



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

**Itinerarios didácticos y tecnología: Dos nuevos
protagonistas en el proceso de enseñanza-
aprendizaje de las ciencias sociales**

Autor/es

Cristian Lozano Royuela

Director/es

Darío Español Solana

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Campus de Huesca.

Año 2019

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN.....	4
2.JUSTIFICACIÓN.....	7
3.ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	8
3.1 Concepto de itinerario. Los itinerarios didácticos.....	8
3.2 Proyectos similares.....	9
4.MARCO TEÓRICO.....	13
4.1 El papel que cobran las TIC en educación.....	13
4.2 Innovación educativa en el área de ciencias sociales. Inclusión de los videojuegos.....	15
4.3 Excursiones/salidas. Su importancia como estrategias metodológicas en la enseñanza de las ciencias sociales.....	18
5.ASPECTOS TÉCNICOS.....	22
6.METODOLOGÍA.....	26
7.ESTRUCTURA DEL PROYECTO.....	32
7.1.Catálogo de rutas disponibles.....	33
7.2.Ruta Ojos del Cabriel-Cascada del Molino de San Pedro-Barranco del Cañigral.....	46
8.CONCLUSIONES.....	52
9.BIBLIOGRAFÍA.....	54
10.ANEXOS.....	59
10.1.Metodología y diseño de rutas.....	59
10.2.Material fotográfico en general.....	60

10.3.Listado de puntos de interés.....	62
10.4.Ruta Ojos del Cabriel-Cascada del Molino de San Pedro-Barranco del Cañigral.....	66
10.5.Cuestionario empleado en la salida.....	67
10.6.Catálogo rutas alternativas BTT.....	68

Resumen

Este proyecto surge de la gran importancia e impacto que han cobrado las nuevas tecnologías en la educación actual, así como el amplio abanico de posibilidades que ofrecen para trabajar tanto dentro como fuera del aula.

A pesar de que la implementación de estas tecnologías está contribuyendo cada vez más al abandono del modelo tradicional y memorístico, todavía hay ciertas áreas en las que no se han incorporado estos recursos o no se les está dando un claro protagonismo. Concretamente, las Ciencias Sociales se han estancado en un modelo muy arraigado a los libros de texto basado en la memorización de gran cantidad de datos que se retienen a corto plazo, de ahí la necesidad de buscar nuevas alternativas para lograr el desarrollo de aprendizajes significativos en los alumnos.

Este Trabajo de Fin de Grado se va a centrar en el diseño y creación de una página web que sirva como herramienta didáctica para los docentes. Se trata de una página en la que se pueden encontrar diferentes itinerarios didácticos situados en la provincia de Teruel para cada curso de primaria, con el objetivo de que, desde la escuela, se puedan realizar salidas organizadas con alumnos de cualquier edad y éstos puedan interactuar con el medio, observar directamente los fenómenos estudiados y comprender la realidad histórica del entorno que les rodea.

Palabras Clave

Aprendizaje significativo, itinerarios didácticos, tecnologías, salidas y realidad histórica.

Abstract

This project arises of the great significance and impact that the emerging technologies have over the current education, as well as the broad range of possibilities that they provide to work both within and outside the classroom.

Although the implementation of these technologies is increasingly contributing to the abandonment of the conventional and rote-learning prototype, there are still certain areas where these resources have not been included or they are not being given an obvious recognition. Specifically the Social Sciences have stalled in a model that is very rooted to text-books based in the memorization of a large amount of information which is held in a short-term, hence the need to look for new alternatives to achieve the development of a worthwhile apprenticeship in students.

This Final Degree Project will be focused on the design and creation of a web page to serve as a didactic tool for the educators. This is a site where several didactic itineraries can be found, located in the province of Teruel for each grade of primary school, with the purpose of, from the school, being able to make organized outings with students from any age and that they can interact with the environment, observe directly the phenomena studied and understand the historical reality of their surrounding environment.

Keywords

Meaningful learning, educational route, technologies, departures and historical reality.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de toda la línea cronológica de la educación en nuestro país, se han producido numerosos cambios e implementado diversas metodologías en función de las circunstancias de cada momento. Desde el modelo tradicional hasta la figura del profesor como mediador, pasando por corrientes como la de la pedagogía activa, el conductismo, el modelo constructivista ...

Desde hace ya unos años, y sobre todo actualmente, se viene dando especial interés por la innovación educativa; nuevas dinámicas de trabajo, el alumno como protagonista de su propio aprendizaje, trabajo cooperativo, y otras muchas alternativas con el fin de contribuir a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Con este Trabajo de Fin de Grado voy a centrarme en dos de estos aspectos innovadores que llevan poco tiempo implementados en educación y que, a mi parecer, presentan ciertos desajustes que deberían corregirse de cara a la educación del futuro.

Uno de ellos es la incorporación de las nuevas tecnologías al trabajo diario en cada una de las áreas, cada vez más presente a través de contenido multimedia, nuevas vías de difusión de información, trabajo en otros formatos ... El otro aspecto que va a incluir este proyecto es la importancia que cada vez más se le está otorgando a las experiencias educativas fuera del aula. Personalmente considero que debemos evolucionar aún más en educación y permitir que el niño pueda experimentar en el medio natural gran parte de los conocimientos enseñados en el aula, abandonando cada vez más los vestigios de la clásica educación basada en la transmisión de información e instrucción.

Así pues, este trabajo surge como una combinación entre tecnología y necesidad de salir del aula, lo que dio lugar a la idea de creación de una página web en la que puedan consultarse gran número de itinerarios didácticos presentes en la provincia de Teruel. En dicha página podrán encontrarse rutas para cada uno de los cursos de primaria, clasificándolas según aspectos tangibles como su longitud, dificultad del recorrido, accesibilidad, altitud media ... así como por su contenido en relación al currículo de primaria de Ciencias Sociales. Dichos itinerarios han sido diseñados para incluir puntos de interés artístico, histórico, paisajístico ... incluyen algún parque natural, leyendas de personajes importantes de la historia, y en definitiva contenidos que se estudian en el área de Ciencias Sociales y que considero que es importante que los alumnos conozcan de primera mano, interactúen, observen, y puedan conocer aquello que estudian más allá de las meras imágenes de un libro de texto, y facilitando la comprensión, e incluso investigación de conceptos que en otra situación podrían quedar lejos de ser comprendidos.

Esta página web está orientada concretamente como un recurso didáctico para trabajar en las áreas de Ciencias Sociales y Educación Física de forma conjunta, organizando salidas con presencia de profesorado de ambas asignaturas y tratando la transversalidad con otros muchos temas.

Para poder investigar y recopilar datos necesarios en la elaboración de este trabajo, he recurrido a diversas fuentes bibliográficas como libros de texto, artículos, TFGs que presentaran información que pudiera serme útil, buscadores de Google Académico o Dialnet.

Los objetivos de este trabajo son:

- Crear una herramienta didáctica que puede tener un papel muy destacado en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje tanto en el área de Ciencias Sociales como en la de Educación Física.
- Concienciar de la importancia que tiene el hecho de otorgar cierto grado de protagonismo a las nuevas tecnologías en la educación actual.
- Mostrar que el contacto directo del alumno con el entorno que le rodea puede dar lugar a aprendizajes significativos.

Este trabajo va a constar de 5 bloques principales. En primer lugar, se encuentra la justificación y el estado de la cuestión. En estos apartados se detallan tanto los motivos de elección de esta idea de crear una página web, como la información más relevante y contrastada a cerca de los itinerarios didácticos.

En segundo lugar se encuentra el marco teórico, en el que incluiremos información de diversas fuentes sobre todos los aspectos que aparecen en dicho trabajo; didáctica de las ciencias sociales, tecnología, salidas escolares...

Seguidamente, aparecen los aspectos técnicos y la metodología, en los que se incluye la forma en que voy a hacer llegar este proyecto al aula, su funcionamiento, así como su relación con el currículum.

Después estaría la estructura del proyecto, en la que se especifican algunas de las principales rutas con todas sus características, tiempo o la forma en la que se van a realizar.

Finalmente, las conclusiones que he podido obtener tras la realización de este trabajo, la bibliografía de todas las fuentes de información a las que he recurrido, y los anexos en los que se incluye material de todo tipo como complemento a la comprensión y disfrute de este trabajo.

JUSTIFICACIÓN

He elegido como tema principal de mi Trabajo de Fin de Grado el desarrollo de una página web con carácter didáctico puesto que considero que en un campo como es el de la educación, es fundamental actualizarse continuamente y adaptarse al momento, tanto para evitar estancarse en modelos pedagógicos ya establecidos, como para poner un granito de arena de cara a la educación del futuro.

Considero que el aprendizaje no debe limitarse únicamente al entorno escolar, sino que se deben romper ciertas barreras relativas a la educación tradicional y trasladar el trabajo diario fuera de los límites de la propia escuela. Aquí es donde cobran importancia las “salidas escolares”, entorno a las cuales siempre se ha generado conflicto y división de ideas respecto a su validez en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumno.

La principal problemática respecto a las salidas escolares (también denominadas excursiones) que se realizan durante el periodo escolar, es que son entendidas por una parte del profesorado como una pérdida de tiempo, reduciendo horas lectivas de clase y suponiendo un problema en cuanto a organización, traslado de alumnos, etc. Mientras tanto, otro sector del ámbito educativo sí entiende que las salidas son necesarias, pero cuando llega el momento de llevarlas a cabo, éstas presentan carencias y no tienen la funcionalidad que deberían tener, cayendo en un error muy común como es el de salir con los alumnos sin una finalidad de aprendizaje clara ni unos objetivos.

Por este motivo, mi proyecto se va a centrar en la creación de una página web que ofrezca numerosos itinerarios didácticos con gran interés histórico, cultural y artístico por la provincia de Teruel, que sirva como un recurso didáctico para los docentes a la hora de organizar salidas con sus alumnos, y contribuir a que se rompa con la rutina, consolidando aprendizajes significativos a través de la observación directa del terreno.

En cuanto a la elección de la provincia de Teruel; fruto de mi segundo domicilio en un pueblo de la Sierra de Albarracín (Royuela), soy gran conocedor de la zona, así como de las posibilidades que ofrece en cuanto a riqueza paisajística, entornos naturales, pasado histórico y rasgos culturales, por lo que fue un aspecto muy motivador el hecho de incluir lugares en los que he experimentado un gran número de momentos y anécdotas. Algunos de los itinerarios seleccionados, he tenido la suerte de poder recorrerlos personalmente,

siendo consciente de las posibilidades educativas que ofrecen muchos de los entornos de la provincia, y concretamente de la Sierra de Albarracín, y otros muchos los desconocía, por lo que el tiempo invertido en investigación en este proyecto también ha sido beneficioso para mí en ese aspecto.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Concepto de itinerario. Los itinerarios didácticos

Cuando nos referimos al concepto “itinerario didáctico” es probable que no consigamos proyectar una imagen mental de aquello a lo que nos estamos refiriendo o de lo que tratamos de explicar, por lo que es necesario desgranar este término.

Un itinerario o ruta es un movimiento de personas, ideas, valores, prácticas; intercambios e interinfluencias que han ido conformando las culturas en su dimensión concreta local a lo largo de la historia. Cuando se habla de camino, se habla de movimientos de un lugar a otro a través de una historia y de una geografía. (Venturini, 2009).

La finalidad de esta página web es trabajar sobre el paisaje, entendido como un concepto y un objeto complejo y plural, un recurso que forma parte del patrimonio de los individuos y las sociedades. Un bien de carácter natural, histórico, social y cultural que requiere una atención no sólo por parte de los científicos sino también de las administraciones porque el paisaje en sí mismo, como legado cultural, debe ser un bien común. (Bajo, 2001).

De esta forma, el paisaje es sinónimo de cultura, puesto que conserva de forma evidente los testimonios del pasaje de una o varias culturas en un medio natural dado. A lo largo de la etapa de primaria, el niño comprenderá y establecerá relaciones entre los hechos y fenómenos del entorno natural, concibiéndolo como parte de la realidad en la que se aprende, por lo que también considerarán necesaria la contribución activa a la defensa, conservación y mejora del medio natural.

Así pues, la naturaleza no es un mero telón de fondo sino el ambiente espacio-temporal en el cual el patrimonio y la experiencia humana históricamente acumulada y condensada en prácticas, tradiciones y testimonios físico-espaciales operan como atractivos para el conocimiento y disfrute de una experiencia culturalmente desarrollada en un contexto local. (Venturini, 2009).

“El interés de un itinerario cultural no es únicamente patrimonial desde el punto de vista tradicional, sino que incorpora el conocimiento de valores espirituales, sociales y económicos de importancia para la historia de la humanidad y el desarrollo de las sociedades locales.” (Venturini, 2009).

Se puede definir pues un itinerario didáctico como: “un recurso didáctico motivador de conocimientos significativos y de valoración del paisaje desde el área de Conocimiento del Medio, aunque desde la transversalidad de Educación Ambiental. Su enfoque didáctico persigue la funcionalidad como recurso inductor del aprendizaje significativo” (García de la Vega, 1997, p.79, mencionado en Corral, 2017).

Proyectos similares

A nivel nacional se han realizado varios proyectos de carácter similar a lo que pretendo conseguir con el desarrollo de esta página web:

- Uno de los proyectos que he tomado como referencia ha sido una propuesta didáctica llevada a cabo por dos docentes sobre el estudio geográfico de la Vía Verde de la Campiña, entre las provincias de Córdoba y Sevilla. La recuperación de Vías Verdes. “Antiguas vías ferroviarias reconvertidas en caminos transitables a pie, caballo o en bicicleta para el disfrute de caminantes o excursionistas. Estas infraestructuras ofrecen hoy en día un interesante servicio de ocio, pero también pueden ser utilizadas con una función educativa”, y esto es lo que se está promoviendo desde numerosos departamentos de Educación física de muchos centros. (López, J.A. y Peral, A., 2017).
- Otra propuesta similar que he tomado como referencia ha sido un proyecto elaborado por 3 profesores de la Universidad de Córdoba, presentado a los alumnos de la asignatura de Didáctica del Medio Ambiente del Grado de Educación Primaria, en el cual se desarrollan itinerarios didácticos tomando como elemento principal los Sistemas de Información Geográfica para facilitar y mejorar la práctica docente. A Través de la herramienta Google Earth se diseñan

las rutas a priori, se sitúan puntos de interés y se obtiene información para planificar actividades. El enlace es el siguiente: <https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/15443/geografia6.pdf?sequence=1>

- Muy similar a mi idea de desarrollar itinerarios educativos en la Provincia de Teruel, es lo que ya se ha llevado a cabo desde la Consejería de Educación de Andalucía, con un proyecto denominado “Las rutas educativas del Legado Andalusi”. Este programa de rutas educativas tiene como objetivo mostrar a los alumnos la realidad de que la Península Ibérica vivió uno de los momentos más privilegiados de la historia durante el periodo de la España musulmana. Mediante estas rutas se permite a los alumnos conocer más profundamente la civilización islámica (tradiciones, costumbres, formas de vida ...), se recorren senderos que antaño comunicaban el Reino de Granada con el resto de Al-Andalus y se disfruta de parajes con encanto. Para cada una de las Comunidades Autónomas hay una serie de rutas: Ruta de las Alpujarras, Ruta del Califato, Ruta de los Nazaríes... pudiendo incorporarse a la ruta o abandonarla desde varios puntos en función de las características de los alumnos a las que estén destinadas.

- “Una ruta literaria es un tipo de viaje cultural que requiere el diseño de un itinerario para realizar un recorrido, breve o extenso, planificado en torno a un autor, un grupo de autores, una corriente estilística, uno o varios personajes literarios y una o varias obras de creación literaria de cualquier género –narrativa, poesía, drama, teatro, textos históricos, diarios, memorias, biografías, etc.”– (Agustín y Gimeno, 2013).

Aunque a simple vista no parezca algo que se pueda relacionar, esta cita extraída de un artículo de la Universidad de Filosofía y Letras de Zaragoza guarda relación con el motivo de mi proyecto. Se trata de un trabajo en el que se analizan y describen los itinerarios y rutas literarias de Aragón. Mientras que las rutas literarias añaden valor a la experiencia lectora y propician la recreación de contextos a través de los lugares, ambientes, costumbres ... que sirvieron como fuente de inspiración a los escritores, los itinerarios didácticos que se proponen en mi trabajo permiten al alumno interactuar con el medio y contextualizar la información recibida a través de un libro, concretamente de ciencias sociales, por

lo que la gran diferencia que se aprecia al principio entre ese trabajo y el mío, en realidad no es tan grande como parece.

Además, en Aragón se encuentra una ruta literaria que comparte puntos en común con mi proyecto, “El Camino del Cid”, una ruta literaria que sigue el recorrido de Rodrigo Díaz de Vivar, descrito en el “Poema de mío Cid”, a través de un itinerario de más de 2000 kilómetros que se divide en cinco tramos, de los cuales dos de ellos tienen presencia en la Sierra de Albarracín: *Las Tres Taifas*, que discurre por Albarracín (antiguo reino Taifa) hasta el municipio de Cella, y *La Conquista de Valencia*, que parte de Cella, donde el Cid preparó su conquista de la ciudad levantina y llega hasta Valencia.

- En cuanto a otros proyectos de páginas web creadas con la finalidad de buscar una determinada ruta o itinerario, actualmente destacan dos principalmente:
 1. Senderos turísticos de Aragón. Tendremos acceso a numerosos senderos señalizados para poder realizar gran variedad de rutas. A través de diversas secciones, podemos trabajar directamente sobre el mapa balizado en busca de la ruta que más nos convenga, filtrar a través de un buscador la ruta que más se adapte a nuestras necesidades en función de aspectos como la distancia, el tipo de sendero, el tiempo estimado, la provincia, comarca, municipio, e incluso en ciertos espacios naturales concretos.

Este portal también nos ofrece la posibilidad de poder descargar las rutas que deseemos, aspecto muy funcional debido a la posibilidad de realizar la ruta en una situación sin acceso a ninguna red inalámbrica. Existe otro apartado de normativa que sirve como herramienta informativa, que vincula directamente con el BOA acerca de la regulación y clasificación de los senderos, la organización y el funcionamiento del registro de dichos senderos, y que da acceso al manual de senderos en el que se especifica información sobre la clasificación de senderos, su señalización, colocación, paneles informativos, cartografía ...

Por último, existe un apartado de seguridad en el que, aparte de presentar un acróstico en el que se ofrecen una serie de recomendaciones sobre la práctica del senderismo, se relata una serie de puntos en los que se desarrollan consejos

sobre el uso de los archivos de dicha web para GPS y el MIDE (Método de Información para Excursiones) previo a la realización de una salida.

Como alternativa a la página web, está disponible la app para sistemas Android que puede descargarse a través de Google Play. Se trata de una aplicación muy funcional debido a su escaso “peso” (menos de 10 mg) y a la única premisa de aceptar permisos de localización para el uso de GPS. Actualmente dicha aplicación ofrece información a cerca de 300 rutas y casi 4000 kilómetros de senderos, pudiendo acceder a la misma información que la presente en la página web. Sin embargo, esta aplicación tiene 3 aspectos principales que la distinguen de la página web:

- Muestra una cartografía de escala 1:40000 con información práctica para el excursionista.
- Refleja sobre el mapa la geoposición del usuario, pudiendo saber éste en todo momento donde se encuentra en relación al trazado del camino.
- Permite la posibilidad de descargar las rutas para acceder a ellas y disponer de toda la información sin la necesidad de estar conectado a internet.

2. Vías Verdes. Esta página web pertenece a la Fundación de Ferrocarriles Españoles creada en 1985. Una de las acciones concretas que llevan a cabo la realiza la Gerencia de Vías Verdes y Medio Ambiente, quien coordina y promueve el desarrollo a nivel nacional del Programa Vías Verdes desde 1993. Desde esta página se presenta un buscador de vías verdes, en la que se puede filtrar la búsqueda que se adapte más a las circunstancias de cada persona comunidad autónoma, provincia e incluso añadir palabras clave.

Este sitio web también da la opción de trabajar sobre un mapa de España en el que se pueden localizar todas las vías verdes accesibles. Todos los itinerarios cuentan con una amplia información en español e inglés a través de “guías de viaje”, en las que se presentan los km de la ruta, material multimedia, datos de interés, ficha técnica del itinerario, descripción de la ruta, espacios naturales próximos, etc.

MARCO TEÓRICO

En este marco teórico voy a centrarme en los que considero son los 3 pilares o ideas fundamentales sobre las que se sustenta este proyecto. Por una parte, la incorporación de las nuevas tecnologías como elemento imprescindible en educación, y concretamente en la enseñanza de las Ciencias Sociales. Otro pilar será la innovación educativa, los nuevos métodos utilizados con el objetivo de lograr un aprendizaje significativo de varias áreas, y concretamente la de Ciencias Sociales. Por último, el tercer pilar se basa en el papel relevante que tienen las experiencias fuera del aula en el proceso de aprendizaje de los alumnos, la necesidad de realizar salidas para interactuar con el medio, aprender desde otras perspectivas y, en definitiva, enriquecerse de lo que nos aporta el medio en el que vivimos.

El papel que cobran las TIC en educación

Actualmente, nos encontramos con un sistema escolar en el que los estudiantes que lo integran son considerados pertenecientes a lo que se denomina como generación Z, una etapa que comprende a los nacidos aproximadamente después del milenio.

Las señas de identidad de esta generación vienen dadas por la gran dependencia que tienen de las tecnologías, de una hiperconectividad entendida como la conexión permanente desde cualquier sitio y en cualquier momento, de forma que les permita estar constantemente visibles en la red y/o consumir información de la misma, así como el hecho de poder establecer grupos sociales estables con los que compartir vivencias, tanto en encuentros físicos como virtuales, predominando siempre el intercambio de información de naturaleza audiovisual. (Area et al, 2018, p. 233).

De esta forma, se ha hecho completamente necesario integrar estas nuevas tecnologías en el sistema educativo. Este proceso, que no ha nacido ahora sino que se ha ido gestando poco a poco a lo largo de varios años de evolución, se ha encontrado con grandes barreras como la preparación del profesorado para adquirir las competencias digitales requeridas, la falta de accesibilidad a Internet y material en las aulas, la dificultad que encuentran estas tecnologías para romper con el modelo de normas asentado en algunos centros y su

carácter reactivo a nuevas prácticas o la falta de proyectos planificados en relación a la utilización de las TIC, lo que conlleva unas prácticas didácticas que no suponen ningún tipo de mejora en cuanto a aprendizaje.

Esta progresiva evolución e implantación de las tecnologías en el ámbito educativo se ha llevado a cabo con el fin de lograr una renovación pedagógica, que ha supuesto numerosos cambios: (De Pablos, Colás, González y Conde, 2015, citado en Colás et al, 2018, p.4).

1. Distintos recursos utilizados en el aula.
2. Cambios tanto en metodologías como en prácticas docentes.
3. Usos didácticos de las TIC en el aula.
4. Desarrollo de las competencias digitales.
5. Incidencia de las TIC tanto en la organización del aula como en la tipología de las actividades que se desarrollan.
6. Cambios en la función del profesorado y el modelo de escuela.

Actualmente, casi la totalidad de centros pertenecientes al sistema educativo de nuestro país cuenta con conexión a Internet, y se ha producido un incremento de la dotación de recursos e infraestructuras de carácter tecnológico, hasta el punto que se han incorporado también tecnologías en las aulas tales como tablets, pizarras digitales, proyectores, etc. Como consecuencia, tanto docentes como alumnos, encuentran en las TIC un elemento ya indispensable en el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo fundamentales en la educación actual para el diseño y desarrollo de actividades, en la búsqueda de recursos educativos, en la gestión del trabajo personal y desarrollo de la autonomía de cada alumno, como fuente de transmisión de información, método de evaluación, y en definitiva, la pieza clave en torno a la que gira la educación actual y en torno a la que se construye el prototipo de educación del futuro.

Monereo y Coll (2008) afirmaban que la gran ventaja de esta perspectiva reside en que la utilización combinada de tecnologías multimedia e internet hace posible el aprendizaje en prácticamente cualquier escenario (universidad, hogar, espacios de ocio, etc.) Y esta ubicuidad aparentemente sin límites de las TIC, junto con otros factores como la importancia a lo largo de la vida, está en la base de la aparición de nuevos escenarios educativos.

En cuanto a la metodología que predomina en las aulas respecto al uso de las TIC, Area, Hernández y Sosa (2016) identifican dos principales modelos de integración didáctica de dichas tecnologías:

Por un lado, se encuentra el grupo de docentes que adopta un enfoque didáctico-reproductivo y transmisor de conocimiento, y hace un uso puntual y moderado de las TIC, usando dicho recurso como un apoyo para la explicación de contenidos, como instrumento de búsqueda por parte de los alumnos y como medio para realizar actividades online o elaborar proyectos mediante procesadores de texto con contenido audiovisual.

Por otra parte, están los docentes que usan habitualmente las TIC, con un enfoque didáctico más rico y diverso, añadiendo al trabajo del grupo anteriormente nombrado tareas como la exposición de trabajos con apoyo de la pizarra digital, controlar la evaluación de los alumnos, interactuar con las familias a través de diversas plataformas digitales, y en definitiva una mayor frecuencia de estas tecnologías. (citado en Colás et al, 2018, p.18).

Independientemente del mayor o menos grado de integración de las TIC por parte del docente, no cabe duda que con esta nueva perspectiva se busca aprovechar al máximo la potencialidad educativa de dichas tecnologías, desarrollando un estilo pedagógico de carácter constructivista en el que el profesor se convierte en un facilitador y guía del proceso de enseñanza-aprendizaje, y el alumno adquiere un papel activo, desarrollando su autonomía y responsabilidad en la toma de decisiones, todo ello bajo el plus de motivación que infiere el hecho de que el alumno trabaje con estas tecnologías.

Innovación educativa en el área de ciencias sociales. Inclusión de los videojuegos.

Como ya he comentado anteriormente, las tecnologías de la información y comunicación cada vez van teniendo mayor presencia e importancia en el terreno educativo, lo que supone que todo lo que atañe a la comunidad educativa debe tener conocimiento de las mismas y adaptarse a ellas.

Mediante este proceso de adaptación es a partir del cual han surgido nuevos métodos, nuevas técnicas de aprendizaje, y el uso de nuevos recursos nunca antes utilizados por los docentes de ciencias sociales.

Una de las innovaciones educativas más rompedoras y que, de momento, se ha establecido como un mero recurso educativo más debido a la resistencia a realizar cambios del currículo, ha sido la inclusión de ciertos videojuegos en las clases de ciencias sociales. Este proyecto tendría como objetivo conseguir despertar en los alumnos la motivación adecuada para que éstos sean partícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como de atraer su atención hacia la asignatura, en la que a partir de ahora el libro de texto puede quedar en ocasiones en un segundo plano.

En palabras de M^a Carmen González-Torres, (2012), nuestros estudiantes viven un mundo repleto de oportunidades de ocio, de distracciones y tentaciones, muchas de ellas surgidas al amparo de las nuevas tecnologías. Como hijos de su tiempo, todo ello hace difícil que se centren y se esfuercen en el trabajo académico, que muchas veces no tiene el carácter lúdico, ni resulta tan atractivo como lo que les presenta el exterior. Así hablamos de que un problema frecuente experimentado por los estudiantes de todas las edades es su falta de motivación. (citado en Rodríguez, M. y Gutiérrez, D., 2016, p.2).

Los videojuegos han irrumpido de forma directa en nuestra sociedad dentro del ámbito del ocio, pero no tienen una buena aceptación por parte de los docentes y padres, que argumentan que transmiten valores sexistas (diferencia entre usuarios masculinos y femeninos), agresividad y violencia, que pueden recalar de forma profunda e influir severamente tanto en el pensamiento como en el comportamiento de sus consumidores, en este caso los niños. Como ya comentó Juan Alberto Estallo en su obra *Videojuegos, juicios y prejuicios*, “los videojuegos representan una serie de simbolismos sociales y construcciones culturales, apropiándose los jóvenes de estos significados con la utilización de dichos videojuegos”.

El problema reside entonces en que los videojuegos son capaces de transmitir gran cantidad de información que desconocemos, por lo que debemos cambiar ese estereotipo instaurado de que son instrumentos de ocio que transmiten violencia para así poder dotarlo de una aplicación y funcionalidad pedagógica.

Estos videojuegos pueden convertirse en un aliado muy eficiente para el profesorado de ciencias sociales, ya que “los juegos de simulación pueden ser una herramienta perfecta para el desarrollo de cuestiones históricas, para el estudio de sistemas históricos y para crear contextos en mundos reales con los que explicar las formas de vida de las gentes del pasado” (McCall, J., 2011, citado en Rodríguez, M. y Gutiérrez, D., 2016, p.3).

Existen numerosos tipos de videojuegos que pueden hacer el papel de apoyo o refuerzo en el proceso de enseñanza aprendizaje de esta área; históricos, de aventuras, de viajes ... siempre trabajando con ellos una función educativa, puesto que el área de ciencias sociales ofrece multitud de posibilidades para introducir contenidos a través de estos recursos tecnológicos. Hay que tener en cuenta que los videojuegos que se incorporan contienen mucha información relacionada con las Ciencias Sociales (datos históricos, arquitectura, geografía ...) que es recibida por los alumnos de forma lúdica, aunque en ocasiones no sean totalmente conscientes de ello, y que a su vez despierta en ellos cierto interés y curiosidad y hace que surjan preguntas.

Además, el hecho de que los videojuegos sean entretenidos, que presenten distintos niveles de dificultad en grado ascendente normalmente y que el hecho de ir superando pantallas sea muy gratificante para los alumnos, hace que sean un elemento muy influyente en la motivación y la mejora de la autoestima del alumnado.

Rodríguez y Gutiérrez (2016) recogen que, en cuanto a los beneficios que pueden reportar los videojuegos sobre los alumnos, destacan:

1. Ayudan a mejorar ciertas habilidades como la concentración, la creatividad y la atención.
2. Sirven para mejorar la percepción del espacio, es decir, la espacialidad geográfica.
3. Contribuyen a la mejora del vocabulario, aprendiendo nuevas palabras hasta entonces desconocidas.
4. Debido a que muchos videojuegos vienen en lengua extranjera, se fomenta el estudio de una segunda lengua.
5. Se desarrolla la comprensión lectora, ya que al ir progresando en el juego se va siguiendo una trama en la que la lectura del texto da sentido al juego.

Una vez explicada la parte teórica a cerca de esta incorporación de los videojuegos en las aulas, me dispongo a detallar cómo se lleva a cabo esta propuesta didáctica, que tiene como principales objetivos: lograr motivar al alumnado, eliminar el estereotipo de que las ciencias sociales son aburridas, fomentar el aprendizaje por descubrimiento en el que el alumno es partícipe de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, y como no podía ser

de otra forma, utilizar los aspectos históricos y geográficos de los videojuegos para lograr los contenidos recogidos en la programación.

La incorporación de los videojuegos en el aula será parcial, visualizando únicamente aquellos contenidos relacionados con lo que se está siguiendo en el temario. Hay que tener muy presente el previo estudio que se realiza por parte de los docentes a cerca de las posibilidades del grupo clase, de sus recursos, tratando siempre de elegir videojuegos relacionados con los contenidos de Ciencias Sociales, que el profesor conozca previamente, y que sean gratuitos o que se puedan pasar, de forma que el trabajo pueda trasladarse también al hogar, a través de un “cuaderno de viaje” diseñado por el profesor en el que se irán contestando diferentes cuestiones.

Como conclusión, se puede destacar que, a pesar de que la innovación en el área de ciencias sociales supone un gran trabajo fuera del aula por parte del docente, ya sea para seleccionar videojuegos, programas, diseño de nuevas metodologías y dinámicas de grupo ... puede suponer un giro completo hasta lo que por el momento entendemos como clase de Ciencias Sociales, provocando un resurgir de esta disciplina en cuanto a aspectos como la motivación, el interés, y el trabajo diario tanto dentro como fuera del aula.

Excursiones/salidas. Su importancia como estrategias metodológicas en la enseñanza de las Ciencias Sociales

Es evidente que una excursión puede incluir muchos de los contenidos establecidos en el currículo de educación primaria, sin embargo, además de proporcionar conocimientos sobre ciertos temas específicos del currículo, también proporciona numerosas ventajas en cuanto a la mejora de la calidad de la enseñanza.

“Al sacar del aula a los alumnos, les ponemos en contacto con experiencias auténticas a las que quizá responderán de una manera creativa que puede al mismo tiempo ampliar destrezas específicas y promover su desarrollo personal.” (Wass, 1992).

Si bien es verdad que estas salidas presentan numerosas dificultades a la hora de planificarlas, como puede ser los peligros existentes en el medio, la presencia de más personas o incluso elementos que puedan distraer la atención de los alumnos, hay que evitar estancarse en la comodidad que presenta el círculo de seguridad del centro y atreverse a romper, en cierto modo, con la rutina del día a día en la escuela.

Es importante ser consciente de que el estudio de las ciencias sociales no se debe limitar a la repetición de contenidos basados en un libro de texto ni a la simple memorización de datos, nombres, fechas ... sino que debe trascender a un plano en el que se desarrolle un método de enseñanza activo a través del aprendizaje vivencial, logrando unas clases mucho más amenas e interesantes.

Cuando hablamos de excursiones, giras educativas, salidas o similares en educación, es indudable que estamos refiriéndonos a la idea de un modelo educativo cuya teoría ha sido estudiada por multitud de autores: el constructivismo.

Según Carretero (1993) el constructivismo es la idea que mantiene que el individuo- tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos- no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre otros factores (citado en Córdoba, 2008, p. 8).

Este modelo educativo lo relacionamos con las salidas escolares puesto que se basa en la idea de que cuando se aprende, lo que ocurre es que se transforma el conocimiento, a través del pensamiento activo, la experimentación y la resolución de problemas por parte de los alumnos. Además, los alumnos comprenden y asimilan mejor los contenidos cuando están envueltos en tareas o se encuentran en situaciones que les despiertan el interés y captan su atención, siendo las excursiones actividades fuera de la rutina escolar que siempre suelen despertar en los alumnos sensaciones similares a las nombradas anteriormente. Se trata de que sea el alumno el verdadero artífice y protagonista de su aprendizaje y que todo lo aprendido, tanto en el aula como en las salidas educativas, pueda ser aplicado también fuera del contexto escolar.

Estas salidas educativas de las que hablamos son de carácter multidisciplinario, ya que además del propio contenido histórico, también se pueden trabajar contenidos de otras materias. El valor principal de las excursiones es el hecho de que los alumnos puedan establecer una relación entre los contenidos presentes en el currículo, y que estudian en el aula, con las experiencias que estas salidas les aportan, puesto que a través de estas fuentes primarias como pueden ser parques nacionales, museos o lugares con gran interés arquitectónico, se logra por una parte un aprendizaje atractivo y significativo por parte de los alumnos y, por otra parte, que los propios alumnos se conviertan en pequeños difusores del patrimonio histórico y cultural que les rodea.

“Así pues, se trata de un procedimiento que además de ser educativo e instructivo, puede hacer que los alumnos ejerciten sus energías físicas, jueguen y aprendan mientras observan por sí mismos, experimentan y actúan.” (Díaz, J.J., 2010). El papel del docente es el de guía, presentando al alumno distintas posibilidades de aprendizaje y recursos que nos ofrece la comunidad en la que vivimos y el entorno que nos rodea, y planificando siempre las salidas ajustándose a unos contenidos y objetivos, que se tratarán de lograr mediante una secuenciación de actividades antes, durante y después de la salida.

En dichas excursiones se pueden aprender conceptos, hechos, procedimientos y actitudes, al mismo tiempo que se inculcan valores socio-morales puesto que toda salida se rige por una serie de normas de comportamiento que es necesario seguir.

Por todo lo dicho, consideramos las excursiones escolares como el enriquecimiento y ampliación de la experiencia adquirida en la escuela. Representan una innovación pedagógica que no puede faltar en todas las escuelas modernas, dado el potencial educativo que tienen estas salidas y que podemos explotar y aprovechar en beneficio de los alumnos, cuyo papel será el de tener un contacto directo con la realidad, recibiendo información e investigando mediante la interacción con el medio y la manipulación. (Núñez, 2017).

“El hecho de que las salidas sean una herramienta tan valiosa en el mundo de la educación reside en la capacidad que tienen para abrir la escuela a la vida y dejar que la vida entre en la escuela” (Travé, 2003, p. 43, citado en Pérez, 2017, p.10).

Conviene destacar los diferentes términos relacionados con las salidas porque en ocasiones pueden llegar a producir confusión: (Pérez, 2017).

- Salida: actividad realizada fuera del centro educativo para conseguir los objetivos del currículum.
- Itinerario: Actividad estructurada y realizada fuera del aula que dirige a los alumnos a centrar su interés hacia una serie de elementos que se sitúan a lo largo de un recorrido.
- Paseo: Similar a los itinerarios anteriores, pero con una estructura más abierta.
- Visita: El centro de interés se sitúa en un punto concreto, por ejemplo, museos, fábricas, instituciones ...

En cuanto al hecho de darle protagonismo a las salidas para promover el desarrollo de las Ciencias Sociales, las orientaciones publicadas por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte recogen de un modo tanto implícito como explícito que las salidas son una parte del currículo, sobre todo en cuanto a procedimientos y actitudes, ya que facilitan el contacto de los alumnos con la realidad.

En el caso particular de las ciencias sociales, al ser una materia muy teórica y complicada en la que se acumulan gran cantidad de datos de difícil retención, se hace imprescindible la presencia de ciertas salidas en la programación debido a sus numerosos beneficios de cara al aprendizaje de los contenidos de dicha área:

1. El alumno podrá aprender a observar la realidad que le rodea y que ha estudiado en el aula a través de su propia experiencia mediante sus ojos, tacto e incluso olfato.
2. Es un medio de enseñanza intuitiva y motivadora, en el que se desarrolla la observación del niño y que sirve como recursos para construir las bases sobre las que se trabajará en cursos futuros.
3. Sirve como vía para que los alumnos puedan avivar su curiosidad, hacer preguntas, relacionar unas cuestiones con otras, comprender contenidos anteriores que hayan quedado en duda, animarlos a probar y experimentar cosas nuevas... despertando el interés por las ciencias sociales y dejando atrás el prototipo muchas veces implantado de clase de ciencias sociales repetitiva y monótona.
4. En estas salidas se le da mucha importancia al diálogo, y a que los alumnos, tras la observación directa de un hecho o fenómeno, puedan intercambiar ideas y pensamientos con el objetivo de llegar a un consenso y crear un conocimiento.
5. Las vivencias y experiencias que se logran a través de las excursiones escolares (lugares visitados, actividades en grupo acerca de un determinado tema, proyectos elaborados tras una excursión, momentos de relajación total en paisajes maravillosos, etc.) generan una serie de recuerdos y emociones que se mantendrán en la memoria del alumno y que dejan huella, teniendo una repercusión positiva en el aprendizaje del alumno.

Las emociones forman parte de la vida psicológica del escolar y tienen una influencia en la motivación académica y en las estrategias cognitivas (adquisición, almacenamiento, recuperación de la información, ...) y, por tanto, en el aprendizaje y en el rendimiento escolar. (Pekrun, citado en Núñez, 2017, p.16).

6. Contribuyen al desarrollo de su autonomía personal, adquiriendo una serie de responsabilidades, mejoran la seguridad en sí mismos, incrementan su participación y mejora el desarrollo del razonamiento lógico ya que como afirma Fernan Savater en su obra *El valor de educar*, “La verdadera educación no solo consiste en enseñar a pensar sino también a aprender a pensar sobre lo que se piensa”. (citado en Núñez, 2017, p. 16).
7. Dependiendo del tipo de actividad o nivel de dificultad de la salida, se fomentan el desarrollo motor y la capacidad física de los alumnos, así como destrezas manuales y motricidad en general.

ASPECTOS TÉCNICOS

Retomando de nuevo la idea principal de este proyecto, se trata pues del desarrollo de una página web en la que se presentan un gran número de itinerarios didácticos diseñados expresamente y que presentan una riqueza histórica, cultural y paisajística, localizados a lo largo de toda la provincia de Teruel.

Esta página web nos ofrecería un gran número de posibilidades e información para poder encontrar la ruta o itinerario que más se adapte a lo que estamos buscando. En primer lugar, podríamos ser nosotros mismos los que indagemos, visualizando todas las rutas disponibles a través de un mapa político de la provincia de Teruel en el que aparecen cada uno de sus municipios delimitados o bien analizar la composición del terreno, altitud, presencia de ríos, montañas, etc. a través del mapa físico de la provincia de Teruel.

También podemos decidarnos a buscar la ruta que más se adapta a nuestras necesidades a través de un buscador en el que se puede filtrar información con aspectos como: mostrar sólo las rutas de una determinada comarca, de una determinada distancia de recorrido, para un curso de primaria en concreto ...

Ya sea a través del mapa o bien realizando una búsqueda más exhaustiva aplicando diversos filtros, en todas y cada una de las rutas disponibles en esta página, junto con la zona del mapa en la que se localizan, hay un apartado de información que es necesario saber antes de decidirse a elegirla. Al seleccionar una ruta aparecerá un cuadro informativo en el que constarán 4 apartados principales:

- Distancia: Siempre se reflejará la distancia en km que hay desde el inicio hasta el final de la ruta, así como la distancia existente entre el inicio y ciertos puntos de control, en caso de que no se realice el itinerario por completo.
- Desnivel: A la hora de aplicar estos itinerarios al uso escolar, es muy importante conocer el esfuerzo que esto va a suponer en los alumnos, por lo que otro dato de interés que siempre aparecerá serán los metros de desnivel que hay a lo largo de toda la ruta.
- Curso: A mi parecer, el aspecto más importante y que puede hacer de esta página web un elemento muy útil, es el hecho de que cada ruta tenga asignada un curso, pudiendo establecer búsquedas rápidas sin necesidad de analizar si es posible, con nuestros alumnos de segundo, realizar un determinado recorrido. Así pues, tenemos un catálogo de rutas para cada uno de los cursos de primaria, aspecto que facilita mucho el trabajo de los docentes a la hora de seleccionar aquel itinerario que van a realizar.
- Dificultad: En un caso similar al anterior, es necesario conocer la complejidad que va a suponer la ruta para los alumnos y si es posible realizarla, por lo que adaptándose al curso que corresponda, se informará si es sencilla, si posee dificultad media o si es complicada. En caso de presentar dificultades, se detallarán expresamente para intentar dejar el mínimo número de datos posibles al azar, por ejemplo: la ruta presenta una fuerte pendiente con terreno de naturaleza rocosa en el tramo de la balsa.

Todas estas rutas incluirían también contenido audiovisual, mayormente fotos, tanto de los puntos de interés más destacados a lo largo de cada trayecto como pueden ser monumentos, cascadas, fenómenos naturales... como del recorrido, para que aquellas personas que están buscando un itinerario puedan hacerse una idea de cómo es el recorrido, lo que van a observar, y en definitiva poder despertar una motivación y encarar

su excursión con una predisposición positiva. La idea principal de esta página web es que se forme una pequeña comunidad de excursionistas, por lo que esta página permitirá que, una vez realizada una determinada ruta, en un apartado de “opiniones”, las personas puedan evaluar la ruta, aspectos que mejorarían o que hay que tener en cuenta antes de realizarla, consejos, así como publicar las fotografías o vídeos que luego servirán a otras personas para hacerse una idea de cómo es el contenido del itinerario. Este aspecto es el motivo por el que se incluiría dicho recurso digital en la categoría de “Web 2.0” puesto que ofrece un nivel de interacción entre la página web y el usuario consumidor de la información presente en dicho sitio web, permitiendo su contribución en cuanto a la experiencia que ha tenido realizando una ruta, o a la elaboración de cuestionarios o fichas de trabajo.

Como complemento a toda la información nombrada anteriormente, y con el objetivo de lograr una página web completa que aporte todos los datos necesarios, cada recorrido está específicamente analizado mostrando qué parte del recorrido se puede hacer andando, cuál por carretera, qué dirección hay que seguir para llegar al siguiente punto de interés, el tiempo aproximado de caminata o de recorrido por carretera en que se tardaría a un ritmo normal, así como la ubicación de ciertos hostales, restaurantes, áreas de descanso, gasolineras, y otros puntos que nos pueden ser muy útiles en determinados momentos, acompañando siempre a los símbolos presentes en los mapas una leyenda para poder identificar de forma rápida y visual cada uno de los puntos de interés (monumento histórico, parque nacional, parking, mirador ...).

Para acabar de facilitar la planificación de las rutas a aquellas personas interesadas en realizar cualquiera de los itinerarios presentados en esta página web, se establecerá en dicho sitio web un enlace que llevará a la página oficial de la Agencia Estatal de Meteorología del Gobierno de España (AEMET), a través de la cual los usuarios podrán consultar las previsiones meteorológicas para el día y la zona que deseen y así poder prepararse y adaptarse a las condiciones en las que se realizará la excursión.

Además de los apartados ya nombrados, la página web también constará de una serie de secciones para moverse por la página web de forma más fluida y organizada:

- Una pestaña de “inicio” en la que se explicará brevemente cuál es la función del sitio web y los servicios que presta.

- “Contacto”, para que los usuarios puedan consultar cualquier duda o corregir ciertos datos que puedan ser erróneos, así como proponer ideas a cerca de nuevos lugares o itinerarios.
- También habría un apartado de “Consejos y seguridad”, en el que se especificaría una serie de normas básicas para todo excursionista (jamás emprender una ruta solo, llevar algún dispositivo de contacto, mirar la previsión del tiempo para evitar posibles accidentes ...), una lista de los recursos y materiales principalmente necesarios (mochila, calzado cómodo, ropa de repuesto, gafas de sol, agua, etc.) y una serie de consejos para garantizar la seguridad (cuidado al desplazarse por laderas, evitar grandes esfuerzos en horas de altas temperaturas, no manipular ni aproximarse a animales desconocidos, tener cuidado al beber agua de ciertos lugares, etc.).

Conviene destacar que, a pesar de que esta página web es de libre acceso para que cualquiera pueda acceder a ella, su uso está orientado a los centros educativos, sobre todo para docentes de ciencias sociales o proyectos interdisciplinares en los que se trabajen contenidos de ciencias sociales con contenidos propios del área de educación física.

Cuando nos referimos a una salida o excursión escolar, tenemos que concretar la naturaleza de dicha salida, puesto que no conlleva los mismos riesgos salir con los alumnos al parque próximo al centro a analizar los tipos de hojas, que visitar un museo de historia, que trasladarnos a la estación de Cerler a practicar iniciación al esquí. En este caso, la mayor parte de los itinerarios presentes en la página web transcurren por el medio natural, por lo que es importante la presencia del ratio profesor-alumno, el cumplimiento de las normas de seguridad y tener la preparación suficiente ante cualquier imprevisto/accidente.

En la línea de esta “incertidumbre” que se presenta cada vez que nos trasladamos con los alumnos al medio natural, puesto que hay elementos y factores que no podemos controlar como docentes, surgen algunas de las ventajas que presenta esta página web.

Una de las funciones de este recurso digital es que permite la impresión de mapas para cada una de las rutas, por lo que, previamente a la salida, cada uno de los alumnos podrá llevar su mapa con el itinerario que se va a seguir, puntos de interés, paradas para descansar ..., dependiendo también de la edad de los alumnos, el contenido de dichos

mapas se puede modificar por parte de los profesores añadiendo o suprimiendo información.

Por otra parte, siempre que salimos al entorno natural, tenemos que tener en cuenta que, si estamos trabajando con nuevas tecnologías, hay ciertas zonas en las que puede que se haga inexistente la cobertura, que no llegue de forma correcta la conexión a internet, o que incluso si el trayecto es de gran recorrido, debido al gran consumo de batería que supone estar en continuo uso de internet, nuestro dispositivo se apague antes de terminar el itinerario. Para hacer frente a estos problemas tan comunes que presentan ciertas aplicaciones, esta página web permite la descarga de mapas, imágenes e información adicional para que, en caso de quedarnos sin conexión a internet, podamos seguir accediendo al contenido multimedia que ofrece. De esta forma, además del mapa impreso del itinerario, los docentes podrán disponer del mapa, información sobre la zona, teléfonos de contacto y similares en sus dispositivos (móviles, Tablet, portátil, ...) para recurrir a todo ello en caso de desorientarse, dudas, imprevistos, o cualquier otro aspecto similar.

Por último, y en otra muestra más de que la página web está destinada a un uso escolar, una vez terminado el itinerario, los profesores podrán subir a la página contenido a cerca de cómo ha ido el transcurso del recorrido, recomendaciones, contenido fotográfico, cuestionarios o proyectos realizados, que sirvan como modelo o referencia para otros centros educativos que decidan llevar a cabo la misma ruta.

METODOLOGÍA

En cuanto a la incorporación de esta página web en la dinámica de trabajo de los centros educativos, para garantizar el adecuado funcionamiento de este recurso innovador se van a llevar a cabo las siguientes pautas:

1. En primer lugar, se elegiría y diseñaría un proyecto en concreto por parte de los docentes, ajustándose a los contenidos del currículo y edad de los alumnos. Debido al contenido de dicha página web, tendría cabida para asignaturas de Ciencias Sociales y Educación Física.

2. Una vez definido el proyecto, con sus respectivos objetivos y contenidos que se van a trabajar, se procederá a la búsqueda de aquella o aquellas rutas que se adapten a las condiciones en las que queremos trabajar. En caso de que para unos determinados contenidos haya varias rutas, la decisión de cuál elegir puede recaer en equipo de docentes o incluso elaborar una votación para que sean los alumnos los que decidan cuál realizar.

3. Seleccionada ya la ruta que vamos a realizar, convendría destinar una o dos sesiones previas a la salida a modo de presentación/preparación. En primer lugar, se proyectaría en el aula el itinerario que vamos a realizar, con la ruta marcada sobre el mapa, y se iría dando paso a una explicación sobre lugares que se van a visitar, posibles dificultades que pueda presentar el recorrido, horarios previstos de llegadas y salidas de los distintos puntos, breve presentación de imágenes sobre algunos de los lugares que visitaremos, para despertar en cierto modo el interés y curiosidad de los alumnos, etc. Por último, se detallaría cuál va a ser la tarea de los alumnos, que, en función del grupo, el curso y el tipo de contenido de la salida puede variar: se pueden recopilar datos para realizar un resumen de la excursión, tomar fotografías y anotaciones para diseñar un cuaderno de ruta, tener que completar un cuestionario con una serie de cuestiones establecidas por el profesor, trabajar en grupos reducidos

4. Tras la elección de un itinerario, la presentación de dicho itinerario a los alumnos y el diseño de las actividades que se van a realizar en la ruta, llega el momento de realizar el trabajo de campo. Como en el resto de salidas escolares, se llevará a cabo el mismo procedimiento en cuanto a presupuesto (si es necesario una aportación económica por parte de cada alumno), contratación de transporte, reserva de entradas, visitas guiadas, elección del equipo docente que va a estar al cargo de la salida ... De la misma forma también se mandará, semana previa a la salida, la autorización a las familias de los alumnos en las que se detallará el recorrido del itinerario, el tiempo que los alumnos estarán fuera del centro, si los alumnos presentan algún tipo de alergia o necesidad. Para que estos itinerarios puedan ser realizados por la mayoría de los alumnos, se considera algo indispensable que la ruta dure únicamente un día, puesto que así evitaríamos que el precio de la salida aumentase; de todos modos, en función de las condiciones

en las que se lleve a cabo la salida, se pueden enlazar varias rutas alojándose alguna noche en albergues u hostales puesto que la página web también nos muestra ubicación de este tipo de servicios.

De esta forma un elemento imprescindible en la metodología a la hora de implantar esta página web como recurso en una salida escolar es la preparación previa. Es fundamental que la salida no suponga un cambio imprevisto en la rutina diaria de los alumnos, sino que éstos conozcan con antelación que se va a realizar una salida, y que hayan sido debidamente informados de los detalles que incluye. El profesor explicará el motivo por el que se lleva a cabo la salida, los contenidos presentes en el currículo con los que está relacionada, una breve introducción a los principales puntos de interés que se van a visitar y, sobre todo, la dinámica de trabajo que va a imperar durante todo el itinerario, para facilitar el transcurso de la salida, minimizar el número de dudas que puedan surgir en cuanto a aspectos como organización, secuenciación y planificación de las actividades durante la salida, y garantizar el éxito de la salida.

Una vez elegida la ruta a realizar, será el profesor quien se encargue de imprimir el trayecto a través de la página web, tanto en formato de mapa físico como de mapa político, para facilitar la orientación y guiarse de forma correcta por el terreno, así como el resto de datos relevantes que se presentan en la página y que nos pueden ser de gran ayuda durante el transcurso del trayecto. La dinámica llevada a cabo en cada salida dependerá de aspectos como la longitud del trayecto, la edad de los alumnos que la realizan o los contenidos de se van a tratar en dicha salida, sin embargo, estos itinerarios presentan una buena ocasión para que los alumnos puedan trabajar de forma colectiva.

Las agrupaciones pueden variar, pero lo más recomendable es que los alumnos se organicen en parejas o en grupos de 4 personas a lo largo de todo el trayecto, llevando un mapa por pareja o equipo, de forma que todos participen a la hora de transportar el mapa y orientarlo adecuadamente en relación a la realidad observada. De esta forma el maestro tendrá descargados en su dispositivo móvil, portátil o similares e impresos todos los archivos de mapas e información adicional del itinerario, y habrá impreso y repartido previamente a la salida un mapa para cada grupo de trabajo de alumnos. Se evitarán agrupaciones muy amplias puesto que la dinámica común en estos casos suele ser que

trabajan solo unos pocos miembros mientras que el resto recorren el trayecto sin ningún tipo de atención o implicación en lo que se está visitando, y el objetivo de las salidas es el desarrollo de aprendizajes significativos por parte de todos los alumnos.

En cuanto al desarrollo del trayecto, dependerá de la distancia que haya que recorrer, pero se dividirá en varias paradas, ya sea para beber agua, comer, visitar una zona de importancia histórica, observar un monumento de interés histórico o cultural... En consecuencia a dichas paradas, los alumnos que irán agrupados irán marcando en el mapa los puntos exactos donde se realizan las paradas ayudándose de la leyenda de cada mapa, de forma que participan en el seguimiento del trayecto.

En toda salida la parte principal es la de la explicación. Respecto a los itinerarios de esta página web, hay marcadas para cada ruta una serie de paradas, en las que el profesor aprovechará para llevar a cabo la correspondiente explicación acerca de un monumento, de la formación rocosa de unas montañas, o incluso aprovechando paradas breves como las destinadas a beber agua y reponer fuerzas en las que se puede realizar un intercambio de opiniones, resolver dudas de momentos anteriores o aprovechar para sacar partido a cualquier elemento que podamos localizar en el entorno y que sea interesante explicar a los alumnos como puede ser la flora, el método para aproximarnos a conocer la edad de un árbol, huellas de algún animal... Antes de realizar la salida, los docentes deben tener en cuenta esas paradas y adaptarse a su localización; habrá ciertas paradas que se localizarán en un terreno amplio y llano en el que los alumnos se pueden organizar de forma libre, sentados o tumbados en el suelo, sin complicación alguna, y otras en las que puede que sea imposible que los alumnos ocupen una posición que no sea la de estar de pie, o en un plano inclinado, o en condiciones que no sean demasiado confortables, por lo que las explicaciones en cada parada, así como su duración, deben adaptarse a las condiciones que ofrece el terreno.

Junto con la duración y el contenido de estas explicaciones, los docentes también tienen que tener en cuenta la colocación, es decir, cómo se van a organizar los alumnos. Este aspecto también varía en función del trayecto, aunque en estos casos en el medio natural la forma más lógica y eficaz suele ser colocando a los alumnos sentados o de pie en forma de media luna, con el profesor frente a ellos, de forma que la explicación pueda ir acompañada de gestos, señalando el punto de interés, haciendo comparaciones, y, en definitiva, que los alumnos puedan dividir la atención a través de dos canales: el auditivo

por parte de la voz del profesor, y el visual, contemplando de forma directa el punto sobre el cual se está realizando la explicación.

Según Ibor y Julián (2017), en este tipo de salidas, el grupo de alumnos con los que vamos a trabajar suele ser considerable, por lo que la estrategia que utilizaremos para desplazarnos por el medio tiene que ser la adecuada para evitar lesiones, retrasar la salida o evitar desorientación o pérdida de algunos miembros del grupo. Por lo tanto, hay que tener en cuenta una serie de factores:

1. Inicio de la marcha. Es importante realizar una activación antes de comenzar cualquier esfuerzo físico; los primeros minutos de marcha deben servir como adaptación a un esfuerzo prolongado, así que haremos nuestro un viejo dicho montañero del refranero popular: “empezar a andar como un viejo para llegar a la cima como un joven”. (Ibor y Julián, 2017: p. 61).
2. Ritmo de la marcha. Durante los primeros 15 minutos realizaremos una breve parada para ajustar el material (mochilas y botas principalmente) y aconsejaremos a los niños poner o quitar alguna de las capas con las que hayan iniciado la marcha. El ritmo que establezcamos tiene que ser cómodo, permitiendo que todos los alumnos puedan disfrutar de la marcha, por lo que colocaremos a aquellos niños con menor capacidad o que hayan sufrido una enfermedad o lesión recientemente, a la cabeza del grupo. Es importante que las ganas que tienen los alumnos por realizar la excursión, hacen que muchas veces e instintivamente los que tienen mayores capacidades ocupen las primeras plazas del grupo, llevando un ritmo desajustado y generando ruptura del grupo. En definitiva, lo mejor es que a lo largo del recorrido se vayan cambiando las posiciones para que todos los alumnos pasen por la cabeza, zona media y parte trasera del grupo, fomentando la cohesión de grupo y que todos los niños se relacionen entre sí. (Ibor y Julián, 2017: p. 62).
3. Distribución del grupo. Hay que tener en cuenta la importancia del concepto de “grupo”, es decir, debemos permanecer unidos durante toda la salida, atendiendo si es necesario a compañeros que puedan quedar rezagados. Sólo en casos de subidas prolongadas, pasos estrechos, u otras situaciones de riesgo, se podrá estirar el grupo, volviendo a juntarse en cuanto sea posible. (Ibor y Julián, 2017: p. 62).

4. Paradas y descansos. Calcular cada cuánto tiempo exacto hay que realizar una parada es complicado, ya que depende en cierto modo de las características de la ruta, la edad de los alumnos, sus capacidades, las condiciones climáticas... Generalmente las paradas se suelen realizar cada media hora o 45 minutos, usándolas para recordar a los alumnos que es importante beber agua antes de tener sed, comer algo antes de tener hambre y abrigarse antes de tener frío. A no ser que sean paradas explicativas o planificadas, las paradas serán breves para evitar quedarnos fríos y romper el ritmo de la marcha. (Ibor y Julián, 2017: p. 62).

Este sería el procedimiento más común, en cuanto a metodología, a la hora de llevar a cabo estas salidas escolares. Sin embargo, como ya he nombrado a lo largo de este trabajo, esta página web ofrece itinerarios para cada uno de los cursos de primaria, y en el caso de trabajar salidas con cursos de corta edad como primero y segundo de primaria, la metodología a seguir puede cambiar. En estos casos los trayectos, como es lógico, son mucho más cortos, con menos paradas, y se diferencian dos métodos a la hora de realizar las salidas:

- En ocasiones, más que una excursión lo que tratamos es de convertir el medio natural en un aula en la que podamos impartir una clase diferente a las que llevamos a cabo en el centro escolar. Aprovechando los recursos que nos ofrece el medio (tronco tumbado, piedras lisas, césped... a modo de asiento) podemos organizar a los niños en forma de media luna y, mediante una pequeña pizarra, mensajes en cartulinas, dibujos, o la simple observación de un determinado fenómeno o lugar (debido a la importancia del canal visual a estas edades), se puede lograr llevar a cabo una clase interactiva en un entorno distinto en el que los alumnos puedan disfrutar con entusiasmo e interés.
- Otro método muy eficaz cuando vamos con alumnos de estas edades a realizar una salida es tratarla como si desde el inicio hasta el final del trayecto estuviéramos siendo partícipes de un cuento, los alumnos se convierten en protagonistas de una historia. Por ejemplo: la clase es un equipo de excursionistas perdidos en mitad de una selva que tienen que recorrer un camino lleno de peligros para lograr llegar al barco que los sacará de la isla (autobús

escolar). Durante el recorrido, el papel del docente es fundamental para la ambientación de la historia, despertar la imaginación de los alumnos y hacer de la ruta un maravilloso viaje en el que tendrán que cruzar un río infestado de cocodrilos (riachuelo), pasar sin tocar las plantas venenosas (pequeños cardos), pasar algún tramo sin hacer ruido y muy despacio para evitar despertar a los tigres (el docente puede introducir sonidos y pequeños sustos, hacer que los alumnos se metan de lleno en el cuento)... Con este método lo que tratamos es principalmente trabajar las emociones con los alumnos, el sentimiento de satisfacción al pasar un obstáculo, de compañerismo para comprobar que todos pueden seguir avanzando, de curiosidad al ver elementos nuevos del paisaje nunca vistos o de cuál va a ser el siguiente obstáculo en el camino, y otras muchas como entusiasmo, pequeñas dosis de miedo incluso, y sobre todo diversión, consiguiendo que el trabajo fuera del aula sea una experiencia muy positiva para los alumnos.

ESTRUCTURA DEL PROYECTO

Este proyecto basado en la creación de una página web nos presenta una oferta de multitud de itinerarios didácticos de forma que, en función de la edad de nuestros alumnos y los contenidos que queramos trabajar, podamos encontrar a través de un buscador aquella ruta que mejor se adapta a nuestras necesidades. En esta página web podemos localizar rutas en toda la provincia de Teruel, algunas de mayor extensión y otras más cortas, pudiendo personalizarlas en cualquier momento en función de las preferencias de cada usuario; es decir, una persona puede escoger una ruta que atraviesa 5 municipios distintos, pero puede darla por finalizada cuando desee, pudiendo pasar por dos de ellos únicamente, saltándose una parada, y adaptándola a su gusto. La labor de esta página web es pues la de facilitar numerosas rutas localizadas en el mapa de la provincia de Teruel, así como multitud de puntos de interés repartidos por los municipios de la provincia que podemos visitar sin necesidad de hacer ninguna ruta, sino acudiendo directamente por su riqueza cultural, paisajística ...

Catálogo de rutas disponibles

Una vez analizados los puntos de interés, y mediante un minucioso trabajo en el que se han ido seleccionando dichas zonas con sus respectivas localizaciones y su relación o cabida en el currículo de ciencias sociales de educación primaria, he ido diseñando y elaborando itinerarios categorizándolos por cursos, de forma que la página web presentaría varias rutas para cada uno de los cursos de primaria. Como ya he nombrado antes, junto a cada ruta aparecería en la página web su correspondiente localización en un mapa e información adicional sobre recomendaciones, dificultades que pueda presentar la ruta ... A continuación, se presentan todas las rutas disponibles en esta página web con una breve descripción de su contenido:

1º PRIMARIA	1. Ruta El Algarve-Las Balsas.	Distancia: 1.5 km. Contenido: En esta ruta partiremos del camping del Algarbe, que alberga un paraje natural con gran variedad de especies vegetales, una piscina natural y unas bonitas vistas, y nos desplazaremos por un sendero hasta el merendero de “Las Balsas”, donde podemos observar las formas de regadío de la zona, la acción del hombre creando espacios para hacer fuego y las normas de seguridad necesarias para evitar incendios, así como analizar el recorrido del agua a través del riachuelo que atraviesa dicho merendero y los usos que la población local hace de esta agua. Dificultad: Ninguna. Recorrido: A pie.
	2. Ruta Los ruideros-Las Balsas.	Distancia: 1 km. Contenido: Esta ruta parte de las piscinas naturales que reciben el nombre de “Ruideros”, formándose unos saltos de agua que han ido deformando el relieve, y que, junto a la riqueza de especies vegetales, forman un entorno precioso. Seguiríamos el curso de las aguas por un sendero hasta llegar al merendero de “Las Balsas”, donde se puede apreciar el

		<p>recorrido final del agua desde que nace hasta que llega a ser útil para la agricultura.</p> <p>Dificultad: Pequeño desnivel.</p> <p>Recorrido: A pie.</p>
	<p>3. Ruta del Mirador del Alto de Camarillas. (Aliaga)</p>	<p>Distancia: 2 km.</p> <p>Contenido: En este lugar que más destacable es el paisaje físico y geológico de Aliaga que podremos observar a través del recorrido por una senda que suele ser muy transitada. Puede ser muy buena opción para explicar con fotos de varios años cómo el paso del tiempo y la sedimentación han ido modificando el relieve. El mirador también ofrece grandes vistas panorámicas de la zona.</p> <p>Dificultad: Sentido ascendente de la ruta.</p> <p>Recorrido: A pie.</p>
<p>2º PRIMARIA</p>	<p>4. Ruta Barranco de la Hoz- Cascada de Calomarde- Molino de las pisadas.</p>	<p>Distancia: 3 km.</p> <p>Contenido: En esta ruta se puede apreciar la riqueza fluvial que presenta la zona de Calomarde. Mediante unas pasarelas que recorren todo el curso del río de lado a lado a través de las rocas, se pueden observar la transparencia y pureza del agua que nace en una zona próxima, unas bonitas vistas de todo el valle que ha formado la erosión del agua, así como contemplar la famosa cascada de Calomarde, un gran salto de agua que en la época invernal queda congelado dejando una maravillosa imagen. Continúa la ruta hasta llegar a un punto en el que no se puede avanzar más debido a la falta de infraestructuras.</p> <p>Dificultad: A pesar de la existencia de un camino adaptado con madera y piedras y que no presenta ningún peligro, cuidado con el descenso empinado a la hora de llegar a la cascada.</p> <p>Recorrido: A pie.</p>

	<p>5. Ruta Horta de Sant Juan-Cretas-Calaceite.</p>	<p>Distancia: 26 km.</p> <p>Contenido: Empezaremos la ruta desde el municipio de La Horta de Sant Juan, lugar conocido por ser donde vivió Pablo Picasso, además, este pueblo ha sido declarado “Bien Cultural de Interés Nacional” por su conjunto histórico-artístico. Recorreremos el museo Picasso, la antigua prisión de Horta y Lo Parot, un olivo declarado árbol monumental por su antigüedad bimilenaria. Seguidamente en Cretas podremos disfrutar del paisaje, observando otros saltos de río y un gran mirador. Finalmente, en Calaceite podremos visitar el museo de colección de arqueología, fotografía y utillaje antiguo de labranza.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
	<p>6. Ruta Calamocha-Poyo del Cid.</p>	<p>Distancia: 7 km.</p> <p>Contenido: En esta ruta recorreríamos estos dos municipios que presentan un gran interés por la historia que hay detrás de sus gentes y calles. En primer lugar, en Calamocha visitaríamos el puente romano que pasa por encima del Jiloca, y que es el resto de lo que fue itinerario de la vía romana que iba de Cástulo a César Augusta, y que ha ido sufriendo modificaciones en la época medieval y el siglo XVI. Seguidamente nos desplazaríamos al Poyo del Cid, en el que además del casco urbano y el monumento al Mío Cid que contiene un texto del “cantar”, visitaríamos la fuente de Berenguer, donde según cuenta la leyenda le curaron las heridas al Cid.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
	<p>7. Ruta por La Porra y La Olla (Aliaga).</p>	<p>Distancia: 2.2 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta se basa en el recorrido de uno de los tramos del enorme parque geológico existente en el municipio de Aliaga. A lo largo de este trayecto, se pueden apreciar una</p>

		<p>gran diversidad de restos fósiles y sobre todo de moluscos, explicando a los alumnos cómo esa zona estaba cubierta por el agua del mar y con el paso de los siglos solo quedan los sedimentos. También es una buena ocasión para analizar la tipología de rocas y la acumulación notoria de capas de sedimentos observando la diferencia de los colores del terreno.</p> <p>Dificultad: Terreno de naturaleza rocosa, importancia de calzado adecuado.</p> <p>Recorrido: A pie.</p>
<p>3º PRIMARIA</p>	<p>8. Ruta La Pesquera (Beceite).</p>	<p>Distancia: 6 km.</p> <p>Contenido: A lo largo de esta ruta podremos disfrutar de un gran número de pozas naturales que forman parte del transcurso del río Uldemoll. Presenta numerosas zonas habilitadas para descender a varias pozas, e incluso con posibilidad de bañarnos, siendo un espacio natural muy bien cuidado alejado de la masificación de otros lugares similares. Podremos observar los saltos de agua, la naturaleza que rodea este entorno y, en definitiva, disfrutar de un paraje natural de gran belleza con unas aguas cristalinas.</p> <p>Dificultad: Apenas presenta dificultad, únicamente algunos tramos del camino que se estrechan y hacen que tengamos que organizar a los alumnos en fila de a uno.</p> <p>Recorrido: A pie. Posibilidad de ir de poza a poza en autobús puesto que hay muchas zonas de parking.</p>
	<p>9. Ruta Ojos del Cabriel-Cascada del Molino de San Pedro-Barranco del Cañigral (El Vallecillo).</p>	<p>Distancia: 16 km.</p> <p>Contenido: En esta ruta en primer lugar visitaremos los ojos del Cabriel, lugar de nacimiento del río Cabriel, un fenómeno que puede resultar muy emocionante para los alumnos. Seguidamente avanzaríamos hasta el salto de agua de la cascada del molino de San Pedro, en donde además de observar la exuberante vegetación, se puede ver el viejo molino a través del cual se aprovechaba la fuerza del río para</p>

		<p>hacer funcionar el mecanismo de dicho molino. Seguidamente visitaríamos la cueva de la Obriga, que es la más larga de la provincia de Teruel, para acabar en el barranco del Cañigral, desde donde se puede acceder al viejo pueblo abandonado para que los alumnos sean conscientes del concepto de cambio que se ha producido en cuanto a la vivienda.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
	<p>10. Ruta por Ariño-Castillete del Pozo Corral Negro.</p>	<p>Distancia: 2 km.</p> <p>Contenido: En esta ruta por la zona de Ariño podremos disfrutar de numerosos restos fósiles y huellas de dinosaurios que están bastante bien conservadas. También visitaremos el museo minero, en el que podemos trabajar cómo han cambiado las formas de vida de la sociedad, así como el duro oficio y las condiciones en las que se trabajaba. Seguiremos con la visita del Centro de Interpretación de Arte Rupestre “Antonio Beltrán”, donde podremos observar un amplio abanico de pinturas rupestres. En cuanto al Castillete del Pozo Corral Negro, recorreremos el casco histórico que presenta muchas referencias a la profesión de la minería.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: A pie.</p>
	<p>11. Ruta por Molinos.</p>	<p>Distancia: 5 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta se localiza en la zona del municipio de Molinos. En primer lugar, recorreremos el casco urbano y nos aproximaremos al barranco de San Nicolás, que divide el pueblo en dos partes. Lo más espectacular es el salto de agua de varios metros que hay en mitad del municipio y el bonito paraje de formación rocosa que se forma. Seguidamente nos trasladaremos ya fuera de Molinos a las Grutas de Cristal, en la que nos adentraremos en una excursión al mundo subterráneo, acompañada después dicha experiencia con una</p>

		<p>serie de materiales fotográficos y audiovisuales para comprender mejor cómo se ha formado esta formación rocosa.</p> <p>Dificultad: Ninguna, el requerimiento físico para realizar la visita es equivalente a subir y bajar unas escaleras de dos pisos.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
	<p>12. Ruta Beceite-El Parrizal.</p>	<p>Distancia: 3 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta tendría lugar en el centro y proximidades del municipio de Beceite. A lo largo del itinerario podremos disfrutar de un ecosistema variado, observaremos los molinos papeleros en los que se realizaba la fabricación artesanal del papel de gran calidad que aseguraba su continuidad, puesto que grandes personajes utilizaban este papel como por ejemplo Goya en sus grabados. También nos acercaremos al puente de piedra que cruza el río Matarraña y que fue construido para evitar que el municipio quedara incomunicado, y comentaremos algunas manifestaciones culturales populares como es el “chapurriau”, una especie de lengua catalana en Aragón. Tras recorrer el casco urbano con un interesante contenido en cuanto a arquitectura y que está declarado “Bien de Interés Cultural”, haremos parte de la ruta del Parrizal en la que podremos disfrutar de varias pozas y un entorno paisajístico único.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: A pie.</p>
	<p>13. Las rutas del carbón-estrecho de Aldehuela.</p>	<p>Distancia: 2,5 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta se va a llevar a cabo por las proximidades del municipio de Aliaga. A través de una pista forestal observaremos las notables capas de carbón de la explotación minera, un gran número de restos de vegetales fosilizados, el uso que se hace del agua mediante un gran embalse, el funcionamiento de la central térmica y el análisis</p>

	<p>de los torreones y el tendido de cables que quedan todavía para explicar cómo funcionaba el mecanismo de la extracción y el transporte del carbón. También recorreremos la senda fluvial del estrecho de la aldehuela en el que podremos disfrutar de un recorrido repleto de saltos de agua.</p> <p>Dificultad: Cierta desnivel en algunos de los tramos.</p> <p>Recorrido: A pie.</p>
<p>14. Ruta de Hoya Marina. (Aliaga).</p>	<p>Distancia: 3 km.</p> <p>Contenido: En dicha ruta situada dentro del parque geológico de Aliaga, visitaremos la antigua mina de carbón cerrada en 1964, en la que encontraremos numerosos restos de fósiles marinos. Seguidamente llegaremos a la cueva Canaleta, una amplia cavidad excavada por la erosión del río Val durante siglos. En el fondo de esta cueva podremos también conocer la riqueza fluvial subterránea observando un gran número de conductos y un precioso manantial de agua.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: A pie.</p>
<p>15. Ruta Cella-Gea de Albarracín.</p>	<p>Distancia: Se puede empezar y terminar en el momento que se desee puesto que hay muchas posibilidades a lo largo de los 22 km que hay desde Cella hasta Albarracín.</p> <p>Contenido: A lo largo de este trayecto, y simultáneamente al recorrido que realiza la carretera, se encuentran senderos que transcurren por las montañas y en los que encontramos algunos tramos del antiguo acueducto romano, una infraestructura hidráulica a través de la cual los núcleos de población de Albarracín, Gea y Cella se abastecían del agua del río Guadalaviar.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: Tramos a pie, con posibilidad de ir de un tramo a otro en autobús.</p>
<p>16. Ruta de los estrechos del río Ebrón.</p>	<p>Distancia: 8 km.</p>

<p style="text-align: center;">4º PRIMARIA</p>		<p>Contenido: Esta ruta tiene su inicio en el municipio de Tormón y finaliza en El Cuervo. A lo largo del recorrido por Tormón pasaremos por la cerrada del tío José, un rincón donde se pueden observar varias pinturas rupestres, y el barranco de las Olivanas, que también forma parte de la relación de cuevas y abrigos con manifestaciones de arte rupestre. Seguidamente avanzaríamos por la ruta de los estrechos del río Ebrón, en la que el río es el hilo conductor de todo el recorrido, pasando de lado a lado de las paredes rocosas a través de unas pasarelas y en las que podemos disfrutar también de abundante vegetación.</p> <p>Dificultad: Durante la ruta de los estrechos hay algún tramo de cierto desnivel y un puente colgante que puede resultar un obstáculo para personas que padecen de vértigo.</p> <p>Recorrido: Se puede realizar a pie o combinar ciertas partes a pie y otras en autobús.</p>
	<p>17. Ruta de Ojos Negros.</p>	<p>Distancia: 3,5 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta se va a localizar en el municipio de Ojos Negros y sus proximidades, situado entre la depresión del Jiloca y la Cordillera Ibérica. Podemos recorrer con los alumnos la vía verde de Ojos negros, a través de la cuál accederemos al molino de viento en el que los alumnos podrán conocer de primera mano el mecanismo de dicho molino cuya cronología data del siglo XVII.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: A pie.</p>
	<p>18. Ruta Gea de Albarracín-Albarracín-Bezas.</p>	<p>Distancia: 32 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta comienza en Gea, donde podemos visitar restos del acueducto romano que se utilizaba para abastecer a la población y transportar el agua. Seguidamente podemos ver la fosa de los moros, un yacimiento ibérico donde abundan las cerámicas. De camino a Albarracín pasaremos por la cueva de Doña Clotilde, en la que podremos observar pinturas</p>

		<p>rupestres, el CEARA, la torre Blanca, el Castillo de Santa Croche, las murallas... Una vez llegemos a Bezas, visitaremos las tajadas de Bezas, con amplias vistas al Paisaje Protegido de los Pinares del Rodeno.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
	<p>19. Ruta Moscardón-Frías de Albarracín.</p>	<p>Distancia: 11 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta tendrá su inicio en el municipio de Moscardón, donde podremos disfrutar de un yacimiento jurásico-cretácico de dinosaurios de moldes de sus huellas. Tras disfrutar de la riqueza geológica de la zona, nos trasladaremos a Frías de Albarracín, donde destacan 3 puntos principales de interés. Las pisadas del diablo, la dolina de Frías famosa por su composición geológica y las vistas panorámicas que ofrece, y el nacimiento del río Tajo junto con unas esculturas con alusión a su historia y recorrido por toda la Península Ibérica.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
	<p>20. Ruta Azaila-Vinaceite.</p>	<p>Distancia: 10 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta tiene su inicio en el municipio de Azaila, donde destacamos como punto de interés el yacimiento del Cabezo de Alcalá, donde se encuentran los restos de un poblado ibérico, que fue uno de los asentamientos más importantes del pueblo ibérico en el Valle Medio del Ebro. Seguidamente, nos desplazaremos al municipio de Vinaceite, donde podremos visitar el poblado ibérico de La Bovina y los azudes del río Aguasvivas. Por último, profundizaremos en una disciplina curiosa como la tractorística, que consiste en conducir marcha atrás un tractor con un remolque a lo largo de un recorrido señalado con varios postes.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>

	<p>21. Ruta Oliete-Alacón.</p>	<p>Distancia: 6 km.</p> <p>Contenido: El siguiente itinerario tiene su origen en el municipio de Oliete, que posee importantes yacimientos ibéricos como El Palomar y el espectacular asentamiento fortificado de San Pedro de los Griegos. Este destacado asentamiento se ha convertido en sede del Centro de Interpretación de Cultura Ibérica. Además, también visitaremos la sima de San Pedro, un espectacular rincón de gran altura en cuyo interior hay un profundo lago. Seguiríamos la ruta desplazándonos hasta Alacón en autobús, donde podremos disfrutar de numerosas muestras de arte rupestre levantino, junto con el antiguo molino de aceite que actualmente se ha convertido en un museo.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
	<p>22. Ruta de los nacimientos.</p>	<p>Distancia: 23,3 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta recorre 4 municipios distintos pertenecientes a la Sierra de Albarracín. En primer lugar, empezaremos desde Torres de Albarracín, donde visitaremos la importante instalación fotovoltaica que abastece gran parte del municipio. Seguidamente nos trasladaríamos a Royuela, donde avanzaríamos por un sendero hasta las salinas, donde explicaríamos el valor que tenía la sal antiguamente, así como la razón por la que surge dicha sal. Después nos trasladaríamos a Calomarde, donde observaríamos la cascada y los numerosos afloramientos de aguas superficiales. Finalmente, el último municipio que visitaríamos sería Frías de Albarracín, donde visitaríamos la famosa dolina, el nacimiento del río Tajo, y las casas de Frías, lo que antaño fue un próspero pueblo de pastores y agricultores que sufrió las consecuencias de varias guerras a lo largo del tiempo.</p> <p>Dificultad: El sendero a las salinas de Royuela presenta un terreno irregular.</p>

		Recorrido: A pie y en autobús.
	23. Ruta Montalbán-Peñas Royas.	<p>Distancia: 5,5 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta que transcurre a través de estos dos municipios se centraliza en el tema del arte mudéjar de lo que fueron reinos cristianos. En Montalbán, considerada capital histórico-cultural de la comarca de las Cuencas Mineras, además del observatorio astronómico y el antiguo lavadero, visitaremos la iglesia de Santiago, que es uno de los monumentos del arte mudéjar aragonés de mayor interés tipológico. En cuanto a Peñas Royas, se presenta un recorrido geológico que conduce a las ruinas de la ermita de Santa Quiteria, para finalizar en los cañones del Río Martín.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
	24. Ruta Monreal del Campo-Peracense.	<p>Distancia: 25 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta también tendrá su recorrido a lo largo de dos municipios. En el primero nos moveremos por el casco urbano para recordar el paso del Cid Campeador por el lugar, y conoceremos de primera mano el museo del azafrán y su tremendo valor en la zona. También nos acercaremos a los restos del castillo de Monreal y a los Ojos del Jiloca, considerado el mayor humedal de aguas subterráneas de la Cordillera Ibérica. En Peracense, centraremos casi toda la atención en la visita a su castillo, uno de los más bellos y desconocidos en Aragón. Es un entorno natural que sirvió de enclave defensivo y que se construyó en el siglo XIII.</p> <p>Dificultad: Ciertos tramos de desnivel acentuado.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
	25. Ruta Albarracín, El Viejo Señorío.	<p>Distancia: Esta ruta incluye numerosas paradas a lo largo de hasta 18 municipios, por lo que se pueden elegir los tramos concretos a realizar.</p>

		<p>Contenido: Esta ruta es muy general y está destinada a grupos que vayan a recorrer la zona durante días puesto que incluye muchos de los puntos de interés nombrados con anterioridad.</p> <p>Dificultad: Dependiendo de los puntos que se visiten.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
<p>6º PRIMARIA</p>	<p>26. Ruta Guadalaviar-Villar del Cobo-Noguera-Orihuela.</p>	<p>Distancia: 37 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta tiene su inicio en el municipio de Guadalaviar, donde visitaremos el museo de la trashumancia y conoceremos el papel fundamental que tuvieron en este pueblo la industria y los productos artesanales. Seguidamente nos trasladaremos al Villar del Cobo, donde destaca el Salto de Pedro Gil, un salto de agua de gran altura y el Barranco Hondo, que ofrece vistas impresionantes, además de comentar el breve paso del Cid por el municipio. Después llegaremos a Noguera de Albarracín, donde visitaremos el Trebuchet Park, un parque temático de máquinas de asedio que consta de 40 máquinas organizadas en cuatro bloques: mundo cristiano, mundo musulmán, mundo oriental y máquinas del renacimiento. Finalmente acabaremos la ruta en Orihuela del Tremedal, donde nos centraremos en el importante yacimiento arqueológico situado en la zona del Hoyón del Torrejón.</p> <p>Dificultad: Sendero estrecho y complicado en la zona del Salto de Pedro Gil.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
	<p>27. Ruta Monterde de Albarracín-Pozondón-Ródenas-Peracense-Almohaja.</p>	<p>Distancia: 34,3 km.</p> <p>Contenido: Empezaremos la ruta en Monterde, donde destaca el barranco Cardoso, uno de los cauces más bonitos de la provincia de Teruel, y la estatua del peruano, una figura de 6 por 4 metros que representa un “tumi”, figura de divinidad inca. En Pozondón visitaremos el aljibe y los restos del castillo de los Ares. Seguidamente nos desplazaremos a Ródenas donde destaca el Lavadero del Navajo, formado por</p>

		<p>grandes pilas de origen medieval. Tras visitar el castillo de Peracense, finalizaríamos la ruta en Almohaja, donde destacan los petroglifos, que son grabados realizados en rocas que presentan una riqueza arquitectónica originada hace siglos.</p> <p>Dificultad: Ninguna.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
	<p>28. Ruta Bezas-Saldón-Valdecuena-Jabaloyas.</p>	<p>Distancia: 26 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta empezaría en Bezas, donde visitaríamos la Peña La Cruz, un mirador que recibe ese nombre debido a la gran cruz que lo corona como símbolo de las batallas que se produjeron con motivo de la Guerra Civil. En Saldón nos movería una finalidad relacionada con la vegetación, y es que en esta zona se encuentra uno de los mayores sabinares y mejor conservados de Europa. Nos desplazaríamos después a Valdecuena donde se encuentra el barranco del Pajarejo, que presenta un pequeño rincón de cuevas con pinturas rupestres bastante bien conservadas. Por último, llegaríamos a Jabaloyas donde observaríamos la gran cantidad de arrecifes fósiles que han quedado depositados con el paso del tiempo y finalizaríamos la salida en el antiguo campamento maqui de sus proximidades.</p> <p>Dificultad: La zona del sabinar es tan amplia que es muy fácil desorientarse.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
	<p>29. Ruta por Alcañiz.</p>	<p>Distancia: 6 km.</p> <p>Contenido: Esta ruta transcurrirá por Alcañiz y sus proximidades, puesto que visitaremos en primer lugar el yacimiento del Cabezo Palao, donde se conservan los restos de un antiguo poblado íbero-romano y que ofrece unas grandes vistas. También nos acercáramos al Cabezo de Tiro Cañón, donde vivió un antiguo poblado y cuyos restos están siendo desenterrados recientemente. Tras la visita al castillo</p>

		<p>de los Calatravos, nos aproximaremos a la cueva del Val del Charco del Agua Amarga, cuyas pinturas rupestres son los restos humanos más antiguos de Alcañiz, realizadas entre el 6000 y el 3000 a.C.</p> <p>Dificultad: Terreno irregular en la cueva.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>
	<p>30. Ruta de los fósiles y del mudéjar.</p>	<p>Distancia: Esta es otra de las rutas muy generales que incluye 13 municipios y que se puede realizar completa en varios días o a tramos concretos.</p> <p>Contenido: Basada en el arte mudéjar y en la conservación de restos fósiles, esta ruta engloba municipios menos conocidos, pero no por ello menos importantes como son Argente, Villastar, Corbalán, Galve, Riodeva, Tramacastiel ...</p> <p>Dificultad: Dependiendo del tramo que se realice.</p> <p>Recorrido: A pie y en autobús.</p>

Presentado ya todo el abanico de posibilidades en cuanto al catálogo de rutas que ofrece la página web, y presentadas brevemente con datos concretos sobre la distancia, el contenido de las rutas, la dificultad y el modo de recorrer el itinerario, a continuación voy a analizar como llevaría a cabo una de las rutas en particular analizándola en profundidad.

Análisis de la ruta Ojos del Cabriel-Cascada del Molino de San Pedro-Barranco del Cañigral (3º de primaria)

La totalidad de esta ruta presenta una distancia de aproximadamente de 16 kilómetros, que se recorrerán a través de tramos a pie y tramos por carretera en autobús. En caso de que realizáramos esta ruta con los alumnos, en primer lugar, tendríamos que destinar una o dos sesiones previas a preparar y planificar la salida, dedicando tiempo a visualizar algunas imágenes del lugar que vamos a visitar, aportar información relevante para la ruta, consejos de cara a la seguridad y normas de comportamiento, etc.

En una de esas sesiones previas, explicaríamos también la metodología de trabajo que llevaríamos a cabo en la salida: Teniendo en cuenta que el grupo con el que vamos a realizar la ruta consta de 25 alumnos, durante toda la salida trabajarían en cinco grupos de 4 personas, y un grupo de 5 personas. Desde el primer momento de la excursión, a cada grupo se les daría un mapa impreso de la ruta que se va a realizar, con una leyenda correspondiente para que puedan orientarse, y en el que tendrán que ir marcando el recorrido que se realiza y ubicar las paradas y puntos de interés que se llevan a cabo. Junto con ese mapa, a cada grupo se le entregaría también un pequeño cuestionario que constaría de 5 preguntas con espacio para escribir.

Para hacer de la salida un medio de aprendizaje interesante y eficaz, en este caso incluiremos un factor que suele ser muy útil a la hora de trabajar con niños; la curiosidad. A la hora de realizar la ruta se pueden hacer varias salidas breves para beber agua, comer algo, comentar algún aspecto, o similares, pero en cuanto a explicaciones y paradas que incluyen contenidos presentes en el currículo, se realizarán 5 paradas a lo largo de todo el itinerario. En cada una de esas paradas, el profesor o profesores realizarán una explicación con la que los alumnos podrán responder cada una de las preguntas del cuestionario. Cuando la explicación haya terminado, y los alumnos hayan sido capaces de contestar la pregunta del cuestionario (al final siempre se acabará resolviendo cada pregunta de forma común en caso de que no se conozca la respuesta), el profesor dirá una palabra “clave”, que los alumnos deberán escribir por detrás del cuestionario y que estas palabras tendrán una utilidad más adelante.

Es decir, a lo largo de la salida habrá 5 paradas con puntos de interés y una explicación, con las cuales se podrá dar respuesta a las 5 preguntas del cuestionario, y gracias a las cuales los alumnos conocerán las 5 palabras “clave” que tendrán una utilidad más adelante. Conocida ya la metodología con la que se va a trabajar durante todo el itinerario, vamos a analizar los lugares que incluye dicha ruta y la secuenciación con la que la realizaríamos:

- En primer lugar, nos desplazaríamos en autobús al municipio de El Vallecillo, donde tiene lugar el inicio de la ruta. Una vez allí, y con los grupos ya establecidos en las sesiones previas, empezaremos a desplazarnos a pie por el municipio, pasaríamos por el mirador del Vallecillo donde realizaríamos una parada para ajustar la mochila, quitarnos o ponernos ropa, hidratarnos, y seguir caminando

hacia el mirador del Ojo del Cabriel por un sendero. Tras realizar allí otra breve parada para observar el paisaje y comentar algún aspecto de lo recorrido hasta el momento, llegaríamos a la primera parada: los Ojos del Cabriel. En este lugar se encuentra el nacimiento del río Cabriel, en el que los nacimientos surgen por doquier y en años donde se dan muchas precipitaciones se da el fenómeno de la “quebrantada” en el que los nacimientos fluyen por todas partes formando un cauce más notorio que en consecuencias normales. Los alumnos podrían ver cómo se produce el nacimiento de agua a través del borboteo que se puede apreciar muy claramente, y como el cauce empieza a coger forma en el transcurso del río. Esta parada estaría relacionada con los contenidos del currículo de 3º de primaria como el ciclo del agua, la distribución en el planeta (aguas dulces y saladas, superficiales y subterráneas) y los recursos hídricos y aprovechamiento (uso responsable y contaminación), así como los tipos de paisaje y la diversidad geográfica y defensa del paisaje. Tras la explicación en la parada, los alumnos contestarían a la primera pregunta del cuestionario (ver anexo), y el profesor les daría la primera palabra clave de la ruta para que la apuntaran detrás del cuestionario: TRASHUMANCIA.

- Seguidamente continuaríamos, tras retroceder unos metros, por un camino de tierra hasta llegar a la cascada del molino de San Pedro, que se localiza a 2,5 km de la zona. Una vez allí, colocaremos a los alumnos en la parte de arriba en la que hay una zona de césped muy amplio donde contemplaremos el paraje natural y realizaremos parte de la explicación. A parte del salto de agua de unos 12 metros y la fauna y flora exuberante que se puede apreciar en este precioso lugar, bajaremos por un sendero estrecho para poder observar el antiguo molino y llevar a cabo la última parte de la explicación a cerca de cómo se aprovechaba el agua para hacer funcionar el mecanismo del molino y cómo actualmente se está aprovechando este sitio de paz con el sonido del agua caer para montar una casa rural donde aprovechar para desconectar y visitar la zona. Los contenidos del currículo que se tratan serían similares en cuanto al ciclo del agua e hidrología, la distribución del agua en el planeta, los recursos hídricos, y además lo que suponía el antiguo oficio de personas que trabajaban en el molino y el tipo de paisaje y sus características, junto con la acción humana en la elaboración de la adaptación que han hecho de los senderos y los numerosos carteles informativos. Tras la

explicación los alumnos contestarán la siguiente pregunta del cuestionario (ver anexo) y el profesor les dirá la siguiente palabra clave: BOULDER.

- Desde ese punto, el autobús nos recogería y seguiríamos dirección Masegoso hasta llegar a un tramo en el que seguiremos a pie por una pista principal. La pista cruza un barranco y asciende hasta un llano en alto, y tras coger un desvío a la izquierda y adentrarnos por una pista secundaria, encontraremos un cartel que señala “La Obriga”, y estaríamos ya a unos metros de la cueva. Esta cueva consta de 2800 metros de longitud explorada, por lo que es actualmente la más larga de toda la provincia de Teruel. Como consecuencia de su profundidad, es una cueva llena de pozos y sifones, orientada más hacia el espeleobuceo, por lo que con los alumnos podremos adentrarnos únicamente varios metros hasta un punto en el que ya se hace imposible continuar sin el material adecuado y en el que el terreno se va estrechando cada vez más. Esta cueva está adaptada al público en cierto modo en esa parte inicial con iluminación y caminos facilitados y tabloneros informativos, por lo que no habría ningún tipo de problema o peligro, y los alumnos podrían contemplar aspectos como la humedad y la bajada de temperatura existente en la zona, cómo el agua que vimos nacer en los Ojos del Cabriel ha llegado hasta aquí y ahora continúa con su recorrido subterráneo, conocer algunos de los materiales geológicos que la componen, la fauna existente en este tipo de cuevas, y la función en la historia que tuvo esta cueva en cuanto a cobijo de numerosos pastores trashumantes para refugiarse del temporal de los fríos inviernos. Así pues, esta parada estaría relacionada con el currículum de 3º de primaria con contenidos como el ciclo del agua, la distribución del agua en el planeta, los recursos hídricos, el paisaje, la diversidad geográfica y algunos aspectos básicos de la población de antaño. Tras haber realizado parte de la explicación dentro de la cueva y la mayor parte del resto fuera en un espacio amplio donde los alumnos pueden sentarse, contestarían a la pregunta del cuestionario y el profesor les daría la siguiente palabra clave: GÜINA.
- Una vez visitada la cueva, nos acercaremos a un tramo de camino donde pueda aproximarse el autobús, que nos trasladará al siguiente punto de la ruta, el

barranco del Cañigral. Dejando atrás la cueva, avanzaremos por la carretera pasando por los municipios de “El Toril” y “Arroyofrío”, y tras 10 km de carreteras llenas de curvas llegaremos al barranco. Al dejarnos el autobús, tendremos que ascender un pequeño camino forestal hasta llegar al famoso barranco, que se ha denominado así cuando en realidad es una dolina. Una vez en la cima, los alumnos se podrían colocar sentados en las numerosas rocas que hay clavadas en el terreno, mirando a la cara interior del barranco. Les explicaríamos que esta estructura geológica se formó por un colapsamiento, es decir, las paredes no podían soportar el peso de tanto material rocoso y todo se vino abajo como causa de la gravedad, acumulándose capa tras capa de sedimentos y formando la dolina sobre la que están sentados en ese momento. Desde lo alto de la dolina se pueden observar los picos de la Sierra de Javalambre y los Montes Universales. También se puede explorar la zona en la que encontraremos restos fósiles marinos con toda probabilidad, y explicaríamos como al estar la zona recogida y abriga, era considerada una de las mejores zonas de cultivo, especialmente para la fruta, puesto que presentaba unas condiciones climáticas más suaves siendo una zona protegida de heladas. Tras finalizar la explicación, los alumnos podrían dar respuesta a la penúltima pregunta del cuestionario y el profesor les daría la siguiente palabra clave: REBOLLÓN.

- Por último, desde lo alto del barranco nos trasladaríamos descendiendo con cuidado por un camino rocoso hasta el viejo pueblo abandonado del Cañigral, que se encuentra a unos 10 minutos a pie. Una vez en el pueblo, que está apartado de la carretera, lo recorreremos profundamente haciendo pequeñas paradas para observar los restos que quedan, puesto que la zona es amplia como para agrupar a los alumnos y organizarlos en forma de media luna sentados o de pie. La mayoría de las casas de este pueblo abandonado se encuentran en ruinas, y todavía se pueden observar en buen estado la ermita de San Antonio y la escuela. Este pueblo empezó a quedar despoblado durante el franquismo, de tener 6 habitantes a pasar a un único habitante y a quedar abandonado finalmente. Con la visita de este lugar, podríamos explicar a los alumnos como eran las condiciones de vida antiguamente, cuales eran las principales actividades económicas y oficios, el cambio en cuanto a infraestructuras sobre todo en la escuela, que se encuentra sin apenas mobiliario, las consecuencias del franquismo, etc. En cuanto a los

contenidos del currículum, sobre todo se reflejaría el de concepto de cambio y evolución de la historia en cuanto a vivienda, alimentación, organización familiar y formas de trabajo. Una vez explicado todo lo relativo a los contenidos del currículum oficial de 3º de primaria de Ciencias Sociales, los alumnos podrán dar respuesta a la última pregunta del cuestionario y el profesor desvelará a los alumnos la última palabra clave: MAYOS.

Una vez finalizado el último punto de la ruta, el autobús recogería al grupo y volveríamos al centro. Sin embargo, evitando caer en el error que se comete en muchas salidas en las que una vez acabada, se queda todo zanjado y se continúa con el trabajo diario de clase, en este caso vamos a realizar una sesión post salida. En la sesión siguiente a la excursión, y tras una pequeña reflexión acerca de cómo fue la salida, si les gustó, aspectos que cambiarían... entrarían en juego las 5 palabras clave que los grupos de alumnos han recopilado detrás del cuestionario. Las escribiríamos en la pizarra y descubriríamos que cada una de ellas guarda una relación con la Sierra de Albarracín, dando explicaciones y contextualizando la zona en la que hemos realizado el itinerario:

- TRASHUMANCIA: Con esta palabra nos centraremos en explicar a los alumnos la figura del pastor trashumante, el oficio de la ganadería que era muy predominante en la zona, así como otros oficios predominantes en la Sierra de Albarracín como la minería y la extracción de resina.
- BOULDER: Con esta palabra explicaremos a los alumnos la importancia en cuanto a deportes de montaña que presenta la zona. A parte del Boulder (escalada en paredes pequeñas y de gran inclinación) es un gran reclamo la práctica de varias modalidades de escalada, Trail-running, rutas en btt, senderismo, barranquismo, rappel, etc.
- GÜINA: Ligaremos esta palabra (la güina es un mamífero similar a un gato muy común en la zona de la Sierra de Albarracín que está en peligro de extinción) con otras especies animales y vegetales interesantes de la zona como la existencia de 3 tipos de plantas carnívoras, la abundancia de la trucha común sobre todo de cara a la pesca deportiva, etc.
- REBOLLÓN: Esta palabra la utilizaremos para referirnos a la gastronomía y productos típicos de la zona. El rebollón es un hongo comestible muy apreciado en la zona, pero junto con este producto se encuentran otros muy

típicos como el queso de Albarracín muy apreciado por la calidad del ganado, la trufa negra, la carne de ciervo, la trucha o el guiso de toro.

- MAYOS: Por último, con esta palabra haremos referencia a las festividades de la zona y sus características. Los Mayos de Albarracín es una antigua tradición en cuanto a un emparejamiento de mozos y mozas solteros que realizan una serie de bailes, una festividad muy celebrada cada 1 de mayo. Los municipios de la zona celebran las fiestas con numerosas verbenas, encierros de ganado de reses bravas a caballo, suelta de vaquillas, comidas populares ...

De esta forma daríamos a los alumnos una visión global de todo lo que es la zona de la Sierra de Albarracín y aprovecharíamos la visita para contextualizar la zona y que los alumnos conozcan algunas de las costumbres que se solían tomar tiempos atrás en el ámbito rural de este lugar.

CONCLUSIONES

A lo largo de la elaboración de este proyecto he podido corroborar una hipótesis personal que se había creado sobre la corta experiencia que me han ofrecido las prácticas educativas pertenecientes al Grado de Magisterio en Educación Primaria, y es que de cara a la educación actual y, sobre todo, al prototipo de educación del futuro, tanto la innovación como el uso de las nuevas tecnologías se han convertido en elementos indispensables.

Desde el primer momento en el que surgió el tema de la creación de un recurso digital orientado al ámbito educativo y que involucrara de alguna manera tanto la asignatura de educación física con contenidos de carácter histórico o cultural, me vino a la cabeza la provincia de Teruel y, concretamente, la sierra de Albarracín. El hecho de haber pasado muchas veces por estas zonas y el conocimiento de muchos lugares de interés que a mi parecer podrían tener una finalidad educativa, han hecho que me haya implicado en la búsqueda y diseño de los itinerarios que se presentan en dicho proyecto, así como que mediante la minuciosa búsqueda de información para conectar unos municipios con otros haya podido descubrir lugares cuya existencia desconocía y que sin duda conoceré en primera persona cuando sea posible. A través de la indagación en libros y artículos web,

he recogido curiosidades que me han fascinado de tal manera que he registrado en un documento para recordar y difundir de manera oral o incluso en un futuro como docente, poder visitar ciertos lugares o relatar a mis alumnos aspectos curiosos como información acerca del antiguo oficio de pastor trashumante que ya casi se ha perdido, que el 60% de la comarca de Albarracín está cubierta de pinos silvestres, la leyenda de por qué llaman a Jabaloyas el pueblo de las brujas, y muchísimos más datos interesantes.

Uno de los motivos por los cuales he dedicado muchas horas a la lectura y búsqueda de información es porque personalmente creo en la potencialidad de este futuro proyecto, que puede llegar a tener un papel crucial tanto en el desarrollo de aprendizajes significativos por parte de los alumnos, pudiendo ser protagonista tanto en centros escolares situados en ciudades que organicen salidas como en CRAs. Por una parte, considero que la incorporación de la tecnología es un elemento fundamental de cara a incorporar nuevos métodos de enseñanza, tanto como facilitador de las tareas del docente como hilo conductor a despertar una motivación extra en el alumno que le permita llevar a cabo las tareas con una predisposición mucho más positiva.

Del mismo modo que la tecnología supone una novedad en cuanto a lo que estábamos acostumbrados en lo relativo a la enseñanza, el hecho de llevar a cabo clases dinámicas como son las salidas escolares, que rompan con la ruptura de la rutina también creo que es otro de los pilares fundamentales sobre los que se sustenta la educación del futuro. No debemos entender el aula como el único lugar en el que se puede aprender, sino que debemos ser conscientes de que el entorno nos ofrece muchas posibilidades educativas y nuestra labor como docentes es aprovechar dichos recursos para complementarlos con el trabajo diario en el centro escolar y así lograr una educación sólida e íntegra por parte de nuestros alumnos.

En definitiva, considero que la incorporación de un proyecto de este tipo podría aportar un gran número de beneficios al sector de alumnos, docentes y familias, incluso más de las que puede parecer a priori. No hay que olvidar que este tipo de salidas, además de trabajar los contenidos marcados por la legislación educativa y suponer una ruptura con la rutina del aula, también contribuyen a la creación y desarrollo de valores, fundamentales en nuestra labor como formadores de futuros ciudadanos, o aspectos como el acercamiento de los alumnos al mundo rural y a sus tradiciones populares, incorporar en los alumnos conductas respetuosas con el medio ambiente e incluso hábitos saludables

relacionados con la buena alimentación y realización de ejercicio físico para prevenir enfermedades o problemas de salud.

BIBLIOGRAFÍA

Venturini, E. (2009). *Los itinerarios culturales como base para propuestas de desarrollo turístico sustentable*. noviembre 23, 2018, de Icomos Sitio web: http://www.icomos.org.ar/wp-content/uploads/2009/08/03_venturini.pdf.

Bajo, M. (2001). *El paisaje en el currículum de Educación Primaria, dentro del área del conocimiento del medio natural, social y cultural*. Eusal Revistas, 13, 11.

López, J.A. y Peral, A. (2017, junio 22). *Las Vías Verdes: escenario para trabajar el medio rural en educación primaria*. *Didáctica Geográfica*, 18, 22. 2018, diciembre 2, De AGE Base de datos.

Corral, A. (2017). *Realización y evaluación de un itinerario didáctico por el casco histórico de Granada, para fomentar la cultura y la convivencia en educación primaria*. Noviembre 16, 2018, de Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación. Sitio web: <http://digibug.ugr.es/handle/10481/46200>

Alcántara, J., Rubio, S., y Mora, M. (2014). *Google Earth como herramienta para formadores en la preparación de itinerarios didácticos*. Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles, Vol II, pp 47-53.

Ibor, E. y Julián, J. (Coord.). (2017). *El senderismo como proyecto interdisciplinar en el ámbito escolar*. Universidad de Zaragoza: Prames.

Fundación Pública de la Junta de Andalucía. (2012). Las rutas educativas de El Legado Andaluzí. noviembre 24, 2018, de El legado Andaluzí. Fundación Pública Andaluza Sitio web:

<http://www.zenodoto.com/gestiondocs/cursosacademicos/manualesrecursos/patrimonioAndalucia/rutaslegadoandalusi/pdf/rintro.pdf>

Agustín, M. (2016). Congreso Internacional sobre Lectura y Educación Lingüística y Literaria, *Rutas e itinerarios literarios en Aragón*. Celebrado en Almería, abril de 2016.

Hernández Pinado, F. (2014). *El itinerario histórico cultural: una propuesta educativa*. (TFG). Universidad de Valladolid. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/5883>

Turismo rural Sierra de Albarracín. Consultado el 23 de octubre de 2018. Recuperado de <http://www.turismoruralsierradealbarracin.com/que-hacer/rutas/>

Montaña segura. Consultado el 23 de octubre de 2018. Recuperado de <https://montanasegura.com/el-senderismo-como-proyecto-interdisciplinar-en-el-ambito-escolar/>

Pueblos de Teruel. Consultado el 25 de octubre de 2018. Recuperado de http://pueblosdeteruel.es/Comarcas/Mapas/documentos_MAPA_COMARCAL_fondo_en_relieve_con_municipios_cf580099.jpg

Diputación de Teruel. Consultado el 26 de octubre de 2018. Recuperado de <https://www.dpteruel.es/DPTweb/municipios/>

Aragón documenta. Consultado el 29 de octubre de 2018. Recuperado de <http://aragondocumenta.com/senderos-turisticos-de-aragon-por-tierras-de-albarracin-gr-10-y-pr-te-1/>

Instituto de estudios turolenses. Consultado el 2 de diciembre de 2018. Recuperado de http://www.ieturolenses.org/media/downloadable/files/links/f/r/fr_as.pdf

Álvarez, D., Berges, J., Lozano, J. y Vilar, J. (2009). *Rutas de la trashumancia por la Sierra de Albarracín*. Tramacastilla, Teruel: Centro de Estudios de la Comunidad de Albarracín (CECAL).

Moya, A. (2018). *Los judíos en Al-Andalus: Itinerario didáctico por el Patrimonio Cultural de la Judería de Córdoba*. Enero 16, 2018, de Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación. Sitio web: <http://digibug.ugr.es/handle/10481/48929>

Romero, A. (2015). *Un itinerario didáctico por las fortificaciones de la Alhambra para la enseñanza-aprendizaje del patrimonio cultural*. Junio, 2015, de Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación. Sitio web: <http://digibug.ugr.es/handle/10481/40483>

López, D. (2017). *Itinerario didáctico por las puertas de la Alhambra*. Octubre 5, 2017, de Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación. Sitio web: <http://digibug.ugr.es/handle/10481/46306>

Rodríguez, M, y Gutiérrez, D. (2016, noviembre 15). *Innovación en el aula de Ciencias Sociales mediante el uso de videojuegos*. Revista Iberoamericana de Educación, 72, 20.

Vías verdes. Consultado el 21 de noviembre de 2018. Recuperado de <http://www.viasverdes.com/itinerarios/principal.asp>

Aragón Turismo. Consultado el 22 de noviembre de 2018. Recuperado de <https://senderosturisticos.turismodearagon.com/seguridad/>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, Boletín Oficial de Aragón (2018).

Teruel, Guías Turísticas (1993). *Teruel, Albarracín y Montes Universales*. Madrid: Susaeta.

Alegre, E. (2007). *Sierra de Albarracín*. Zaragoza: Prames.

Cabello, S. (2004). *Guía para viajar con niños por Aragón*. Zaragoza: Prensa Diaria Aragonesa.

Collado, O. (1992). *Parque cultural de Albarracín*. Zaragoza: Parques Culturales de Aragón.

Utrilla, P. (2000). *El arte rupestre en Aragón*. Zaragoza: Caja Inmaculada.

Jaime, J. (2001). *Paisaje protegido de los pinares del Rodeno de Albarracín*. Zaragoza: Prames.

Jaime, J. (1999). *Serranía de Albarracín I: zona septentrional de la Sierra de Albarracín y Cuenca de Teruel- Llanos de Pozondón- Peracense: excursiones*. Zaragoza: Prames.

Jaime, J. (1999). *Serranía de Albarracín 2: zona occidental de la Sierra de Albarracín y Montes Universales: excursiones*. Zaragoza: Prames.

Jaime, J. (1999). *Serranía de Albarracín 3: Sierra de Albarracín-Montes Universales: Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno: excursiones*. Zaragoza: Prames.

Jaime, J. (1999). *Serranía de Albarracín 4: zona oriental de la Sierra de Albarracín-Cuenca de Teruel: excursiones*. Zaragoza: Prames.

Monereo, C., y Coll, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Barcelona: Morata.

Area, M., Cepeda, O., y Feliciano, L. (2018). El uso escolar de las TIC desde la visión del alumnado de Educación Primaria, ESO y Bachillerato. *Educatio siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 36, 229-254.

Colás, M., De Pablos, J., y Ballesta, F. (2018). Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación. *RED: Revista de Educación a Distancia*, 56, 1578-7680.

Wass, S. (1992). *Salidas escolares y trabajo de campo en educación primaria*. Madrid: Morata.

Córdoba, A. (2008). Maestría en Historia de Panamá y Centroamérica. *IX Congreso Centroamericano de Historia*, "La importancia de las excursiones educativas como estrategia didáctica en la enseñanza de la Historia". Celebrado en Panamá, 30 de mayo de 2008.

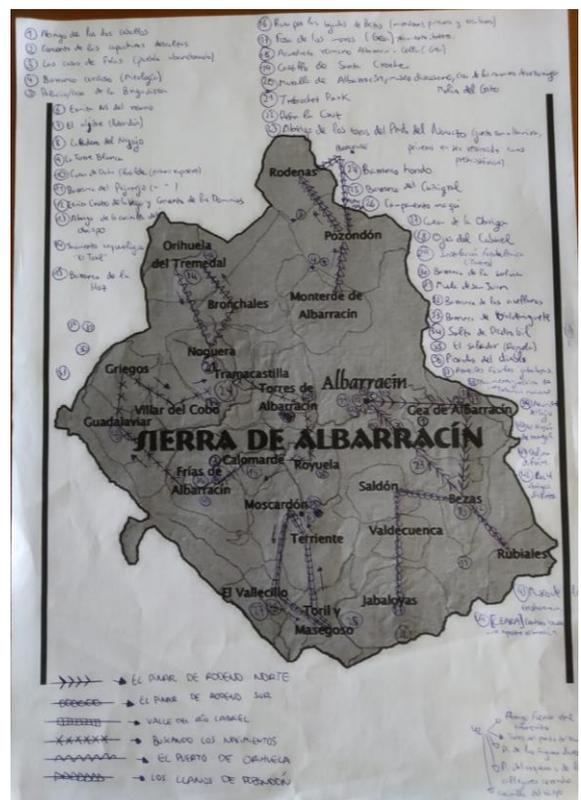
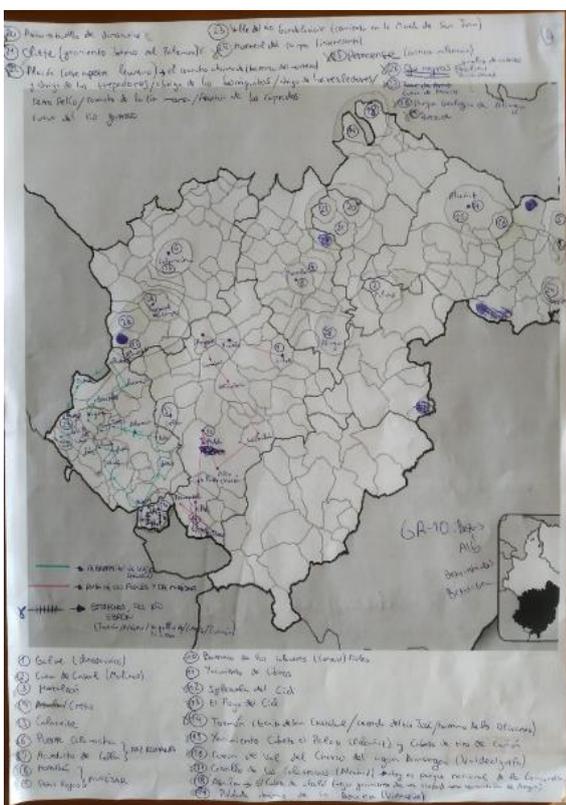
Díaz, J.J. (2010). Salidas, un recurso educativo. *Enfoques educativos*, 62, 65-75.

Núñez Romero, V. (2017). *Las salidas escolares como recurso motivador para los niños*. (Trabajo Fin de Grado). Facultad de Educación de Soria. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/28923/1/TFG-O-1170.pdf>

Pérez Luis, P. (2017). *Las salidas como recurso para el trabajo de las ciencias sociales en Educación Infantil*. (Trabajo Fin de Grado). Facultad de Educación de Palencia. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/26668/1/TFG-L1725.pdf>.

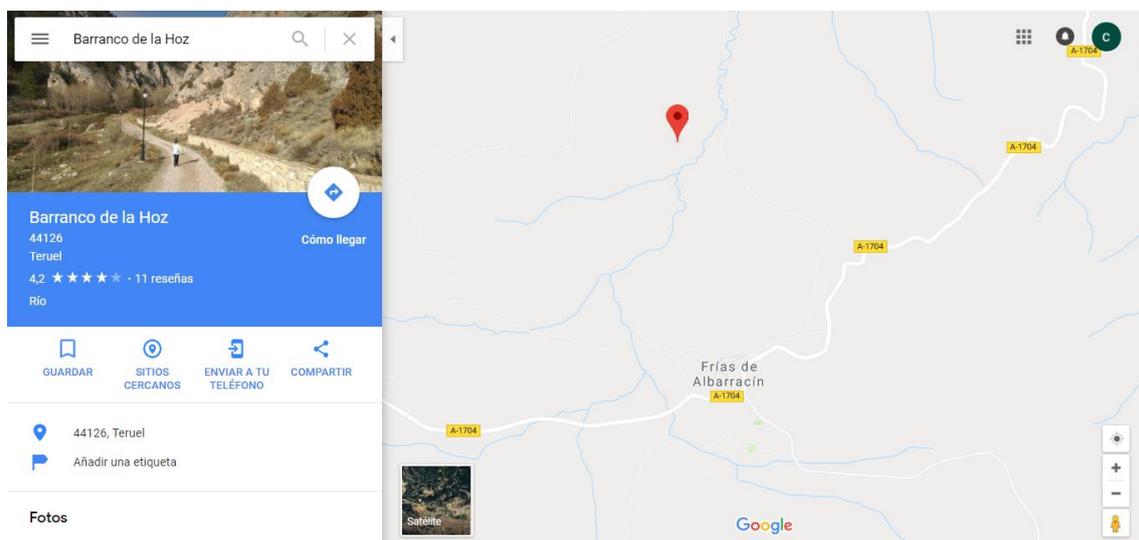
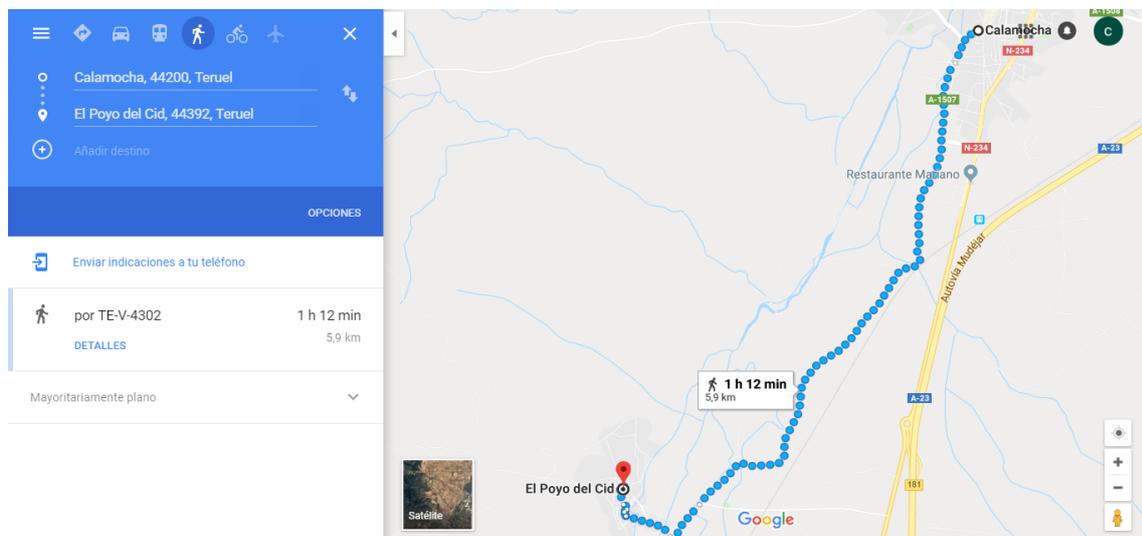
ANEXOS

Algunos de los bocetos sobre localización de puntos de interés, municipios y trabajo sobre mapas, fundamentales para la elaboración y diseño de las rutas.

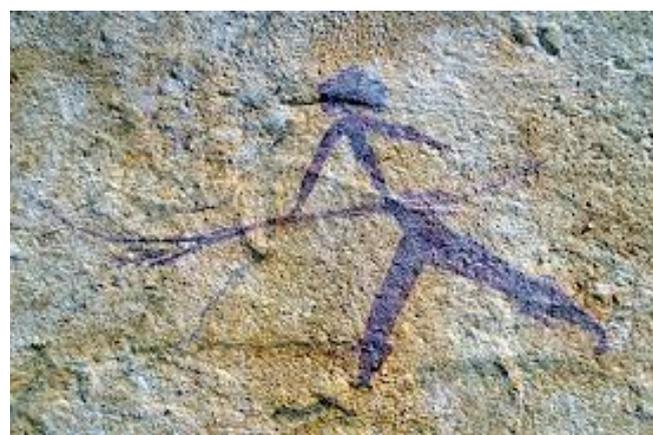


Itinerarios didácticos y tecnología: dos nuevos protagonistas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales

El servidor de la aplicación de mapas de Google ha sido fundamental para recrear algunos tramos de las rutas, tomar datos acerca de distancias, localización de puntos muy concretos ...



Fotografías de algunos de los lugares incluidos en los itinerarios:





A continuación, se detallan todos y cada uno de los puntos de interés de forma individual enfocados a los alumnos desde primero a sexto de primaria, y que forman parte de todas las rutas presentes en la página web y que seguidamente también se detallarán.

Listado de puntos de interés localizados en la página web:

SIERRA DE ALBARRACÍN	1. Abrigo de los caballos (Gea de Albarracín)	2. Convento de las Capuchinas descalzas (Gea de Albarracín)
	3. La casa de Frías (pueblo abandonado-Frías de Albarracín)	4. Barranco Cardoso (mitología-Pozondón)
	5. Palacio de la Brigadiera (Albarracín)	6. Ermita de Nuestra Señora del Rosario (Terriente)
	7. El aljibe (Pozondón)	8. Lavadero del Navajo (Ródenas)
	9. La Torre Blanca (Albarracín)	10. Cueva de Doña Clotilde (pinturas rupestres- Albarracín)
	11. Barranco del Pajarejo (pinturas rupestres-límite	12. Ermita del Cristo de la Vega y Convento de las Dominicas (Albarracín)

entre Rubiales y Jabaloyas)	
13. Abrigo de la cocinilla del obispo (Albarracín)	14. Yacimiento arqueológico “El Toril” (Orihuela del Ttremedal)
15. Barranco de La Hoz (Calomarde)	16. Tajadas de Bezas (miradores, pinturas rupestres y esculturas-Bezas)
17. Fosa de los moros (yacimiento ibérico- Gea de Albarracín)	18. Acueducto romano (Albarracín a Cella)
19. Castillo de Santa Croche (Albarracín)	20. Murallas de Albarracín (Albarracín)
21. Museo diocesano (Albarracín)	22. Casa de los Navarro de Arzuriaga (Albarracín)
23. Molino del gato (Albarracín)	24. Trebuchet Park (parque temático de máquinas de asedio-Noguera)
25. Peña La Cruz (Bezas)	26. Abrigo de los Toros del Prado del Navazo (pinturas rupestres, junto con Altamira de las primeras reconocidas como prehistóricas-entre Saldón y Bezas)
27. Barranco Hondo (Tramacastilla)	28. Barranco del Cañigral (Jabaloyas)
29. Campamento maqui (Jabaloyas)	30. Cueva de la Obriga (El Vallecillo)
31. Ojos del Cabriel (El Vallecillo)	32. Instalación fotovoltaica (Torres de Albarracín)

	33. Barranco de la Selvia (Griegos)	34. Muela de San Juan (Griegos)
	35. Barranco de las Avellanas (Griegos)	36. Barranco de Valdeminguete (entre Griegos y Guadalaviar)
	37. Salto de Pedro Gil (Villar del Cobo)	38. El saladar (Royuela)
	39. Las pisadas del diablo (Frías de Albarracín)	40. Arrecifes fósiles (Jabaloyas)
	41. Yacimiento jurásico (Importancia nacional- Moscardón)	42. Nacimiento del río Tajo (Frías de Albarracín)
	43. El Hoyón del Torrejón (Orihuela del Tremedal)	44. Dolina de Frías (Frías de Albarracín)
	45. Abrigo Fuente del Cabrerizo (Albarracín)	46. Abrigo de las figuras diversas (Albarracín)
	47. Abrigo del arquero (Albarracín)	48. Museo de la trashumancia (Guadalaviar)
	49. Centro de estudios de arte rupestre de Albarracín (CEARA-Albarracín)	
PROVINCIA DE TERUEL RESTANTE	1. Galve (yacimientos de dinosaurios)	2. Cueva de Cristal (Molinos)
	3. Mazaleón (yacimientos arqueológicos)	4. Cretas (importante vía verde y cercano al lugar de nacimiento de Pablo Picasso)
	5. Calaceite (parajes naturales, museo, tradiciones, uno de los pueblos más bonitos de España)	6. Puente de Calamocha (Antiguo puente romano- Calamocha)

7. Acueducto de Cella (Cella)	8. Montalbán (arte mudéjar)
9. Peñas Royas (arte mudéjar)	10. Barranco de las Calaveras (restos fósiles-Concud)
11. Yacimiento de Libros (Libros)	12. Iglesuela del Cid (pueblo que Rodrigo Díaz de Vivar mandó fortificar)
13. El Poyo del Cid (pueblo que fue estancia del Cid Campeador)	14. Ermita de San Cristóbal (Tormón)
15. Cerrada del Tío José (Tormón)	16. Barranco de las Olivanas (Tormón)
17. Yacimiento Cabezo del Palao (Alcañiz)	18. Yacimiento Cabezo de Tiro Cañón (Alcañiz)
19. Cueva de Val del Charco del agua amarga (Valdeagorfa)	20. Castillo de los Calatravos (Actualmente es Parque Nacional-Alcañiz)
21. Cabezo de Alcalá (mejor yacimiento de una ciudad íbera romanizada de Aragón- Azaila)	22. Poblado ibérico de la Bovina (Vinaceite)
23. Ariño (restos fósiles dinosaurios)	24. Yacimiento ibérico del Palomar (Oliete)
25. Valle del río Guadalaviar (comienza en la Muela de San Juan)	26. Monreal del campo (casco urbano y museo del azafrán)
27. Carrasca milenaria (Peracense)	28. Castillo de Peracense (Peracense)
29. Ojos Negros (molino de viento, salinas, mirador)	30. Cueva de Marco (Alcaine)
31. Parque geológico (Aliaga)	32. Beceite (parajes naturales, embalse, observatorio de aves)

33. Covacho Ahumado (Alacón)	34. Barranco del Mortero (Alacón)
35. Abrigo de los Trepadores (Alacón)	36. Abrigo de los Borriquitos (Alacón)
37. Abrigo de los Recolectores (Alacón)	38. Cerro Felío (Alacón)
39. Covacho de la Tía Mona (Alacón)	40. Frontón de los Cápridos (Alacón)
41. Cueva del Tío Garroso (Alacón)	

Algunas imágenes de los principales puntos de la ruta de los Ojos del Cabriel-Cascada del Molino de San Pedro-Barranco del Cañigral:



Itinerarios didácticos y tecnología: dos nuevos protagonistas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales



Cuestionario que irían completando los alumnos a lo largo de todo el itinerario:

QUESTIONARIO SOBRE EL ITINERARIO

1. Los Ojos del Cabriel es un de agua desde el cual surge el río Cabriel, afluente del río En épocas de muchas precipitaciones, se produce un fenómeno por el cual aumenta considerablemente el nivel de agua del cauce y que recibe el nombre de.....
2. Señala la opción correcta:
 - El salto de agua de la cascada es de 6 metros y todavía está en funcionamiento el molino.
 - El salto de agua de la cascada es de 12 metros y todavía está en funcionamiento el molino.
 - El salto de agua de la cascada es de 12 metros y el molino ya no está en funcionamiento.
3. Con 2800 metros de longitud, la cueva de la Obriga es.....
4. El barranco del Cañigral se formó debido a un y debido a que la zona está protegida de las Este es un rincón ideal para el cultivo, sobre todo de
5. Ordena las palabras para formar una frase con sentido:
QUE-DURANTE-UNA-SÓLO-CAÑIGRAL-UN-QUEDÓ-PUEBLO-ES-ABANDONADO-FRANQUISMO-EL-Y-COLEGIO-UN-ERMITA-Y-DONDE-QUEDAN

Modelo de cómo sería (desarrollo de las paradas y mapa con el recorrido):

Itinerario

❖ Puntos de interés (la numeración tiene su correspondencia en el mapa)
 Km.: distancia acumulada
 Tipo de terreno:

- Carreteras asfaltadas o pistas en muy buen estado
- Pista forestal y caminos en buen estado
- Camino con firme irregular y fuerte pendiente

Paraje	Km.	Itinerario
Gea de Albarracín.	0	❶ El itinerario parte de Gea de Albarracín. Ascendemos por la carretera que se dirige a Teruel
	3,3	❷ Dejamos la carretera tras un continuado ascenso y tomamos una pista a la izquierda cuyo trazado coincide totalmente con la vereda de Fuente Úmbría.
Paso de Carraguán	3,6	Sale pista a la derecha. Se trata de la vereda denominada Paso de Carraguán que se dirige hacia las tierras de Cella. Seguimos recto.
	5,1	Sale pista a la izquierda. Seguimos recto.
	5,4	Sale pista a la derecha. Seguimos recto. Comienza cuesta con firme en mal estado. La encina cobra protagonismo y dejamos atrás los sembrados.
Paridera de la Hoya	6,5	Sale pista a la izquierda que se dirige a la paridera. Seguir recto.
	8,8	❸ Punto conflictivo. Bifurcación. Tomar la pista de la izquierda.
Cañada de Cuesta Blanca	9,1	Cruzamos la cañada de Cuesta Blanca que nos llevaría de regreso a Gea.
Balsa	9,4	Finaliza un tramo de bajada muy complicado
Masía Alta	11	Cruce. Seguimos recto. Encontramos un "museo al natural" de maquinaria agrícola y aperos.



- Cañada de La Mina: El itinerario propuesto parte de El Campillo y finaliza en Arroyofrío. Este tramo solo se puede hacer a pie por lo que proponemos una alternativa para bicicleta que une estos dos puntos a través del Corral del Padrón

y Valdecuencia. En general vamos a transitar por pistas en buen estado (Álvarez et al, 2009, p. 66).

- Cañada de La Venta: El itinerario va a partir de Bezas y finalizará en el Toril, debido a que los pantanos que conducen del Pantano del Arquillo a Bezas están en muy mal estado (Álvarez et al, 2009, p. 76).
- Cañada de Las Tejedas: Para la ruta en bicicleta proponemos partir de Pozondón siguiendo fielmente la cañada de las Tejedas. Tras ascender hasta la Ermita de los Santos de la Piedra y cruzar las parameras que nos separan de Bronchales, se asciende hasta el corazón de la sierra, hasta llegar a la Fuente el Canto. Desde allí nos dirigiremos hasta el pueblo abandonado de Villanueva de las Tres Fuentes, espectacular paraje donde confluyen la cañada de las Tejedas y la cañada de Merinas, que proviene de Orea (Álvarez et al, 2009, p. 88).
- Cañada de Sierra Alta: La primera parte de la Cañada Real de Sierra Alta discurre por parajes de difícil acceso, con bastantes tramos sin caminos y con vegetación abundante. Por tanto, hemos decidido proponer un itinerario alternativo para bicicleta que partiendo de Monterde enlazaría en el Barranco de En medio con la Cañada de Sierra Alta (Álvarez et al, 2009, p. 100).
- Toril-Arroyofrío-Toril: Partiendo de El Toril nos dirigimos a la Cañada de la Venta hacia la Casa del Zarzoso. Tras pasar la Casa del Zarzoso y antes de la Masía de Zarzoso, en el kilómetro 3.9 tomamos el camino hacia la izquierda que nos llevará por la ladera del Monte Carrasco en un tramo difícil hasta contactar con la carretera que une Valdecuencia con Toril. Continuamos por la carretera hasta Valdecuencia. Desde allí enlazamos con la cañada de la Mina en el Regajo. Desde aquí y contemplando las vistas espectaculares de la parte meridional de la Sierra sólo nos queda un vertiginoso descenso hasta Arroyofrío y el regreso al Toril por la carretera (Álvarez et al, 2009, p. 112).
- El Campillo-Laguna-El Campillo: En esta ruta vamos a transitar por 2 itinerarios de la Cañada de la Mina con inicio y final en El Campillo. Partimos por El

Campillo y tomamos la pista que discurre paralela a la carretera que se dirige a Bezas. En el km 2.1 cruzamos la carretera y nos dirigimos a las Casillas de Bezas por una pista en buen estado. Legamos a las Casillas; se trata de un pueblo abandonado que merece la pena visitar y utilizado actualmente únicamente para el ganado. Seguimos en la misma dirección hasta la preciosa Laguna de Bezas y tras reposar junto a sus aguas permanentes nos dirigimos ahora en dirección Sur para pasar junto a las Casas de la Laguna y seguir por una pista de perfil muy suave. Seguimos por esta pista hasta el km 14,8 donde nos incorporamos a la carretera que nos llevará de nuevo a El Campillo (Álvarez et al, 2009, p. 114).

- Bronchales-Fuente el Ojuelo-Peña del Cuervo-Bronchales: A lo largo de este recorrido transitaremos por parte de las Cañadas de las Tejedas y de Sierra Alta, con principio y final en la localidad de Bronchales. Desde el centro de Bronchales, seguimos la pista forestal que se dirige a la Fuente el Ojuelo en ascenso constante y pronunciado. Se trata del mismo recorrido que se ha descrito en las páginas dedicadas a la Cañada de las Tejedas. En el km 2.5 la pista conecta con la carretera y un poco más adelante debemos abandonarla ya que encontramos otra pista hacia la izquierda por donde seguimos entre un bosque inalterado de pino silvestre. Seguiremos el recorrido en sentido inverso hasta la Masía del Berrocal. El camino cruza varios ríos de piedras antes de llegar al espectacular mirador del Corral de Mingón. Tras circular por las faldas de la Sierra Alta, descendemos hasta llegar a la Fuente de los Hielos y a la Masía del Berrocal. Hay que realizar un descenso prudente ya que el firme es más peligroso y el camino está menos marcado. Junto a las Fuente de los Hielos el camino conecta con una pista en buen estado que coincide con el GR10. Tomando esta pista y sin abandonarla se inicia el regreso a Bronchales (Álvarez et al, 2009, p. 126).