos suficientes para abordar estos proyectos y, en este sentido, las nuevas tecnologías ofrecen un amplio abanico de posibilidades (Pérez y Vera, 2004; Díez, Gámez, Cruz y Rueda, 2004; Soriano, 2004; De la Calle y Nieto, 2005; Nieto, 2005; Somoza, 2005; Velilla, 2005; Campos y Campos, 2006; De la Torre, 2006; Marrón, Rosado y Rueda, 2008; Gómez, 2010; Gómez, 2011; Nieto, 2010; Apotolopoulou y Klonari, 2011; Genovart, 2011; Moraga, 2011; Delval, 2012).

Son numerosos los trabajos de Didáctica de la Geografía que ponen de manifiesto la dificultad de los alumnos, no sólo a la hora de asimilar los conceptos fundamentales del saber geográfico (el espacio, la escala, el paisaje, etc.), sino también de otras cuestiones más relacionadas con los procesos sociales que pueden ser abordados desde la Geografía Humana (desigualdades económicas a escala local y global, bolsas de pobreza, nuevas formas de expansión de las áreas urbanas, problemas de movilidad en la ciudad, transformación del paisaje rural, etc.). El alumnado no es capaz de entender la relación entre el agotamiento de los recursos y el incremento de la densidad de población en algunas zonas, la relación entre el transporte y la movilidad geográfica, etc. A veces, ni siquiera conocen la ciudad en la que viven. Comprenden los problemas por separado, como si se tratara de compartimentos estancos, pero no son capaces de asimilar las estrechas relaciones que existen entre todos los factores que intervienen en cualquier proceso social. Y, «para la solución de los problemas sociales necesitamos, en primer lugar, comprender la complejidad de la realidad actual, para lo cual se necesita formar el pensamiento histórico y social» (Santisteban Fernández, 2012, p. 279)². También

² Son muy interesantes las primeras conclusiones que este autor avanza en un proyecto de investigación que está desarrollando en la Universidad Autónoma de Barcelona. El alumnado de ESO y Bachiller no comprende bien el significado de «muro» con el sentido de frontera o de muralla y tampoco sabe extraer de imágenes el verdadero mensaje. Se quedan es aspectos superficiales.

son numerosas las propuestas de actividades novedosas y atractivas recogidas desde las aportaciones de especialistas de todas las ramas de las ciencias sociales en proyectos educativos, de innovación docente y en la producción bibliográfica recogida en monográficos en revistas especializadas³.

Sin embargo, somos conscientes de que todavía quedan parcelas baldías que no han sido abordadas. Cualquier aspecto de la vida cotidiana de los alumnos es susceptible de ser considerado de este modo y, en este sentido, la ciudad y lo urbano son referencias básicas para hacer reflexionar a nuestros alumnos, dado que es en ese espacio en el que se desarrolla su modo de vida.

La ciudad es, además de un espacio educativo, un contenido de enseñanza y es necesario, desde la escuela, formar al alumno en el conocimiento del lugar en el que viven. Es, además, un tema que puede trabajarse en las diferentes etapas educativas (con distinto nivel de profundidad), dado que la consolidación del modelo de ciudad se va configurando a lo largo del tiempo gracias a la plasmación en el territorio de una serie de decisiones de agentes públicos y privados.

Por otra parte, el conocimiento sobre el medio urbano, como todos los espaciales, se construye de forma progresiva, desde el medio más próximo, vivencial, hasta conocimientos más complejos. Desde un enfoque integrador el alumno puede construir respuestas adecuadas a las nuevas realidades del mundo y superar los límites del ámbito educativo tradicional. Sin embargo, la realidad muestra que desarrollar estas habilidades en el aula con el modelo educativo actual no es fácil: ni el currículum es flexible para poder modificar los contenidos, ni el profesorado está, a veces, suficientemente formado para dar este salto cualitativo, ni los libros de texto plantean este concepto de manera adecuada, es decir, como un concepto vinculado a la acción y no a la mera explicación teórica.

A pesar de que estas ideas se pueden extraer o deducir de forma más o menos clara del corpus teórico del currículum de Primaria, no es menos cierto que en las aulas no se desarrolla de la misma forma. El aspecto práctico, no está lo suficientemente explotado y queda como una cuenta pendiente.

³ Debe mencionarse como un ejemplo extraordinario de esas aportaciones el volumen editado por la Universidad de Málaga y la Asociación de Geógrafos Españoles que aparece citado en la bibliografía y que recopila un conjunto interesante de propuestas de didáctica de la Geografía.

2. PROPUESTA⁴

2.1. Presentación

El interés por reflexionar sobre el espacio urbano desde la escuela nos ha llevado a plantear una actividad en la que se involucre al alumnado, fomentando así una actitud participativa acorde con el nuevo modelo social que se está configurando. Esta propuesta va dirigida a alumnos de Tercer ciclo de Primaria, por varias razones. De todos es bien sabido que los alumnos van pasando a lo largo de su desarrollo por diferentes maneras de conceptualizar la realidad y que siguen una progresión en diferentes estadios. Delval Merino (2012, p. 40) ha sistematizado las explicaciones que alumnos de diferentes edades otorgan al funcionamiento de parcelas de la realidad social. Este autor considera que los alumnos hasta 10-11 años basan sus explicaciones en los aspectos más visibles de la situación, los que pueden observar a través de la percepción y no tienen en cuenta procesos ocultos que deban ser inferidos. En esta etapa sólo se reconocen las relaciones personales y los conflictos pueden resolverse mediante la buena voluntad de las partes⁵. Es en este aspecto de la reflexión acerca de los conflictos sociales en el que el profesor debe insistir. Sin embargo, desde un punto de vista más estrictamente geográfico, en este ciclo los alumnos no sólo son capaces de confeccionar croquis y dibujos sencillos a partir de la observación directa, sino que pueden elaborar mapas sencillos utilizando las nociones básicas de escala, o los símbolos de la leyenda y trabajar con imágenes, fotografías o planos en los que pueden comprobar la evolución del espacio urbano en el que viven. En este caso, la estructura urbana de Logroño, la localización de edificios emblemáticos y su reconocimiento en el plano o en imágenes, los nuevos espacios de localización de la población, el reconocimiento de las barreras que han frenado el desarrollo de la ciudad, etc. son susceptibles de ser objeto de estudio en el aula.

⁴ La experiencia que se presenta se llevará a la práctica en un centro de Educación Primaria en el segundo semestre del curso 2012-13, periodo en que se desarrolla la docencia de la asignatura Didáctica de las Ciencias Sociales: Geografía, en el Grado en Educación Primaria.

⁵ El autor señala otras dos etapas más. Hasta los 13-14 años y supone un avance en los sujetos puesto que ven las relaciones no visibles y distinguen también las relaciones sociales. Perciben claramente los conceptos aunque es posible que no encuentren soluciones satisfactorias. A partir de los 14 años los procesos ocultos ocupan un papel central en las explicaciones. El sujeto es capaz de coordinar puntos de vista y de reflexionar sobre lo posible. Los sujetos poseen mucha más información sobre el funcionamiento social y tratan de integrarla.

Los elementos visuales y el manejo de algunas técnicas informáticas resultan sencillos de aprender para un alumnado que está muy acostumbrado a Internet, blogs, wikis, webquests, a utilizar consolas de videojuegos y a navegar por la red. Pero no se trata sólo de hacer uso de estas herramientas abiertas, sino que el concepto implica un profundo cambio metodológico, procedimental y actitudinal (Moraga, 2011, p. 135). Además, hay que tener muy presente que las TICs no son la panacea y que falta mucho por investigar sobre su impacto en la educación, aunque se haya recorrido más de una década desde que se pusieron en práctica en las aulas.

Lo más complicado es la reflexión sobre las relaciones entre los resultados obtenidos con estos recursos informáticos y la realidad social. Por eso, hay que tener muy presente al profesor. Su papel en este proceso es fundamental puesto que ha de ayudar al alumno a reflexionar sobre su realidad y ha de proporcionarle los recursos necesarios para que lleve a cabo ese análisis. En este sentido, y como señalan muchos autores, el papel del profesor es doble: es un *modelo* porque impone su autoridad o disciplina y enseña cómo pensar, pero además es una especie de *animador social* porque crea las situaciones de aprendizaje e impulsa a que se desarrollen de manera adecuada (Delval, 2012, p. 45; Genovart, 2011, p. 293; Moraga, 2011, p. 140).

Desde la universidad se plantea que los estudiantes del Grado de Maestro deben pensar en la preparación y realización de este tipo de actividades, porque les ha permitido ampliar las opciones de enseñanza-aprendizaje en el aula, incorporarlas con naturalidad a su repertorio como futuros docentes y saber adaptar las mismas a las diferentes etapas educativas, edad y madurez del alumnado, pues la gran mayoría de ellas, en función de los contenidos y el grado de dificultad pueden aplicarse desde el 2.º ciclo de primaria en la asignatura de Conocimiento del Medio (Peinado y Rueda, p. 163).

La propuesta que se presenta recoge ejercicios básicos de conocimiento geográfico para trabajar con IDERioja, una plataforma de software libre de la que disponen la mayoría de las Comunidades Autónomas y que, en el caso de La Rioja, no está suficientemente explotada en los colegios, a pesar de la cartografía de calidad que ofrece. Más adelante explicaremos las ventajas de esta herramienta.

2.2. Relación de la propuesta con el currículum de Educación Primaria (La Rioja)

2.2.1. Objetivos

Se ha hecho referencia a la inclusión de los temas urbanos en el currículum de Educación Primaria. Entre los objetivos fundamentales señalados por el

Ministerio para la Educación Primaria⁶ pueden entresacarse algunos estrechamente relacionados con los temas urbanos, así como con el manejo adecuado de técnicas informáticas. Destacamos los relacionados con el conocimiento del entorno social, natural y cultural (identificar los elementos del medio y reconocer las transformaciones a lo largo del tiempo, analizar su organización, sus características, reconocer el impacto humano, etc.), la iniciación en las tecnologías de la información, la representación cartográfica o mediante otros códigos de cuestiones relacionadas con el medio o el planteamiento y resolución de problemas que afectan al entorno.

2.2.2. Competencias

Las competencias que pueden alcanzarse y desarrollarse con la propuesta que se presenta son la Competencia social y ciudadana, especialmente en el ámbito de la realización personal y el de la apertura hacia relaciones más alejadas (barrio, municipio, Comunidad, Estado, Unión Europea,.); la Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, ya que muchos de los aprendizajes que integra están totalmente centrados en la interacción del ser humano con el mundo que le rodea (lectura de mapas, interpretación de gráficos e iconos, utilización básica del ordenador, la búsqueda guiada en Internet, etc.); el desarrollo de la Autonomía e iniciativa personal, al enseñar a tomar decisiones, tanto en el ámbito escolar como en la planificación de forma autónoma y creativa de actividades de ocio; y la Competencia matemática (uso de escalas, porcentajes, gráficos, etc.).

2.2.3. Contenidos a trabajar

Los bloques temáticos referidos a contenidos de nuestra propuesta se incluyen en los bloques 1, 4 y, parcialmente, 5. En el Bloque 1. Geografía. El entorno y su conservación, se estudian la orientación en el espacio, los puntos cardinales y el uso de croquis y mapas, en el Segundo ciclo; y la presentación de espacios conocidos a escala, así como la utilización e interpretación de diferentes representaciones sobre un mismo espacio (planos, fotografías aéreas y otros medios tecnológicos). En el Bloque 4. Personas, culturas y organización

⁶ Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre. Artículo 4. Objetivos de etapa. También es importante recordar el Anexo I donde se exponen pormenorizadamente los motivos por los que el Área de Conocimiento del Medio natural, social y cultural es fundamental para la formación del alumno.

social, se abordan en Segundo ciclo, las tecnologías de la información y la comunicación, la obtención de la información y valoración de contenidos y, finalmente, La Rioja en los medios de comunicación. Pensamos que puede incluirse también el Bloque 5. Historia. El cambio en el tiempo, dado que en el Primer ciclo se abordan las nociones básicas del tiempo y su medida y el transcurso del tiempo en el entorno del alumno: familia y localidad (cambios en la estructura urbana, análisis del plano, desaparición de edificios o construcción de otros, el trazado de la vía férrea, las barreras urbanas que impiden el crecimiento, etc.). En Segundo ciclo se profundiza en aspectos históricos que también pueden tener una lectura geográfica (herencias del pasado en el paisaje, etc.).

2.2.4. *Libros de texto*

Como refuerzo del subapartado anterior incluimos una referencia a cómo se tratan estos temas sociales en los libros de texto, dejando claro que sólo hemos consultado una editorial⁷. Incluimos sólo los contenidos de tercer ciclo y los temas que incluyen aspectos que afectan a la propuesta que planteamos.

En este ciclo las competencias que afectan a la asimilación de los contenidos geográficos (tanto las herramientas que no permiten entender los símbolos, medir distancias, movernos por el plano siguiendo una orientación, como la distinción entre el casco antiguo y los nuevos espacios residenciales, las tipologías edificatorias, la identificación de los parques, el suelo industrial, etc.), se promueve desde un espacio de mayor dimensión, un espacio observado y percibido. Por lo tanto, el alumno abandona el ámbito más personal y debe enfrentarse a la complicada organización social, a escala local, regional, nacional y mundial. Así, en 5.º curso se plantea el conocimiento del entorno, los mapas y la escala, las características de la población, o emigración e inmigración. Y entre las actividades destacan qué es la cartografía, qué es un mapa, cómo se realiza un perfil topográfico, etc. en cuanto a 6.º curso, siguen desarrollándose competencias como la del desarrollo autónomo y actividades de localización y comentario de mapas.

La organización de contenidos en este texto muestra una notable coherencia didáctica. Es un libro atractivo y se acerca bastante a lo que debiera ser un material educativo en el que se combinan de forma adecuada el saber científico y el método de enseñanza-aprendizaje. Los ejemplos prácticos que se incluyen son adecuados para ayudar al alumnado a construir su conocimiento.

⁷ Se ha elegido como texto a analizar el libro *Conocimiento del Medio. Abre la puerta* de la editorial Anaya (2009), porque se trata de un libro de gran difusión a escala nacional.

2.2.5. Criterios de evaluación

Los aspectos a evaluar se refieren a la localización de lugares, espacios o edificios en un plano; la obtención de información sobre el espacio representado a partir de la leyenda o los símbolos; la obtención de información sobre el paisaje del entorno mediante la observación directa, identificando los elementos que lo componen (naturales o antrópicos) y relacionándolos para comprobar su impacto intervienen en la vida cotidiana; la localización de elementos básicos del medio físico urbano, y del humano caracterizando los rasgos que dominan en el espacio concreto en el que se vive; y, finalmente, la identificación de impactos de la actividad humana en el entorno y el análisis de sus causas y sus efectos negativos.

2.3. Desarrollo de la propuesta

2.3.1. Objetivos didácticos

Los objetivos didácticos que pretendemos conseguir con nuestra propuesta están muy relacionados con las competencias que acaban de mencionarse. El alumnado debe ser capaz de localizar, identificar elementos, analizar, comparar y comentar imágenes o el mismo plano de una ciudad utilizando, además de los contenidos teóricos, las herramientas que proporciona el programa con el que deben trabajar. La información que reciban del análisis de esas imágenes deberá ser empleada para ofrecer unas conclusiones razonadas y coherentes. Es necesario acercar la realidad a lo que aprenden los alumnos. Es decir, el alumno debe comprender que el espacio urbano es un producto social e histórico y deben participar en esa producción (Marrón, 2008, p. 438). Esto significa, por un lado, que han de reconocer la interacción entre el medio natural y la actividad humana en la construcción y evolución del espacio geográfico y, por otro, que el alumnado debe reflexionar sobre los problemas sociales y ambientales y participar en su resolución y en la conservación del patrimonio natural e histórico. Tenemos que enseñar y entusiasmar a nuestros alumnos con una Geografía que responda a su tiempo, una disciplina desde y para el siglo XXI (Peinado y Rueda Parras, 2011, p. 163). Pero sin lugar a dudas, son las nuevas tecnologías y el desarrollo de la competencia digital las que han hecho de la Geografía un espacio privilegiado para la innovación y la creatividad. Son numerosos los trabajos recogidos en las publicaciones de la AGE en los que se aplican las nuevas tecnologías en el ámbito educativo. También es cierto que la mayor parte de ellas están diseñadas para ESO y Bachillerato porque el desarrollo cognitivo de los alumnos ofrece más posibilidades y los resultados son mucho más llamativos. Pensamos que los pro-

fesores de Primaria también deben llevar a las aulas propuestas de acercamiento a la Geografía diseñando materiales adecuados al nivel del alumnado y aprovechando recursos informáticos básicos. La capacidad de los niños para manejar el ordenador y para asimilar contenidos de informática es impresionante. Del mismo modo que son capaces de pasar de nivel en los juegos de ordenador y a los que tanto tiempo dedican, el profesor puede atraer su atención hacia la cartografía y enseñarles a activar y desactivar capas, a moverse por las vías urbanas de la ciudad, a recorrer el casco antiguo, a reconocer edificios emblemáticos, etc. Esta manera lúdica de acercarse a los contenidos geográficos puede convertirse en una baza interesante para asentar el aprendizaje de una asignatura que suele plantear muchos problemas en las etapas posteriores. Por supuesto, esta parte práctica debe ir acompañada de una buena explicación teórica y esta herramienta ha de ser considerada como un recurso didáctico de apoyo al aprendizaje. Por eso, decíamos anteriormente que el papel del profesor es fundamental en todo el proceso y que será quien decida cuándo y cómo servirse de este recurso en su programación.

Las actividades se van a centrar en la ciudad de Logroño y buscaremos la opción adecuada para realizar una serie de ejercicios que irán aumentando su nivel de dificultad una vez conocido el funcionamiento de cada herramienta. Deberán conocer lo que es una ortofoto y asimilar su aspecto descubriendo cómo aparecen representados los principales elementos geográficos y también los principales hitos de la ciudad. A partir de ahí, se plantearán otras actividades que impliquen mayor esfuerzo y reflexión.

2.3.2. Metodología

La implicación del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje es un pilar importante para conseguir buenos resultados. Por lo tanto, optamos por una metodología activa que permita a discentes de diversas capacidades e intereses involucrarse en el aprendizaje significativo. Nos decantamos por IDERioja para plantear nuestra propuesta.

IDERioja es una Infraestructura de datos espaciales (IDE), es un sistema informático integrado por un conjunto de recursos dedicados a gestionar información geográfica (mapas, ortofotos, imágenes de satélite, etc.). Los recursos están disponibles en Internet (Nieto, 2010, p. 146)⁸, cumplen unas condi-

⁸ La liberación de fuentes cartográficas desde donde se puede descargar cartografía de forma gratuita es importante para desarrollar el uso didáctico de los Sistemas de Información Geográfica en el aula.

ciones de interoperabilidad y permiten que los usuarios, utilizando un simple navegador, puedan emplearlos y combinarlos según sus necesidades⁹.

El origen de la creación de las IDE está en la importancia que para la toma de decisiones en cuestiones relacionadas con el territorio (catástrofes naturales, gestión del medioambiente, estudios de impacto ambiental, etc.) tiene la información geográfica. En el ámbito europeo la Directiva INSPIRE es la que marca la normativa con el fin de homogeneizar los datos en los países miembros.

Desde el año 1990, el Gobierno de La Rioja viene utilizando la tecnología SIG para la gestión de su territorio, aplicando nuevas técnicas como el uso del GPS en la recolección de los datos geográficos. Pero no fue hasta el periodo 2003-2004 cuando surgió la aplicación IDERIOJA. Este proyecto nació con la intención de poner la información geográfica a disposición de todos los usuarios mediante la utilización de modelos espaciales integrados en Oracle. En el diseño del modelo se han tenido en cuenta aspectos conceptuales definidos en la normativa ISO y de acuerdo con la Normativa INSPIRE mencionada anteriormente que es la que marca las pautas de armonización de la información europea.

Como en el resto del país, el Gobierno de La Rioja se ha planteado como objetivo principal facilitar el acceso de los ciudadanos a los datos geográficos que produce y gestiona, para lo cual ha desarrollado distintas herramientas, accesibles a través de esta página¹⁰. Otro objetivo importante es impulsar el desarrollo de la IDE en la Administración Local, para lo cual se han puesto en marcha servicios orientados a la consulta de datos municipales.

El usuario puede consultar las siguientes áreas: Información General, Visor de Datos Geográficos, Gestor de Metadatos, Acceso usuarios registrados y Web del Área de SIG.

Sin embargo, algunas de ellas son de uso interno del Gobierno de La Rioja y hay que autenticarse para acceder a las mismas.

Pero, además del uso y las ventajas que aporta desde el punto de vista de la Administración, consideramos que es una herramienta interesante para acercar la Geografía a los alumnos de Primaria y, sobre todo, las posibilidades de la cartografía.

⁹ Esta definición ha sido extraída de la página web: http://www.idee.es/show.do?to=pideep_que_es_IDEE.ES.

¹⁰ Los datos del Gobierno de La Rioja también pueden ser accedidos desde cualquier visualizador estándar, a través de sus servicios Open Geospatial Consortium (OGC). Son los visualizadores WMS, WFS, WCS. Además de estos, están en fase de pruebas los servicios WMS y WFS de la Base Topográfica Armonizada a escala 1:5000.

3. ACTIVIDADES

El sistema permite la realización de numerosas actividades, aunque en el caso de Primaria, éstas se reducen considerablemente. En cualquier caso, pueden diseñarse algunas simplemente de observación y descripción y otras un poco más elaboradas en las que se exige por parte del alumno un esfuerzo para reflexionar, analizar determinados problemas urbanos y aportar soluciones. Para presentar las actividades de forma organizada, se han establecido 4 bloques: el primero Actividades para reconocer; el segundo Actividades para localizar; el tercero Actividades para conocer tu espacio/entorno y el cuarto Otras actividades.

3.1. Actividades para reconocer

Antes de plantear cualquier actividad, es necesario presentar brevemente la página de esta plataforma. Al abrir IDERioja encontramos la información agrupada en varios bloques: Descarga de datos geográficos y mapas, Visualizador regional, Buscador de direcciones, Mapa general, Red GNSS, Base de datos geográfica, Visualizadores municipales, Puntos kilométricos, Servicios de IDERioja y Estación base GPS.

Los contenidos de cada bloque son muy diversos y habrá que seleccionar muy bien la información para adaptarla a las capacidades del alumno. En el bloque de Datos geográficos la información aparece ordenada en varias carpetas referidas al medio físico, cubierta terrestre, calidad ambiental, gestión del territorio, población y edificaciones, vías de comunicación, servicios e instalaciones y unidades administrativas. Centrándonos en la carpeta de Población y edificaciones disponemos de información de cada uno de los municipios de La Rioja.

Una vez seleccionado Logroño inmediatamente encontramos el plano de la ciudad con su correspondiente leyenda. Es importante que los alumnos aprendan a activar y desactivar capas y que vean cómo aparece representada la información correspondiente. Deberán también aprender a jugar con las herramientas de la parte izquierda de la imagen (zoom, información sobre datos de la capa, mano para desplazar el mapa, zoom de zona, ir a dirección o coordenada, zoom inicial, coordenadas X/Y, medidor de distancias, medidor de superficies, añadir gráficos, etiquetas, Google Street View, y Panoramio, para buscar fotografías).

En la fase de reconocimiento de la imagen (ortofoto, herramientas del programa, símbolos) proponemos las siguientes actividades:

- 1) Reconocer la escala y la leyenda del mapa
- 2) Ampliar y reducir imagen
- 3) Centrar el zoom en un área concreta
- 4) Activar y desactivar capas
- 5) Identificar los ríos Ebro e Iregua.
- 6) Identificar el monte Cantabria
- 7) Identificar las parcelas de cultivo
- 8) Identificar las principales vías de comunicación
- 9) Identificar el casco antiguo
- 10) Identificar hitos importantes del patrimonio artístico

3.2. Actividades para localizar

En este caso, no sólo identificamos por observación directa, sino que localizamos adecuadamente (puntos cardinales, coordenadas, etc.) zonas que forman parte del tejido urbano. Nos referimos a aspectos destacados de la estructura urbana (las etapas de crecimiento de la ciudad, el casco antiguo, los ensanches, las nuevas áreas de expansión, barreras naturales y artificiales como los ríos, el ferrocarril o las vías de comunicación). Además, analizamos los usos del suelo y localizamos las actividades económicas (suelo residencial, suelo industrial, suelo agrícola y actividades de comercio y servicios). La propuesta de actividades es:

- 1) Localizar el río Ebro. Sigue su curso con la herramienta *gráfico*
- 2) Señalar los puentes sobre el río Ebro y comprobar la comunicación entre un lado y otro de la ciudad
- 3) Localizar el casco antiguo y recorrer el antiguo trazado de la muralla
- 4) Localizar otras etapas del crecimiento de la ciudad: ensanches
- 5) Realizar un itinerario norte-sur siguiendo las vías de comunicación y medir su longitud. Señalarlo debidamente con la herramienta *gráfico*
- 6) Realizar un itinerario este-oeste siguiendo las vías de comunicación y medir su longitud. Señalarlo con la herramienta *gráfico*
- 7) Diferenciar entre vías importantes y vías secundarias
- 8) Sigue el trazado del ferrocarril. Señala su recorrido con la herramienta *gráfico* y señala también las pasarelas sobre la vía.
- 9) Localizar el suelo residencial
- 10) Localizar el suelo rústico. Marcar algunas parcelas. Pensar en el tipo de cultivos dominante en las áreas próximas a la ciudad.
- 11) Localizar los polígonos industriales
- 12) Localizar parques y espacios públicos de ocio

- 13) Localizar actividades de comercio y servicios ¿Dónde se ubican los centros comerciales? ¿Por qué?
- 14) ¿Cómo es el manzanero? ¿Hay diferencias entre unas zonas de la ciudad y otras?

3.3. Actividades para conocer tu entorno

En este caso, la propuesta de actividades se centra en el entorno urbano más próximo del alumno para analizar sus desplazamientos diarios. Al descender en escala, al alumno le resulta más fácil combinar la información que le aporta el uso de esta herramienta, con los conocimientos previos que tiene de su entorno y con los recibidos en el aula apoyados, principalmente, en el libro de texto y en otros recursos empleados por el profesor. En este caso se exige más esfuerzo y reflexión por parte del alumno.

- 1) Localizar tu barrio en el plano y señalarlo con la herramienta *gráfico*
- 2) Localizar tu domicilio y señalarlo con la herramienta *gráfico*
- 3) Situar el colegio y señalarlo con la herramienta *gráfico*
- 4) Situar el domicilio de tus amigos del colegio. Medir la longitud del recorrido
- 5) Recorrer el itinerario del domicilio al colegio. Medir la longitud del recorrido
- 6) Marcar el área recorrida cada día. Medir su extensión aproximada
- 7) Marcar los servicios que están más próximos a tu domicilio (supermercados, paradas de autobús, oficinas bancarias, centro de salud, etc.)
- 8) ¿Cómo es el manzanero de tu barrio? ¿Hay diferencias entre unos barrios y otros?
- 9) Señalar otros desplazamientos puntuales (por motivos de ocio, determinadas compras, etc.). Medir la longitud del recorrido.

3.4. Otras actividades

Una vez realizadas las actividades anteriores se plantea una reflexión final con carácter de debate acerca del paisaje urbano de Logroño. Pueden plantearse preguntas de carácter general sobre las diferencias entre las grandes metrópolis y las ciudades medias o pequeñas. Y, descendiendo en escala, plantear un análisis sobre la importancia de la estructura urbana en el desarrollo de las actividades cotidianas. Entre las preguntas que pueden plantearse a los alumnos están:

- 1) ¿Te parece Logroño una ciudad accesible?
- 2) ¿Consideras que la distribución del viario hace el tráfico ágil?
- 3) ¿Hay problemas de tráfico en el centro como en otras ciudades?
- 4) ¿Por qué la ciudad ha crecido más hacia el sur que hacia el norte?
- 5) ¿Pueden salvarse las barreras que impiden ese crecimiento? ¿cómo se ha resuelto en Logroño? ¿te parece una solución correcta?
- 6) ¿Cómo valorarías tu barrio con relación a otros?
- 7) ¿Crees que las autoridades han actuado de igual modo en un sector u otro de la ciudad?
- 8) ¿Cómo ves el casco antiguo? ¿está deteriorado?
- 9) ¿Está la población de Logroño envejecida?
- 10) ¿Dónde hay más población joven? ¿Por qué?
- 11) ¿Conoces otros barrios diferentes al tuyo?
- 12) ¿Dónde viven los inmigrantes?

4. CONCLUSIONES

Existe un amplio abanico de posibilidades que pueden ser utilizadas en el aula de Geografía para conseguir, por un lado, que esta disciplina sea considerada como un área útil y práctica para la vida cotidiana y, por otro, motivar a los alumnos de manera que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea activo, reflexivo y crítico. El problema es cómo presentar los contenidos para conseguir el objetivo mencionado. En las primeras etapas de desarrollo de las TICs se consideraron poco menos que una panacea, pero debe haber un equilibrio claro y una complementariedad entre las explicaciones teóricas apoyadas en los libros de texto y estos recursos, a través de los cuales, el profesor debe ser capaz de presentar un material atractivo y susceptible de captar el interés del alumno. La herramienta es un medio para conseguir un fin, en este caso, el aprendizaje. En vista de que la mayor parte de las publicaciones referidas al uso de TICs se plantean para ESO y Bachillerato, hemos presentado una propuesta de uso de la plataforma IDERioja para el alumnado de tercer ciclo de Primaria. Siendo muy conscientes del nivel de conocimientos de geografía y, más concretamente de cartografía y análisis espacial que este alumnado tiene, presentamos un conjunto de actividades sencillas que, además de permitir conocer el manejo de la herramienta, les lleve a plantearse cuestiones de reflexión sobre el ámbito urbano en el que se desarrolla su vida cotidiana.

5. BIBLIOGRAFÍA

- APOSTOLOPOULOU, E. y KLONARI, A., 2011. «Children's map Redding abilities in relation to distance perception, travel time and landscape». *European Journal of Geography*, 22, pp. 35-47. Association of European Geographers.
- CAMPOS, J. y CAMPOS I., 2006. «TICs en las humanidades y las ciencias sociales: un estudio comparativo de dos experiencias docentes». En CASTRO, J., coord., 2006, op. cit., pp. 183-198.
- CASTRO, J., coord., 2006. *Docencia universitaria a través de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Servicio de Publicaciones y Difusión Científica de la ULPGC.
- DE ALBA, N., GARCÍA, F. y SANTISTEBAN, A., eds., 2012. *Educación para la participación ciudadana en la enseñanza de las ciencias sociales*. Asociación Universitaria de Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales. Vol. I y II.
- DE LA CALLE, M. y NIETO, M., 2005. «Una experiencia de formación inicial del profesorado de educación infantil en el uso de las TICs para la enseñanza de nociones espaciales». En Asociación de Geógrafos Españoles, eds., 2005, *Enseñar Geografía en la sociedad do conhecimento*. Pp. 353-362. Universidad de Valladolid.
- DE LA CALLE, M. y NIETO, M., 2005. «Una experiencia en el uso de las TICs: las ciencias sociales y la formación inicial del profesorado infantil». En *Quaderns Digitals*, 37, pp. 1-10. Universidad de Valladolid. Disponible en http://www.ub.edu/histodidactica/imagenes/documentos/flash/experiencia_uso_tics_css_formacion_inicial_profesorado_infantil.swf (último acceso 26 septiembre 2012).
- DE LA TORRE, J. L., 2006. «Las nuevas tecnologías en las clases de ciencias sociales del siglo XXI». *Íber: Didáctica de las Ciencias Sociales*, 48, pp. 97-114.
- DELGADO, J. J., DE LÁZARO, M. L., MARRÓN, M. J. coord., 2011. *Aportaciones de la Geografía a lo largo de la vida. Congreso Ibérico de Didáctica de la Geografía*. Málaga
- DELVAL, J., 2012. «Ciudadanía y escuela. El aprendizaje de la participación». En DE ALBA, N., GARCÍA, F. y SANTISTEBAN, A., eds., 2012, op. cit., Vol. I, pp. 37-46. Asociación Universitaria de Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales.
- DÍEZ, M. C., GÁMEZ, M. D., CRUZ, M. A. y RUEDA, C., 2004. «Las TICs y su aplicación en el área de ciencias sociales». En Vera, M. I. y Pérez, D., coord., 2004, op. cit. Pp. 1-13. Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1448531> (último acceso 26 septiembre 2012)
- GARCÍA, T. y PASCUAL, N., 2012. «La participación ciudadana y el medio urbano en educación Primaria». En DE ALBA, N., GARCÍA, F. y SANTISTEBAN, A., eds., 2012, op. cit., Vol. I, pp. 117-124.
- GENOVART, M. C., 2011. «La enseñanza de la Geografía mediante el uso de las TIC». En DELGADO, J. J., DE LÁZARO, M. L., MARRÓN, M. J. coord., 2011, op. cit., pp. 292-301.
- GÓMEZ, I. M., 2010. «Análisis del paisaje físico y humano de la provincia de Alicante: Google Earth como herramienta docente en las clases de Geografía». En *GeoGraphos*.

- Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales 2173-1276. Vol. 1 Num. 1. Disponible en http://www.erevistas.csic.es/ficha_articulo.php?url=oai_revista616:54&oai_iden=oai_revista616 (último acceso 27 septiembre 2012).
- GÓMEZ, M., L., 2011. «Los cambios en el medio urbano como instrumento didáctico para trabajar la percepción espacial». En DELGADO, J. J., DE LÁZARO, M. L., MARRÓN, M. J. coord., 2011, op. cit. Pp. 488-502.
- MARRÓN M. J., ROSADO, M. D. y RUEDA, C., coord, 2008. Enseñar *geografía: la cultura geográfica en la era de la globalización*. Grupo Didáctica de la Geografía de la AGE. Jaén
- MORAGA, J., 2011. «Aprendizaje invisible: hacia una nueva didáctica de la Geografía». En Delgado, J. J., de Lázaro, M. L., Marrón, M. J. coord., 2011, op. cit., pp. 130-145.
- NIETO, A., 2010. «El uso didáctico de los sistemas de información Geográfica en el Espacio Europeo de Educación Superior». *Tejuelo*, 9, pp. 136-160.
- NIETO, M., 2005. «El uso de las TICs: una experiencia en la formación inicial de profesorado de infantil». *Íber: Didáctica de las Ciencias Sociales*, 45, pp. 112-123.
- PEINADO, M. y RUEDA, C., 2011. «El reto de la geografía ante la implantación de los grados: el espacio geográfico y su tratamiento didáctico». En DELGADO, J. J., DE LÁZARO, M. L., MARRÓN, M. J. coord., 2011, pp. 159-165.
- PÉREZ, D. y VERA, M. I., 2004. «El profesorado en formación de Ciencias Sociales y las TICs: situación y perspectivas». En Vera, M. I. y Pérez, D., coord., 2004, *Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*. Pp. 1-19.
- SANTISTEBAN, A., 2012. «La investigación sobre el desarrollo de la competencia social y ciudadana para una participación crítica». En De Alba, N., García, F. y Santisteban, A., eds., 2012, op. cit., Vol. I, pp. 277-286.
- SOMOZA, J., 2005. «Las TICs en las clases de Geografía». En Asociación de Geógrafos Españoles, eds., 2005, *Ensinar Geografia na sociedade do conhecimento*. Pp., 333-342. APG-AGE, Lisboa.
- SORIANO, M. C., 2004, «Las TICs en el profesorado en ejercicio de Ciencias Sociales: análisis de sus conocimientos y necesidades de formación». En Vera, M. I. y Pérez, D., coord., 2004, *Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*. IDEHER, Investigadores de Enseñanza de la Historia en Red. Researchers in History Education Network. Disponible en <http://pensarhistoricamente.net/ideher10/category/palabras-clave/conocimientos-inform%C3%A1ticos> (último acceso 27 septiembre de 2012).
- VELILLA, J., ADIEGO, P., CLIMENT, E., 2005. «Las tecnologías de la información y la comunicación y el dominio de los procedimientos de búsqueda y tratamiento de la información geográfica en Educación Secundaria». En Asociación de Geógrafos Españoles, eds., 2005, *Ensinar Geografia na sociedade do conhecimento*. Pp. 343-352. APG-AGE, Lisboa.
- VERA, M. I. y PÉREZ, D., coord., 2004. *Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*.