



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA

GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

TRABAJO FIN DE GRADO

Utilización de Códigos QR como herramienta innovadora para combinar la enseñanza de la Geografía y la actividad física en el entorno cercano



Autor: Mario Martín García

Tutor académico: Rosendo Martínez Rodríguez

Curso: 2020/2021

Resumen

El Trabajo Fin de Grado que se expone a continuación, se centra en combinar la enseñanza de la Geografía y la actividad física a través del uso de las Tics. El documento consta del diseño, desarrollo y evaluación propia de una propuesta de intervención, la cual se enfoca en los alumnos de 6º de Educación Primaria. La intervención didáctica se basa en sesiones de cartografía y análisis del paisaje, utilizando las nuevas tecnologías y diferentes recursos para dar esa motivación e interés al aprendizaje que necesita y reclama el alumnado. Como actividad final, realizaremos una salida donde aplicaremos todo lo aprendido y añadiremos una nueva modalidad de senderismo, el Plogging. Con este trabajo queremos dar a conocer nuevas formas de aprendizaje aprovechando nuestro entorno más cercano mediante un elemento innovador como son los Qr.

Palabras Clave

Códigos qr, espacio geográfico, actividad física, mapas, orientación, plogging,

Abstract

The Final Degree Project that is exposed below focuses on combining the teaching of Geography and physical activity through the use of ICTs. The document consists of the design, development and self evaluation of an intervention proposal, which is focused on students of 6th grade of Primary Education. The TFG is based on mapping sessions and landscape analysis, using new technologies and different resources to give that motivation and interest in learning that students need and demand. As a result, we will make an outing where we will apply everything we have learnt through, and we will add a new hiking mode, Plogging.

With this work, we want to introduce students to new ways of learning with our closest environment an innovative element such as Qr.

Keywords

Qr codes, geographic space, physical activity, maps, orientation, plogging.

ÍNDICE

1- Introducción.....	Página 5
2- Objetivos del TFG.....	Página 6
3- Justificación del tema elegido.....	Página 7
4- Fundamentación Teórica.....	Página 9
4.1- Las Ciencias Sociales.....	Página 9
• Las Ciencias Sociales en la Educación.	
• La Geografía en el currículo de Educación Primaria.	
4.2- El Aprendizaje del espacio.....	Página 12
• ¿Qué es el espacio?	
• Recursos para aprender el espacio dentro del aula.	
4.3- La Educación Física y el medio natural.....	Página 16
• La Educación Física.	
• El medio natural.	
• La enseñanza de la Educación Física en el medio natural.	
4.4- Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (tics) y códigos QR.....	Página 18
• Las TICs en la Educación.	
• Los códigos QR y su uso en el aula.	
• Las TICs y su uso en la enseñanza de la Geografía.	
5- Propuesta de Intervención.....	Página 22
• Metodología	
• Contenidos, Criterios, Estándares de Aprendizajes	
• Contextualización	
• Cuadro de Sesiones de la intervención.	
• Evaluación y resultados cuestionario.	
6- Conclusiones.....	Página 37
7- Referencias.....	Página 39
8- Anexos.....	Página 42

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1; Mapa topográfico Sepúlveda.....	Página 23
Figura 2; Google Maps, C.E.O. Virgen de la Peña.....	Página 28
Figura 3; Mapa Topográfico, Sepúlveda.....	Página 28
Figura 4; Puerta de la fuerza, Inicio de la Senda de los Dos Ríos...	Página 30
Figura 5; Puerta de la Fuerza. Sepúlveda.....	Página 32
Figura 6; Senda de los dos Ríos.....	Página 33
Figura 7; Qr, Senda de los Dos Ríos.....	Página 33
Figura 8; Figura 8; Mirador de Zuloaga. Sepúlveda (Segovia).....	Página 45
Tabla 1; Lista de observación.....	Página 45
Tabla 2; Rubrica para evaluar a los compañeros.....	Página 46
Tabla 3; Autoevaluación de los alumnos.....	Página 47
Tabla 4; Evaluación final de la intervención.....	Página 47

1-INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Fin de Grado tiene como propósito combinar la enseñanza de la Geografía y la actividad física a través del uso de las TICs. He seleccionado esta temática debido a la importancia que tienen en la actualidad las nuevas tecnologías dentro del ámbito de la educación y el uso que se hace de las mismas dentro del aula. Además, se acercará al alumnado todo el medio natural que les rodea y se realizarán actividades en el mismo, trabajando distintas áreas de forma interdisciplinar, fundamentalmente las Ciencias Sociales y la Educación Física.

Este trabajo resulta de interés porque son pocas las propuestas educativas o de intervención que tienen el foco principal en el entorno natural que envuelve al centro educativo. Además, gracias a la zona natural tan importante en la que nos encontramos, como es el municipio de Sepúlveda y su Parque natural de las Hoces del Río Duratón, nos será más fácil poder llevar a cabo la intervención y la puesta en práctica de esta para su posterior evaluación.

En el capítulo del marco teórico nos centraremos en las áreas que vamos a trabajar de manera interdisciplinar, que como se ha indicado anteriormente, son el área de las Ciencias Sociales y la Educación Física, ya que, fijándonos en el currículo de Ciencias Sociales de Educación Primaria, encontramos que se trabaja el entorno más próximo al niño, la sociedad que vive en ese entorno y su historia. De forma conjunta también trabajaremos la Educación Física, ya que el medio natural es un gran escenario para realizar actividades en él. Unido a todo ello, trabajaremos con las nuevas tecnologías, ya que pueden ser un gran aliado para acercar el entorno a las aulas. En cuanto a la propuesta de intervención, se desarrollará para el alumnado del sexto curso de Educación Primaria de un centro educativo de la provincia de Segovia. Constará de 6 sesiones y se llevará a cabo en el segundo cuatrimestre.

En definitiva, con este Trabajo de Fin de Grado se pretende acercar al aula el entorno natural más próximo al alumnado y se llevará a cabo mediante actividades en este medio y/o con la ayuda de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) tanto en el aula como en las salidas didácticas.

2-OBJETIVOS

Con la realización de este Trabajo de Fin de Grado se pretende acercar al alumnado al entorno natural que les rodea, para realizar diferentes actividades del área de las Ciencias Sociales y de la Educación Física. Además, del uso de las nuevas tecnologías.

Para ello, una vez desarrollado el marco teórico donde trataremos los aspectos más destacables del trabajo, posteriormente, se planteará una propuesta de intervención donde se propondrán una serie de actividades orientadas a trabajar estas áreas en el entorno natural que envuelve al centro educativo.

Los objetivos que se proponen se pueden dividir en generales y específicos.

El objetivo general será:

- Conocer el entorno natural y geográfico que envuelve al centro educativo y sus posibilidades educativas, y elaborar una propuesta didáctica interdisciplinar para estudiantes de 6º Curso Educación primaria donde prime el aprendizaje activo a través del uso de Códigos QR.

Los objetivos específicos que se plantean son:

- Fomentar el uso adecuados de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) desde un ámbito educativo.
- Elaborar, planificar y evaluar actividades del ámbito de la Educación Físicas y de las Ciencias Sociales en el medio natural.
- Proponer intervenciones educativas donde se trabajen conjuntamente contenidos geográficos y actividades físicas.

3-JUSTIFICACIÓN

Con la situación de la pandemia que estamos viviendo, los espacios naturales cobran más sentido que nunca y lo más buscado en estos meses son los espacios abiertos y naturales. Desde que hice las prácticas en el 3º grado de Educación Primaria el año pasado, he podido observar que pocos centros aprovechan los alrededores naturales tan maravillosos que disponemos en nuestras zonas rurales. El alumnado, sobre todo en cortas edades como infantil y primaria, necesita moverse.

Es muy llamativo que en todos los centros durante la hora de Educación Física o del recreo, la motivación del alumnado aumenta muchísimo y, al entrar al aula de nuevo, baja hasta el mínimo. ¿Por qué no se utiliza más la zona exterior del centro, si al salir la motivación del alumnado sube? Por esto mismo, he escogido este tema, utilizando una asignatura que, tradicionalmente ha sido muy teórica, como Ciencias Sociales, para llevarla al medio natural que nos rodea utilizando nuevas tecnologías y actividades físicas, y así añadiendo al aprendizaje educación medioambiental.

En cuanto a la justificación curricular de esta intervención, se basa en el desarrollo integral de las capacidades y habilidades del alumnado, buscando una unión entre dos áreas como son las Ciencias Sociales y la Educación Física en el medio natural. A su vez, se integra en la sociedad tecnológica actual incorporando nuevos recursos tecnológicos a la intervención. Se ha enfocado este trabajo, en el curso de 6º de Educación Primaria teniendo como referencia el Boletín Oficial de Castilla y León. (BOCYL). De este boletín, extraemos los contenidos utilizados y son los de la materia de Ciencias Sociales destacando la cartografía y el análisis del paisaje.

En cuanto a la relación con las determinadas competencias del título, se justifica la intervención a través de la Orden ECI/384/2007, 27 de diciembre, donde se establecen los requisitos para verificar los títulos de carácter universitario donde se habilita para el ejercicio de la dicha profesión de Maestro de Educación Primaria.

El objetivo de este título, está en la formación de profesionales los cuales tengan capacidad para poder impartir la educación del alumnado, en este caso, de Educación Primaria. A su vez, se busca la capacidad de afrontar aquellos retos del sistema educativo, adaptándose a la actualidad con nuevas formas y recursos para facilitar el aprendizaje de una forma colaborativa.

A continuación, citamos las competencias del título que he podido desarrollar durante la realización de este trabajo, recuperadas del Artículo 16 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo;

- Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
- Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.
- Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.
- Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.

Estas competencias citadas, son muy importantes para la formación del profesorado y es necesario conocer y manejar todas ellas de forma correcta. Para esta intervención, son fundamentales todas las citadas, pero, las más logradas con la intervención son la aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación y la reflexión sobre prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente.

4-FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1. LAS CIENCIAS SOCIALES

4.1.1. Las Ciencias Sociales en la Educación

En el ámbito pedagógico y en relación con la educación, dentro de las Ciencias Sociales se engloban otras ciencias, como son la Historia, la Economía o la Geografía. Martialy (2014) estipula cómo esta disciplina se integra dentro del currículum como una disciplina que “estudia al hombre como ser social, miembro de la sociedad y productor de resultados sean estos científicos o no” (p. 12).

El objetivo principal de las Ciencias Sociales es el estudio del hombre en la sociedad y las funciones que este desempeña dentro de ella. También cómo se organiza la sociedad en la que vivimos. Otra afirmación que se extrae de esta definición es el uso del método científico, porque se conceptúan y definen hechos y/o acontecimientos, se elaboran hipótesis y se enumeran leyes y modelos.

En Valbuena y Valverde (1998) localizamos diversas disciplinas científicas que se encuentran dentro de las Ciencias Sociales y estas son: Historia, Geografía, Economía, Política y Sociología (p. 301), entre otras. En Martialy (2014) además de las disciplinas citadas anteriormente, se añade la Antropología. Todas ellas se encuentran englobadas en el currículum de Educación Primaria, teniendo mayor peso sobre este la Geografía y la Historia.

Las variables estructurales en Ciencias Sociales y que encontramos en Martialy (2014) son: el espacio, el tiempo, la cronología, la causalidad y las nociones sociales (p. 17). En la variable en la que se va a centrar este trabajo es en el espacio, ya que la intervención se centrará en el estudio del entorno que nos rodea y la programación de actividades para realizar en él. En otro apartado de este TFG se profundizará en qué es el espacio y las herramientas y/o recursos que nos ayudan a estudiarlo. La rama de las Ciencias Sociales donde principalmente se trabaja el espacio es en la Geografía, tal y como se indica en Valbuena y Valverde (1998).

Estas variables estructurales van aumentando en dificultad en el proceso de enseñanza-aprendizaje y a medida que los alumnos van adquiriendo un sentido abstracto de la realidad, es decir, va en aumento según su capacidad (Martialy, 2014). En la actualidad, el aprendizaje de las Ciencias Sociales es fundamental para nuestro día a día, pero, de la forma que nos transmiten la materia no nos damos cuenta.

El uso y entendimiento de la cartografía y el análisis del paisaje es fundamental para la educación del alumno. El problema de no llegar al alumno con estos contenidos y finalmente, que no los comprendan, muchas veces nos deja en vacío esa información, ya que el alumno dispone de muchos recursos innovadores que adelantan al contenido dado o simplemente, lo entienden a su manera. Esto no puede ocurrir, sabiendo que disponemos de multitud de recursos, tenemos que dar con el que podamos llegar a todo el alumnado, generando curiosidad e interés en el aprendizaje.

A continuación, se extrae un párrafo de un artículo de Joan Pages, donde explica lo anteriormente nombrado;

Tal vez uno de los problemas principales de la enseñanza de las ciencias sociales hoy, tanto en su formato más clásico como en su formato más innovador, es que impacta poco en la formación de una juventud que tiene a su disposición muchísima más información de la que había tenido hasta ahora el alumnado de otras generaciones. Y además una información que caduca a una velocidad enorme. Los cambios que caracterizan la contemporaneidad chocan muchas veces con la estabilidad del currículo de ciencias sociales y con el predominio de métodos de enseñanza transmisivos y poco participativos. (Pages, 2009, p.4).

4.1.2. La Geografía en el currículo de Educación Primaria

Como se ha señalado en el apartado anterior, las ramas de las Ciencias Sociales que tienen más peso en el currículo actual (2014) de la Educación Primaria son las Geografía y la Historia. De los cuatros bloques, uno se destina al estudio de la geografía y otro a la historia.

En Prats y Santacana (1998) se recoge la importancia del estudio de la Geografía en esta etapa educativa y en adelante:

La Geografía, por su contenido, es un excelente instrumento de conocimiento social, en sentido amplio, y por su estructura gnoseológica, puede contribuir eficazmente al desarrollo de capacidades, actitudes y competencias genéticas esenciales sobre las que ha de basarse de formación y la educación de los alumnos hasta los 18 años (p.5).

Los objetivos de la Geografía que se recogen en Prats y Santacana (1998) tiene mucha relación con los distintos bloques del currículo de Educación Primaria destinados al estudio de la Geografía, estos objetivos son:

- Proporcionar elementos suficientes para orientarse en el espacio.
- Comprender que la organización del espacio es el resultado de la interacción de múltiples factores y emitir juicios razonados sobre ellos.
- Ser capaces de leer e interpretar críticamente las representaciones gráficas del espacio.
- Ser capaces de transmitir de forma organizada lo que sobre la organización del espacio se ha aprendido.

Todos ellos se centran en el aprendizaje del espacio y el uso de distintos recursos para estudiarlo, principalmente en el uso de la cartografía.

Un aspecto importante y que se debe tener en cuenta para la enseñanza de la Geografía, y en general cualquier disciplina de las Ciencias Sociales, es conocer el grado de desarrollo y capacidad cognitiva del alumno, se deberá partir de lo más próximo al niño hasta llega a lo más abstracto (Prats y Santacana, 1998).

4.2. EL APRENDIZAJE DEL ESPACIO

4.2.1. ¿Qué es el espacio?

El espacio se puede estudiar desde una doble dimensión: desde un enfoque del espacio geográfico o el espacio subjetivo que es la representación que tiene una persona sobre ello. Frieria (1995) dice: “no hay una concepción del espacio absoluto, sino relativo, dependiendo del entorno cultural en que nos movemos y del estadio de desarrollo cognoscitivo en el que nos encontramos” (p.86). De ello se concluye que cada persona tendrá una manera diferente de percibir el espacio que le rodea dependiendo de su nivel de desarrollo cognitivo y de sus características culturales.

Este TFG se centrará en el espacio geográfico y la cartografía, ya que se va a estudiar el espacio desde su visión científica a través de las Ciencias Sociales, en concreto, el entorno-espacio que envuelve al centro educativo.

Empezando por el espacio geográfico, se define según Alcaraz (2004) como:

Sistema en el cual entran en interacción los elementos del medio físico-natural y el medio social. Sistema en el cual entran en interacción los elementos del medio físico-natural y el medio social, y se analiza el espacio a partir de esa interacción (Alcaraz 2004, p.208).

Partiendo de esta definición se puede concluir que el espacio geográfico es un medio en el cual, se produce un intercambio entre lo natural y lo social, donde podemos analizar infinidad de interacciones del ser humano con el medio.

4.2.2. Recursos para aprender el espacio dentro del aula.

Los recursos que vamos a utilizar y trabajar con esta intervención es el uso de mapas y el análisis del paisaje. El mapa, es uno de los principales recursos que permiten estudiar el espacio, ya que: “ayudan a asimilar que existen puntos geográficos dispares y lejanos” (Martialy, 2014, p. 14). Pero su estudio es complejo, por el nivel de abstracción que requiere, y sólo se puede utilizar en los niveles superiores de la Educación Primaria.

A continuación, se mencionarán los recursos que más se utilizan desde el ámbito educativo para el estudio y el aprendizaje del espacio.

El recurso principal que se suele utilizar para el estudio del espacio es la cartografía. La cartografía es según Santamaría (2011): “la ciencia que estudia los distintos sistemas o métodos para representar sobre un plano una parte o la totalidad de la superficie terrestre” (p. 11), y el objetivo de esta es:

“reunir y analizar datos y medidas de las diversas regiones de la Tierra y representar éstas gráficamente a una escala reducida, pero de tal modo que todos los elementos y detalles sean claramente visibles” (Santamaría, 2011, p.11).

El método más común para este tipo de representaciones es el mapa, este es según Santamaría (2011): “una representación convencional de la superficie terrestre, vista de arriba, a la que se añaden rótulos para la identificación de los detalles más importante” (p.12). Por lo tanto, un mapa es una representación de un lugar determinado visto desde arriba. En un mapa se suelen tener en cuenta las siguientes partes que encontramos en Santamaría (2011):

- La escala: es la relación proporcional que se establece entre la superficie real y la representada sobre el mapa o plano (Navarro, 2008). Hay tres tipos de escalas: de reducción, de ampliación y natural.
Encontramos diferentes tipos de escalas: escala numérica, escala gráfica y escala textual (Instituto Geográfica Nacional, p. 10).
- El sistema de proyección utilizado para representar el mapa: es la subsanación de las deformaciones al disponer sobre una superficie plana la superficie terrestre. Es definido como: “correspondencia biunívoca entre los puntos de la superficie terrestre y sus transformados en el plano” (Instituto Geográfico Nacional, p.4).
Existen dos tipos de proyecciones dependiendo de sus cualidades: métricas, proyectivas y modificadas.
- Los elementos a representar mediante símbolos: los colores utilizados para representar diferentes elementos son: negro (camino, edificios, linderos y nombres), azul (relacionado con elementos hidrográficos), verde (elementos vegetales) y rojo (camino importantes, subdivisiones en terrenos públicos y zonas urbanas) (Navarro, 2008).

- La rotulación.
- El título: se suele situar en la esquina inferior derecha (Navarro, 2008).
- El recuadro.
- Detalles complementarios

Dependiendo de la superficie que queramos estudiar podemos encontrar dos tipos de mapas: los mapas generales y los mapas especiales (Santamaría, 2011).

Otros recursos que serían útiles para estudiar un espacio determinado desde el aula o en el entorno que se quiere conocer serían: las imágenes (fotografías aéreas, satélites, etc.), maquetas, observación directa y/o vídeos.

En esta investigación, vamos a utilizar diferentes imágenes de la zona donde realizamos las actividades. El espacio que vamos a utilizar está comprendido dentro del territorio de Sepúlveda.

En concreto, una de las sesiones será por la zona natural que rodea el CEO Virgen de la Peña y la siguiente sesión será dentro del Parque de las Hoces del río Duratón. Para garantizar la seguridad y el buen funcionamiento de la actividad, previamente realizaremos un análisis del paisaje en el aula, al igual que conocer y manipular el material que utilizaremos en la actividad como pueden ser; la Brújula, un mapa muy sencillo con los puntos de localización muy marcados y fácil de reconocer y nuestra Tablet que disponemos en el aula para localizar los códigos QR.

Una de las recomendaciones que se citan en el currículum tiene que ver con la utilización de estos mismos recursos anteriormente citados. En concreto, con la utilización de mapas para la mejor comprensión de la Tierra y poder relacionarlo con la misma enseñanza de la Geografía de nuestro territorio nacional y de Europa, con diferentes mapas de relieve y del tiempo.

En esta investigación, se va a utilizar este recurso tanto en clase, para saber su buena utilización, como a través de su puesta en práctica con el mapa del centro y finalmente con el que utilizaremos en la salida, que enfoca la zona natural del parque de las Hoces del río Duratón, la parte más cercana al centro. Al igual que el mapa, aplicaremos un análisis del paisaje a nuestras sesiones de la intervención.

Es un recurso fundamental para comprender, apreciar y respetar el espacio que nos rodea, dando valor e importancia a la educación medioambiental.

Cuando citamos la palabra paisaje, hay que tener claro que nos referimos a un lugar y su determinada imagen a vista de todo el ser humano. Esta imagen que desprende el paisaje, en muchos casos, es una imagen que guardamos en nuestra carpeta emocional junto con una serie de sonidos que desprende y recurriremos en ocasiones para desconectar y buscar ese paisaje con toda su esencia. En esta intervención, con ayuda de un mapa topográfico, identificaremos varios elementos que queremos tener en cuenta incrementando la capacidad de observación de esa imagen del paisaje.

Con este trabajo, conseguiremos una capacidad de realizar un mapa mental que desarrollamos y trabajamos en esta actividad como un paisaje conocido. Este mapa, nos servirá en muchos casos, como orientación y soltura en el espacio denominado como conocido.

Todo lo que acabo de citar, lo relata en tres líneas Martínez Huerta: “paisaje se presenta como un potente recurso para la educación ambiental, ya que constituye un libro abierto en el que podemos leer e interpretar las relaciones que una comunidad establece con su medio”. (Martínez Huerta, 2004, p.208).

En la intervención realizaremos un trabajo previo en el aula de visualización del espacio donde vamos a trabajar mediante imágenes proyectadas y un mapa topográfico, además, de una maqueta de las Hoces del Río Duratón, cedida de la casa del parque para este trabajo en concreto ya que, en la actividad final, contaremos con la ayuda de un guía y guarda forestar del parque. El análisis del paisaje, de la forma que lo trabajamos en la intervención, yo creo que llegará de una forma muy directa y gratificadora para todo el alumno gracias al trabajo previo en el aula y el aprendizaje de recursos para su mejor análisis.

4.3. LA EDUCACIÓN FÍSICA Y EL MEDIO NATURAL.

4.3.1. La enseñanza de la Educación Física en el medio natural

En este apartado se va a tratar las actividades físico-deportivas del área de Educación Primaria que se pueden realizar en el medio natural.

En primer lugar, se va a definir qué se entiende actualmente por Educación Física, ya que, como las Ciencias Sociales esta área también ha ido modificándose mediante las distintas leyes educativas que se han ido aprobando durante las últimas décadas, hasta la LOMCE que es la que actualmente está en vigor. Tal y como ocurre con las Ciencias Sociales no encontramos una definición unánime, esta dependerá del enfoque que se le dé, de las funciones y de los objetivos (CeDe). Del término de Educación Física se parte de dos premisas, por un lado, la Educación y, por otro, la Física.

Uno de los objetivos que se plantea en el currículo de Educación primaria (2014) se propone que a través de la Educación Física: “es necesario el análisis crítico que afiance actitudes, valores referenciados al cuerpo, al movimiento y a la relación con el entorno” (p.48). Como se ha indicado en los apartados anteriores, con este trabajo se pretende realizar una intervención educativa centrada en el entorno del niño, por lo tanto, vamos a ver cómo se puede relacionar la Educación Física con el medio natural. Autores como Olivera (2011) propone tres tipos de escenarios para realizar las clases o sesiones del área de Educación Física, esos son: “la escuela, los espacios del entorno de la escuela y el medio natural” (p. 7).

- La escuela: en este espacio tenemos el aula de Educación Física, se debe de transformar continuamente para crear ambientes que sean beneficiosos para la creatividad, la imaginación y la motivación de nuestros alumnos (Olivera, 2011, p. 7).
- Los espacios del entorno de la escuela: son los que encuentran próximos a la escuela. Son adecuados para realizar actividades en contextos diferentes, además se puede realizar actividades diversas. Las salidas a estos entornos deberían ser periódicas. Para el alumnado será más motivante y tendrán sensación de libertad. (Olivera, 2011, p.7).

- Medio natural: es el escenario perfecto para el área educación física y otras actividades. Una vez que se quiera realizar estas salidas será necesario hacer una programación de la misma, la puesta en prácticas de las actividades pensadas y diseñadas, y una posterior valoración de cómo fue la salida. (Olivera, 2011, p. 8).

Olivera (2011) aconseja que sería recomendable que se hiciese una salida al medio natural al menos una vez por estación del año y que las actividades que se fuesen a realizar estuviesen relacionadas con las mismas o con la época del año en la que nos encontremos. En el currículo de Educación primaria (2014) también se contemplan los espacios naturales y el entorno como escenario óptimo para llevar a cabo actividades del área de Educación Física. En cuanto a las situaciones motrices (5) que se encuentra desarrolladas en el Real Decreto (2014) una de ellas nos habla directamente del entorno físico.

Lo más significativo de ella es que crea incertidumbre en los alumnos, ya que no todos los entornos son iguales y tienen características diferentes. Hace hincapié en que:

“resulta decisiva la interpretación de las condiciones del entorno para situarse, priorizar la seguridad sobre el riesgo y para regular la intensidad de los esfuerzos en función de las posibilidades personales” (Real Decreto, 2014, p.49).

Otro elemento importante que se destaca es que mediante estas actividades se trabajan de forma interdisciplinar otras áreas del currículo y sobre todo a valorar y conservar el medio natural. Las actividades que se recomiendan y que vienen marcadas en el Real Decreto (2014) son:

actividades individuales, grupales, de colaboración o de oposición. Las marchas y excursiones a pie o en bicicleta, las acampadas, las actividades de orientación, los grandes juegos en la naturaleza (de pistas, de aproximación y otros), el esquí, en sus diversas modalidades, o la escalada (p. 49).

De este modo, las actividades serán más variadas al igual que los agrupamientos, los que permitirá al alumnado incorporar a su bagaje nuevas experiencias, y estas se verán influenciadas por la cultura y la sociedad donde se desarrollen. De la misma forma que los niños aprenden el espacio como se marcó en apartados anteriores, las actividades en el medio natural deben ser adaptadas al nivel de los niños y a su momento madurativo.

4.4. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TICS) Y CÓDIGOS QR.

4.4.1. Las TICs en la educación

Se comenzará definiendo qué son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), ya que en los últimos años han adquirido gran importancia en nuestro día a día, y, sobre todo, en el ámbito de la educación. Las TICs son definidos por Daccach (s.f.) como:

“las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información” (p.1).

En el ámbito de la educación cada día van teniendo más peso, muestra de ello son las referencias que se hace de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en las LOMCE (2013), de hecho, es uno de los principios de transformación del sistema educativo junto al fomento del plurilingüismo y la modernización de la Formación Profesional. Siguiendo con ello encontramos que:

“Las Tecnologías de la Información y la Comunicación serán una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir el objetivo de mejora de la calidad educativa” (LOMCE, 2013, p.9).

Otro aspecto importante que se contempla en esta Ley (LOMCE, 2013) es la competencia clave que se centra principalmente en este aspecto, ella es la competencia Digital. En algunas áreas la utilización de las TICs son un criterio de evaluación y/o estándar de aprendizaje evaluable (Real Decreto, 2014).

Es competencia de los maestros y profesores enseñar a los alumnos a hacer un buen uso de estas (Ruíz y Tesouro, 2013, p.18). A continuación, se van a enumerar algunos de los beneficios que tienen las TICs dentro del aula tanto para alumnos como para maestros/profesores y las familias:

- Las TICs nos permiten aprender diferentes materias/áreas debido a las herramientas y recursos que nos ofrecen facilitando así su aprendizaje.
- Las TICs permiten crear nuevos entornos de aprendizaje que se adapten a cada situación (Ruíz y Tesouro, 2013, p. 19).

- Las TICs motivan al alumnado, ya que muchos de los aprendizajes se pueden realizar mediante juegos, estimula la planificación, la memoria y la concentración (Serrate, Gil y San Juan, 2011, y Cascales y Real, 2011).
- Las TICs permiten la autonomía de aprendizaje de los alumnos y las clases pueden ser más interactivas.
- Las TICs permite a los alumnos a comunicarse entre ellos, facilitando así la socialización.
- Las TICs permiten a los maestros/profesores prepararse las clases y el temario con la información que encuentren en ella.
- Las TICs permiten una comunicación directa y más rápida entre las familias y los docentes (Aguilar y Leiva, 2012).

4.4.2. Los códigos QR y su uso en el aula

Las siglas QR provienen de *Quick Response* que al traducirlo al castellano significan “respuesta rápida”, por lo tanto, se tratan de códigos de respuesta rápida, tras escanearlo nos lleva a la información. Si se hace un breve recorrido por la historia y uso de los códigos QR, su primer uso fue en la industria japonesa, concretamente en la industria del automóvil. Según Leiva (2012):

su uso se ha extendido en los últimos años a muchos otros ámbitos que prevé que su crecimiento sea todavía mayor en un futuro cercano ya que cada vez más teléfonos móviles posibilitan el uso de aplicaciones que leen los QR (p.309).

En cuanto a su uso es el ámbito educativo no se encuentran muchos artículos que hablen sobre ello. En Hernando (2013) encontramos diferentes herramientas donde se trabaja con los códigos QR como son: LearnAR, HELLO (Handheld English Lenguaje Learning Organizaion) y m-learning (p.18), todos ellos se centran en la mejora del inglés. Con el sistema m-learning se puede hacer una actividad en el entorno natural que según lo describe Hernando (2013) consiste en:

“los estudiantes, situados en un espacio exterior natural, escanean códigos QR situados sobre elementos de la naturaleza, por medio de los cuales adquirirán la información diversa sobre otros elementos” (p.19).

4.4.3. Las TICs y su uso en la enseñanza de la Geografía

Las TICs son un gran aliado para la enseñanza de la Geografía, ya que nos permite acercar al aula diferentes partes del espacio, tanto nacional como internacional. También nos permite darnos otro punto de visión, es decir, cómo se vería un espacio, conocido o no, desde otra perspectiva espacial, por ejemplo, desde arriba.

Macías, Rodríguez y Armas (2017) destacan que:

“la Geografía del siglo XXI pone al alcance de profesores y alumnos un sinfín de herramientas, fuentes y recursos para informarse e investigar sobre las realidades especiales de cualquier territorio” (p.72).

La introducción de las TICs en la enseñanza de la Geografía puede generar afectos positivos en el aprendizaje de los alumnos, según Flores y Pérez (2020):

“buscando clases más dinámicas e interactivas, mediante el uso de los medios electrónicos a su alcance y con ello, favorecer la motivación, el aprendizaje y por qué no, su rendimiento académico” (p.103).

Algunos de los recursos o herramientas que encontramos en la red para enseñar geografía son:

- Google Earth: tiene muchas utilizaciones, muchas de ellas las encontramos enumeradas en Ortega y Gómez, y algunas de estas son: trabajar mediciones de lugares, trabajar las escalas, movimientos terrestres vistos desde el espacio, la observación de accidentes geográficas, la visión a vista de pájaros, visita de ciudades o entornos rurales y su trazo urbano y observación de monumentos, visitas de museos, etc.
- MOOC (Massive Open Online Course en español Curso Abierto de Acceso Masivo): según se recoge en Ortega y Gómez, esta herramienta sería utilizada por estudiantes universitarios o maestros/profesores para que ellos aprendan a utilizar diferentes recursos electrónicos para después introducirlos en el aula en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la geografía.

- Bancos de imágenes gratuitos de la red, destacando Google Imágenes.
- Google Maps.
- Iberpix.
- Collector for arcgis.

La introducción de estos recursos en los libros de texto, sería muy beneficioso para todos. En concreto, el alumnado se vería más cómodo y más motivado con estos recursos que conoce en su día a día, pero desgraciadamente no en su centro educativo. Hay que avanzar mucho en este aspecto, ya que hay millones de recursos y en muchos centros se siguen utilizando los mismos que hace 20 años. Tenemos que buscar recursos que consigan activar la motivación por la materia y poner en marcha todas las capacidades de todo el alumnado. Con esta intervención se busca, llegar a todo el alumnado con recursos que utilizan en su día a día para multitud de actividades, pero, en muy pocos casos, para asuntos académicos ya que, les resulta de poco interés. Esto mismo, es lo que hay que cambiar y se busca en la siguiente intervención, conseguir utilizar los recursos de los que disponemos en nuestro día a día para el aprendizaje de las diferentes materias.

Otro de los recursos de los que se va a utilizar para conseguir esta motivación del alumnado es la salida del aula. Anteriormente se cita, pero es muy curioso la manera que salen al recreo y con la actitud que entran en el aula. Con esta investigación quiero utilizar diferentes espacios donde se puede aprender de una forma más interactiva y más directa, además, de en la situación que estamos viviendo, mucho más segura que en un aula.

5-PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

CONTEXTUALIZACIÓN

Esta investigación está diseñada para el curso de sexto de Educación Primaria del C.E.O. Virgen de la Peña de la localidad de Sepúlveda. En la misma, se plantean diferentes sesiones para trabajar los contenidos de esta materia como son la orientación, cartografía e iniciación al senderismo a través de la modalidad del Plogging. El centro está situado en un barrio del municipio denominado “El barrio de Santa Cruz” y está muy cerca de espacios naturales y muy conocidos por el alumnado donde se puede realizar diferentes actividades sin ningún problema.

Esta clase de sexto está compuesta por 10 chicos y 8 chicas y no hay ningún alumno con discapacidad física, pero, sí que hay una alumna con una discapacidad auditiva leve. El compañerismo y el apoyo entre el alumnado es máximo y no habrá problemas para superar con creces esta intervención dando a conocer distintas formas de aprender una materia con los recursos y espacios que disponen ellos en su día a día. El espacio donde se realiza esta intervención es muy conocido a nivel nacional ya que, es un paraje muy turístico al igual que su localidad medieval con calles y monumentos con mucho valor histórico.

METODOLOGÍA

Para la realización de esta intervención, se aplicará el mando directo en lo referido a la organización y la asignación de tareas a la hora del trabajo grupal. Para la comprensión de los aspectos más tácticos de las diferentes actividades se utilizará el descubrimiento guiado donde se buscará la implicación personal del alumnado en el manejo de los recursos y en la resolución de problemas, buscando estrategias idóneas durante el desarrollo de la actividad. Usaremos como recursos digitales, las tabletas personales asignadas en el aula, Google Maps, mapa topográfico físico y para las sesiones en el aula, el proyector y ordenador fijo del aula. Como se puede observar, predomina en los recursos las Tics, ya que hay que adaptarse a la sociedad digital y avanzada que tenemos. Tanto el alumnado como el equipo docente, es fundamental que tenga una buena formación en cuanto a recursos digitales y su uso adecuado.

En esta intervención, utilizaremos una serie de estrategias educativas siguiendo un modelo cooperativo y respetuoso con el medio que nos rodea. Se valorará mucho el trabajo constructivo, mostrando una actitud activa y correcta cooperando con los compañeros y realizando una participación responsable. Una de las estrategias dominante de la intervención, a parte del modelo cooperativo, es la innovación. Utilizamos las nuevas tecnologías que utilizamos en nuestro día a día para la formación de dicho contenido dando lugar a un punto extra de motivación y de interés sobre el aprendizaje. Se busca nuevos modelos de enseñanza en espacios naturales utilizando recursos digitales y recursos físicos como es el mapa topográfico.



Figura 1; Mapa topográfico Sepúlveda

CUADRO DE SESIONES DE LA INTERVENCIÓN

En este apartado se va a comenzar con el desarrollo de las sesiones que dan forma a esta intervención. Está compuesta por 6 sesiones en las cuales, las primeras se desarrollarán en el centro y las siguientes en espacios anteriormente trabajados en el aula y seguros. Es uno de los muchos beneficios que tienen los Colegios rurales, que muchos no aprovechan la disposición de alrededores espectaculares donde poder enseñar multitud de valores y conocimientos que en el aula muestran a través de imágenes. Los contenidos, criterios y estándares de aprendizaje, están disponibles en anexos y cada sesión cuenta con sus propios objetivos y contenidos a trabajar.

A continuación, se exponen las diferentes sesiones;

SESIÓN 1: Presentación de la intervención

Objetivos de aprendizaje: Potenciar la cohesión del grupo y el trabajo cooperativo utilizando los nuevos recursos como la introducción del uso de mapas y Google Earth.

Contenidos: Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar y seleccionar información para aprender, compartir y presentar conclusiones. Uso correcto y seguro de diversos materiales con los que se trabaja procurando su mantenimiento. Manejo inicial del mapa topográfico.

Espacio: Aula **Tiempo:** 1 hora. **Material:** Ordenador y proyector, tabletas personales.

<p>Inicio</p>	<p>Para dar comienzo a esta intervención, presentamos un poco las actividades que vamos a llevar a cabo y cómo concluiremos con una gran salida didáctica final por un espacio especial para todos. Vamos a utilizar nuestras tabletas en muchas sesiones en las cuales tenemos que manejar y controlar bien su uso para poder realizar bien la actividad.</p> <p>Nada más presentar la intervención y sus recursos comenzamos la actividad observando un mapa topográfico proyectado en la pizarra.</p>
<p>Desarrollo</p>	<p>Una vez visualizado el mapa topográfico, comentamos si vemos donde estaría situado el centro en el que estamos. El profesor, amplía el mapa y observamos en la pizarra donde está el centro educativo. Ahora tenemos el mapa en nuestras mesas ya que el centro disponía de unos cuantos gracias a la colaboración con la Casa del Parque. Abrimos nuestro mapa y buscamos el centro. Una vez localizado, vamos a coger un lápiz y vamos a seleccionar una zona en la cual este dentro la plaza del pueblo y el centro educativo. Una vez seleccionada nuestra zona, el profesor explicara la longitud de nuestro mapa y la escala en la cual nos proyecta el mapa topográfico, la imagen de nuestra zona y sus relieves.</p>

	<p>La escala es 1:50.00 lo que significa, 1 cm de nuestro mapa enfoca 500 metros en la realidad. Una vez comprendido este dato, vamos a calcular la distancia que hay del centro a la plaza mayor. Ponemos en común las medidas, que seguramente sean en algún caso diferente por algún fallo en los cálculos y se pone común para que, entre todos consigamos una medición lo más real posible. Una vez trabajado el mapa topográfico, nos metemos en nuestras tabletas y buscamos en Google Earth. El profesor dará unas nociones básicas de su funcionamiento que en la siguiente sesión nos centraremos más en su utilización. Antes de acabar, con nuestro Google Earth abierto y localizado nuestro centro, vamos a señalar 4 puntos de interés alrededor del centro educativo.</p>
Cierre	<p>Para terminar la sesión, ponemos en común todos los aspectos y recursos utilizados exponiendo cuales han sido los más difícil y lo más fácil a la hora de buscar o localizar algún punto.</p>

SESIÓN 2: Kahoot y Qr.

Objetivos de aprendizaje: Conocer el uso adecuado de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) geográficas desde un ámbito educativo

Contenidos: Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación de carácter geográfico para buscar y seleccionar información para aprender, compartir y presentar conclusiones.

Espacio: Aula y Pista polideportiva. **Tiempo:** 1 hora. **Material:** Tablet personal del aula.

Inicio	<p>Para dar comienzo a la sesión, el profesor tiene preparado un kahoot muy sencillo sobre aspectos aprendidos del mapa topográfico y del Google Earth para enseñar su funcionamiento. Ponemos en marcha nuestras tabletas personales que disponemos en el aula y revisamos a ver si alguno tiene algún problema en su funcionamiento.</p>
---------------	--

Desarrollo	<p>Una vez comprobado que todos saben el funcionamiento del Kahoot y su entrada desde la Tablet. El profesor les muestra un código Qr en la pizarra y comenzamos con nuestro Kahoot de manera individual. Una vez terminado y revisado todas las preguntas, vamos a realizar una actividad con códigos Qr en la pista polideportiva. Ese código que hemos utilizado para el Kahoot, es un ejemplo de lo que vamos a encontrar en nuestra siguiente actividad y en la actividad final de la intervención. La actividad comienza dividiendo la clase en 3 grupos los cuales van a llevar todos las Tablet personal. Hay diferentes Qr repartidos por la pista polideportiva del centro, el huerto y la zona de juego de infantil. El primer Qr lo realiza cada grupo antes de salir ya que, te envía a Google Maps para ver el centro desde arriba y elegir cada grupo donde ir primero y buscar la manera de ir más rápido.</p> <p>El objetivo es descifrar la palabra compuesta por los diferentes Qr introduciendo todos los del grupo el código en su Tablet y visualizando la imagen con la letra oculta. En algunos Qr te da una adivinanza o alguna pregunta en relación al entorno dando la solución que es letra. Cada grupo dispondrá del mapa del centro donde tienen unos minutos para abrir Google Maps y trazar la ruta que creen que será más rápida para acabar antes con todos los Qr. Una vez conseguido todas las letras o terminado el tiempo (20 minutos) comprobamos la palabra oculta y qué grupo lo ha conseguido primero.</p>
Cierre	<p>Una vez resultado el enigma, ponemos en común todos los problemas o dificultades que se han generado en la actividad y cómo podríamos mejorarlo de cara a la actividad final de la intervención.</p>

SESIÓN 3: Trabajamos los mapas

Objetivos de aprendizaje: Emplear correctamente planos y mapas interpretando su escala y signos convencionales y manejar programas informáticos para visualizar diferente cartografía, con base en la fotografía aérea e imágenes de satélite.

Contenidos: Cartografía. Planos, mapas, fotografías aéreas, imágenes de satélite y otros medios tecnológicos. Escalas. Google Earth.

Espacio: Aula. **Tiempo:** 1 hora. **Material:** Tableta personal y mapa.

<p>Inicio</p>	<p>Comenzamos esta sesión recordando el uso del código Qr, pero, sobre todo, el uso del Google Maps ya que, vamos a trabajar mucho este aspecto en esta sesión localizando puntos de nuestro interés y conseguir poder unir nuestra ruta, sabiendo la distancia. Utilizaremos también el mapa topográfico ya que, observaremos si nuestra ruta marcada en Google Maps, cuenta con mucho desnivel o no, lo veremos con nuestras curvas de nivel marcadas en el mapa.</p>
<p>Desarrollo</p>	<p>Para comenzar con la actividad, abrimos el Google Maps y vamos a seleccionar la zona que queramos del municipio.</p> <p>Una vez seleccionada la zona (como en el ejemplo de la figura 2), vamos a marcar los puntos que nos resultan de interés y queramos visitar. Una vez investigado y probado ellos, muchos no sabrán anclar un punto en el Google Maps y entre todos añadimos esa información. Ya seleccionado todos nuestros puntos, vamos a intentar unirlos. Lo que conseguimos uniéndolos, es una ruta en la que nos marca la distancia total que recorreremos y si solo seleccionamos dos puntos, sabemos la distancia entre solo esos dos puntos. Una vez creada nuestra ruta de interés, abrimos nuestro mapa topográfico (Figura 3), y con un lápiz, señalamos nuestra zona escogida. Veremos que hay unas curvas que atraviesan nuestra zona y es el momento de explicar su uso.</p>

Las líneas, cuantas más juntas nos las encontremos, el desnivel es mayor y cuanto más separadas significa que hay menos desnivel entre esas líneas. De momento, solo vamos a seleccionar y visualizar si en nuestra zona hay mucho desnivel o no y lo ponemos en común con el resto de la clase.



Figura 2, Google Maps, C.E.O. Virgen de la Peña.

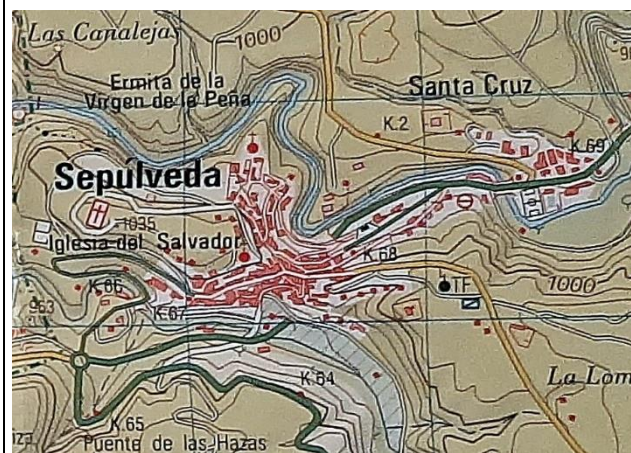


Figura 3, Mapa Topográfico, Sepúlveda.

Cierre

Para terminar la sesión, ponemos en común todo lo aprendido e investigado en la sesión de hoy y buscamos aquello que nos ha resultado más difícil y como poder realizarlo de manera más sencilla.


SESIÓN 4: Análisis del paisaje

Objetivos de aprendizaje: Entender la Intervención en el tiempo del humano en el medio natural. El desarrollo sostenible. Consumo responsable: reducción, reutilización y reciclaje. Ahorro energético. El uso del agua y su ahorro.

Contenidos: Utilizar el análisis del paisaje como forma de disfrute de nuestra naturaleza trabajando la educación medioambiental.

Espacio: Aula. **Tiempo:** 1 hora. **Material:** Ordenador y proyector.

Inicio	Para comenzar esta sesión, vamos a cerrar los ojos y vamos a visualizar en 10 segundos 5 espacios que más nos gusten de nuestro municipio. Una vez terminados los 10 segundos, o decimos nada aun, y cerramos de nuevos los ojos y quiero buscar más detalles llamativos o curiosos de estas zonas. Al terminar, Lo ponemos en común.
Desarrollo	A continuación, vamos a realizar un juego sencillo de buscar las diferencias de una imagen proyectada del municipio hace unos años y otra en la actualidad (Anexo 2). Una vez encontradas las diferencias, analizamos cada una. Una será por desprendimiento de rocas, otra por desgaste o por actuación humana. Se abre un pequeño debate como visualmente gusta más. Tras este pequeño juego, se muestra en el proyector una imagen de una zona muy conocida y querida por todos, La fuente de la Salud. Se muestra una imagen hace 20 años y una actual. ¿Que observamos? Se ve claramente, que el uso del humando ha adaptado ese trozo de naturaleza para su uso y disfrute, realizando un camino para llegar cómodamente en coche, una escalera para entrar en el agua y un sistema de retención para tener más agua en nuestra fuente. ¿Qué os parece? Ponemos en común nuestras opiniones y, por último, explicamos el buen uso de las zonas naturales donde se puede disfrutar sin alterar la naturaleza e incluso realizar actividades como la escalada sin realizar ninguna alteración a la zona.

<p>Cierre</p>	<p>Para terminar, escogemos un paisaje que más nos guste y lo analizamos interiormente disfrutando del mismo y pensando en qué podríamos realizar allí.</p>  <p>Figura 4; Puerta de la fuerza, Inicio de la Senda de los Dos Ríos.</p>
----------------------	--

SESIÓN 5: Preparamos la actividad final

Objetivos de aprendizaje: Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, recogiendo datos para aprender, realizar exposiciones, compartir conocimientos y expresar contenidos de Ciencias Sociales.

Contenidos: Conocer y respetar nuestro entorno lleno de historia y conocimientos que nos explican en el aula y perfectamente podemos aprenderlos de una forma más activa y dinámica para todos en nuestros alrededores. Trabajar los puntos cardinales en un mapa y observar pistas que no da la naturaleza para orientarnos.

Espacio: Aula **Tiempo:** 1 hora. **Material:** Tableta personal y Mapa topográfico.

<p>Inicio</p>	<p>Comenzamos nuestra última sesión en el aula analizando nuevos aspectos que nos da la naturaleza para orientarnos y saber interpretar los puntos cardinales en el mapa. Para dar introducción a la sesión, comenzamos con una tormenta de ideas de cómo nos puede ayudar la naturaleza para orientarnos en sus espacios. A continuación, tras esta multitud de ideas, y muchas muy buenas, ponemos en común, que entendemos por puntos cardinales.</p>
----------------------	--


Desarrollo	<p>Seguimos la sesión analizando puntos cardinales con nuestro mapa topográfico y que nos pueden añadir o señalar de la zona que recorreremos en la sesión Final. Seguidamente, nos ponemos por grupos de 3 y ponemos en común ideas de como la naturaleza nos da pistas para orientarnos y elegimos 2 por grupo.</p> <p>La ponemos en común y entre todos vemos cuales pueden ser las correctas. Muchas de ellas se acercan, pero es la hora de decir las más comunes y las que podemos aplicar en la sesión final. Una de las comunes es el recorrido del sol junto con la dirección de sombras durante el día, lo podremos aplicar en nuestra salida final ya que, pasamos por zonas abiertas y zonas donde la sombra del monumento, como La Puerta de la Fuerza, nos dirá muchos detalles para orientar nuestra sesión.</p> <p>Una vez explicado los puntos cardinales y las pistas que nos da la naturaleza, explicamos la nueva modalidad de senderismo que aplicaremos en nuestra salida, el Plogging. Su objetivo es ir realizando el senderismo como lo conocemos, pero, recogiendo todo aquello que no es de la naturaleza. Tendremos guantes y bolsas de basura las cuales, correremos con ellas y, todo aquello que veamos que no pertenece a la naturaleza lo recogemos. A continuación, nos ponemos con la elección de la zona para marcarla en nuestro mapa y ya por cada grupo realizamos nuestra ruta más rápida y deseada en nuestro Google Earth viendo los desniveles en el mapa topográfico. Una vez escogida la ruta, la ponemos en común y entre todos elegiremos las tres rutas con diferentes colores marcando la dificultad (Verde, Naranja y Rojo). Para terminar, plasmamos nuestras rutas en los mapas con los diferentes colores y observamos con nuestro grupo las dificultades y pistas que nos da cada una.</p>
Cierre	<p>Para terminar la actividad, ponemos todo lo aprendido en común señalando que es lo más complicado que les ha parecido y que objetivos y curiosidades se plantean con la sesión final.</p>



SESIÓN 6: Plogging dentro del parque de las Hoces del Rio Duratón

Objetivos de aprendizaje: Trabajar el uso sostenible de los recursos naturales proponiendo y adoptando una serie de medidas y actuaciones que conducen a la mejora de las condiciones ambientales de nuestro planeta. Potenciar la orientación, localización y la cartografía mediante mapas.

Contenidos: La Intervención humana en el medio natural. El desarrollo sostenible. Consumo responsable: reducción, reutilización y reciclaje. Ahorro energético. El uso del agua y su ahorro. Trabajar la orientación, localización y la cartografía mediante mapas.

Espacio. Hoces del Rio Duratón **Tiempo:** 3 horas y 30 minutos. **Material:** Mapa, bolsa de basura y guantes.

<p>Inicio</p>	<p>Como quedamos en la sesión anterior, quedaremos en la plaza mayor con todos los alumnos, voluntarios y nos desplazamos hasta la casa del parque donde nos espera nuestro voluntario guía. Cuando estemos ya en el punto de salida, recordamos la importancia del material, las medidas de seguridad tanto gel que dispone el profesor tanto el individual de muchos de los alumnos. Nos desplazamos andando hasta la puerta de la fuerza donde comenzaremos nuestra actividad, en el pequeño desplazamiento hasta el mismo, el guía nos ira contando la situación actual de las aves que residen en el parque.</p> <p>Cuenta con algunos códigos Qr el parque en el que nos detendremos en el desplazamiento. Uno de ellos es sobre el ave más común en la zona, Buitre Leonado siendo una de las colonias más grandes de Europa.</p>  <p>Figura 5; Puerta de la Fuerza. Sepúlveda</p>
----------------------	---

<p>Desarrollo</p> <div data-bbox="252 1043 507 1137" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">SENDA DE LOS DOS RÍOS</div> <div data-bbox="272 1151 486 1357"></div> <p>Figura 7; Qr, Senda de los Dos Ríos.</p>	<p>Comenzamos la sesión en la conocida Puerta de la Fuerza. Explicamos el funcionamiento de la actividad mediante un mapa con distintas rutas marcadas por colores realizadas por los alumnos en la actividad anterior. Cada ruta tiene un nivel y el objetivo es realizar dicha ruta recogiendo todo aquello que no es de la naturaleza lo más rápido posible. Nos ponemos los guantes y comenzamos nuestra primera ruta marcada con la pulsera verde que abarca la zona hasta la Virgen de la Peña. Una vez completada esta ruta, recogemos todo lo encontrado que no es de la naturaleza y nos colocamos la primera pulsera como reto conseguido. La siguiente ruta consta de la bajada de la Puerta de la Fuerza donde encontraremos además de algún residuo que no es propiedad de la naturaleza, de un código Qr que nos explica la calzada por donde estamos bajando y la historia de esa famosa Puerta de la Fuerza. Una vez completado esta ruta, nos faltaría las más compleja y más visitada por los turistas, la Senda de los Dos Ríos.</p> <div data-bbox="528 1178 983 1473"></div> <p>Figura 6; Senda de los dos Ríos.</p>
<p>Cierre</p>	<p>Una vez terminada esta ruta recopilamos todo lo recogido y es el momento de almorzar en el merendero del parque de las Hoces del Rio Duratón. Para terminar la actividad, ponemos en común todo lo aprendido, aquello que nos decía la naturaleza a veces en forma de códigos Qr, a veces en ruidos de animales, o directamente la naturaleza agradeciendo de llevarnos todo aquello que no es suyo y le es tan perjudicial. Retrocedemos al punto de partida(plaza mayor) donde nos espera el transporte escolar para bajarnos al centro tras esta actividad.</p>

EVALUACIÓN Y RESULTADOS DEL CUESTIONARIO A PROFESORES EN EJERCICIO

Para llevar a cabo la evaluación de la intervención, se van a utilizar diferentes instrumentos de evaluación. Todos ellos evalúan los conocimientos aprendidos y adquiridos por los alumnos en su puesta en práctica. Una mayor precisión de los instrumentos de evaluación permite analizar con mayor exactitud la viabilidad de la intervención y la adquisición de contenidos por parte del alumnado, siempre desde un punto de vista formativo y participativo, haciendo al alumno partícipe de su propio aprendizaje.

A continuación, se muestran los instrumentos de evaluación utilizados:

- **Rúbrica:** se utilizará este instrumento de evaluación de una forma precisa, con resultados del 1 al 4, siendo el 1 la puntuación más baja y el 4 la puntuación más alta. El 2 se corresponderá con el estándar de aprendizaje trabajado y el 1 cuando no se consiguen superar los contenidos mínimos.
- **Kahoot:** aplicación educativa que fomenta la utilización de las TIC, al final de la actividad el profesor puede descargar o apuntar el informe final con las respuestas y puntuación del alumnado.
- **Lista de cotejo:** menos preciso que la rúbrica, ya que en cada ítem simplemente se puede completar SI o NO, sin expresar un mayor o menor grado de aprendizaje.
- **Observación en el aula:** observación por parte de profesor del trabajo diario del alumnado, así como el comportamiento y actividades realizadas tanto en grupo como de forma individual.

Se utilizarán los siguientes métodos de evaluación:

- **Autoevaluación:** el alumnado se evalúa su propia actividad, con el objetivo de corregir errores y asimilar los fallos.
- **Coevaluación:** los compañeros son los encargados de evaluarse entre sí, siempre desde un punto de vista educativo, para poder realizarlo de una forma efectiva, recibirán una explicación previa del profesor sobre los ítems que se van a evaluar y cómo establecer una calificación en base a los contenidos observados.

- Heteroevaluación: el profesor será el encargado de evaluar ciertas actividades individuales que tienen un mayor peso en la nota final del proyecto, o en aquellas donde la coevaluación o autoevaluación no sea efectiva porque no ayude a los alumnos a adquirir los contenidos.

Se utilizará el Kahoot como instrumento de evaluación para obtener una calificación sobre las TIC y la utilización de las mismas dentro del área. Esta calificación se utilizará para observar los alumnos que no son capaces de comprender o poner en funcionamiento la aplicación, con el objetivo de prestarles ayuda y mejorar el apartado.

En la lista de observación de profesor anotará los aspectos necesarios durante el desarrollo de las sesiones. A continuación, se puede observar en anexos la lista de evaluación utilizada. (Anexo 3). Se muestran en el siguiente anexo (Anexo 4), la rúbrica que utilizarán los grupos creados en las actividades anteriores para evaluar a sus compañeros en la actividad final. En el anexo 5, está disponible la lista de cotejo donde los alumnos se autoevaluarán al final del proyecto los aspectos aprendidos, para poder preguntar dudas y ver lo que han aprendido con la sesión marcando, con una cruz, una sola respuesta. A continuación, en el anexo 6, aparece una lista de cotejo donde el alumnado valorara la unidad didáctica del 1 al 5, siendo el 1 el valor más bajo y el 5 el valor más alto.

Debido a la imposibilidad de poner en práctica las sesiones diseñadas, decidimos que, la intervención pudiese ser evaluada por un grupo de docentes en activo. Se les adjunta el siguiente cuestionario para tener una visión sobre la propuesta y si desde su puesto y situación, lo verían viable o no para aplicarlo en su centro.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfCn-8zdhG9-fxDaFOPv6W3azMGIF_XW274f5y5l_iWHBIvqg/viewform?usp=sf_link

Una vez recibida la resolución del cuestionario, se puede observar que los resultados han sido muy positivos. La cuestión obligatoria del cuestionario, que se refiere a la posible aplicación en su centro, de los 5 docentes cuestionados, 3 lo aplicarían en su centro. Los dos docentes que no dan el visto bueno, da la casualidad, que no están en centros rurales y el desplazamiento para una zona natural hace más compleja la actividad.

En las dos primeras cuestiones, referentes a la viabilidad y originalidad de la propuesta, nos da como resultado un 4 sobre 5. Yo creo que es buen resultado, hay que adaptarlo a cada centro y sus especialidades y por eso yo creo que, a varios de los docentes cuestionados, viendo su centro y entorno, no les resulta tan llamativa la propuesta. En la cuestión sobre la motivación de la propuesta, es la única que ha salido de media con la valoración más alta, 5 sobre 5. Y, por último, como consejos para mejorar la propuesta, dos de ellos han indicado con sus palabras, que hay que llegar a normalizar la salida del aula y las sesiones que realizamos en la propuesta en el aula, se hagan en otro espacio, aunque sea dentro del centro, pero en otro ambiente.

Otro de ellos, cree más en la realidad virtual en el aula, que llega más al alumnado. Y, para terminar, los dos restantes, uno nos da la posibilidad de mejorar la propuesta con crear una ruta segura para gente con discapacidad y otro con la creación de mapas interactivos más visuales para el alumnado. En definitiva, la valoración es positiva, con buenos aspectos de mejora y buena media de valoración global de la propuesta.

6- CONCLUSIONES

Con esta intervención, hemos demostrado que se puede salir del aula y aprender de una forma segura y respetuosa con el entorno. Muchas veces, el profesor no sale de su zona de confort por miedo ya que, en el aula tenemos a los alumnos entre 4 paredes controlados y la clase sigue una misma monotonía, que es precisamente donde el alumnado pierde el interés y la motivación por el contenido. Con la actual pandemia, se ha dado mucha importancia a los espacios naturales y abiertos y es el momento de darse cuenta de que hay que realizar una buena educación medioambiental a la población, ya que estamos viendo en estos días muchos actos irresponsables en espacios naturales que dan lugar a posibles accidentes.

Dentro del área de las Ciencias Sociales, me parece muy importante la forma de transmitir todos estos valores en el espacio natural de forma que lo puedan ver de primera mano y no a través de una imagen en el aula. Es una intervención que consta de 6 sesiones, pero estas son muy intensas y con mucho valor tanto cultural como social y sobre todo medioambiental. Los objetivos que nos habíamos marcado con la realización de esta intervención se han cumplido en su totalidad.

Hemos conocido nuestro entorno y su incalculable valor de una forma dinámica, divertida y educadora junto con nuevos recursos tecnológicos. Los alumnos podrían conocer una forma de disfrutar el espacio con un recurso tecnológico que usamos día tras día.

Además de ese objetivo general que nos habíamos propuesto y hemos conseguido, con las sesiones previas a la salida didáctica final, hemos conseguido cumplir con los objetivos específicos planteados. Hemos elaborado las actividades de la sesión final donde trabajamos contenidos geográficos en combinación con la actividad física y, a su vez, utilizando nuevas tecnologías. El reto que nos ponemos con esta intervención es claro, buscar zonas naturales con las cuales aprender y disfrutar de nuestro entorno de una forma segura, divertida, social y educadora y con estas sesiones, pensamos que lo podemos conseguir. En mi opinión, es una intervención atrevida, rompiendo esquemas impuestos, ya que se deben dar a conocer otras formas de educar que son seguras y más dinámicas, donde el alumnado tiene la motivación al máximo y utiliza todas sus capacidades para que salga la actividad bien y así poder repetirla.

El alumnado quiere cosas nuevas y necesita motivación y conexión con aquellos que utilizan y ven a diario, que, en este caso, se utiliza durante todas las sesiones, las Tics. Es una sociedad tecnológica y hay que adaptarse en todos los aspectos, con recursos didácticos y tecnológicos que se ven en el aula, pero también hay muchos contenidos para los que se deben utilizar otros recursos que disponemos todos los días y en nuestras zonas rurales con mayor facilidad, los entornos naturales. Muchas veces, se ve que disponemos de ello a menos de 5 minutos y, sin embargo, se utiliza una imagen en el proyector o la que aparece en el libro, en vez de observarla, analizarla, escucharla y dibujarla en nuestra mente de una forma real y segura.

Como conclusión, me gustaría que los recursos que utilicemos en nuestro día a día, sean motivadores y divertidos para nuestros alumnos, facilitando el aprendizaje. Hay que recordar que el docente es el apoyo fundamental del alumnado, donde ellos se ven reflejados. Muchas veces, no se consigue llegar al alumno y esta es la situación más peligrosa, cuando el alumnado pierde el interés: no se puede permitir el docente una situación así. Con la multitud de recursos que disponemos en la actualidad, hay una probabilidad muy alta de que, con algún recurso, activemos la curiosidad y el interés de todo el alumnado y así poder, de forma cooperativa, conseguir todos nuestros objetivos.

7- REFERENCIAS.

- Aguilar, M.C. & Leiva, J. (2012). *La participación de las familias en las escuelas TIC: análisis y reflexiones educativas*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/277260323_La_participacion_de_las_familias_en_las_escuelas_TIC_analisis_y_reflexiones_educativas
- Alcaraz, A. (2004). *El espacio geográfico y su tratamiento didáctico*. Madrid: Pearson.
- Cascales, A. & Real, J.J. (2011). Las redes sociales en Internet. *EDUTECA: revista electrónica de tecnología educativa*, 38, 1-38. doi: <https://doi.org/10.21556/edutec.2011.38.381>
- D. Ortega Sánchez e I. M. Gómez Trigueros. El MOOC como nueva estrategia/herramienta de enseñanza-aprendizaje en la didáctica de la Geografía.
- Daccach, J. C. (s. f.). *Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC)*. Recuperado de: <http://www.gestiopolis.com/delta/term/TER434.html>
- Flores, J. & Pérez, B, D. (2020). Propuesta didáctica para la enseñanza de Geografía en quinto grado de primaria con el uso de Google Earth. *Revista RedCA*, 2 (7), 101-121. Recuperado de: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/109375>
- Frieria, F. (1995). *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. Madrid.
- Gobierno de España. *Conceptos cartográficos*. Instituto Geográfico Nacional. Recuperado de: https://www.ign.es/web/resources/cartografiaEnsenanza/conceptosCarto/descargas/Conceptos_Cartograficos_def.pdf
- Hernando, R. (2013). Uso de códigos QR para la mejora en el acceso y disponibilidad de recursos educativos mediante Realidad Aumentada (Trabajo de Fin de Máster). Universidad Autónoma de Madrid, Madrid. España. https://www.fsie-cl.org/images/stories/2014/4_Ciencias_Sociales.pdf

- Junta de Castilla y León, Boletín Oficial. Recuperado de: <http://bocyl.jcyl.es/>
- Leiva, J. (2012). *Introducción a los códigos QR y algunos usos*. Recuperado de: <https://javierleiva1015.wordpress.com/2011/12/12/introduccion-a-los-codigos-qr-y-algunos-usos/>
- Macías, X. C., Rodríguez, F. & Armas, F.X. (2016). La cartografía temática como recurso didáctico en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias sociales para educación primaria. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, 6 (12), p. 428-438. Recuperado de: <http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/384>
- Martialay, M.T.(2014). *Principios básicos de ciencias sociales para educación primaria*. Areces.
- Martínez Huerta, Joseba (2004). Educación ambiental y conservación de paisajes frágiles. En Reflexiones sobre Educación Ambiental II. CENEAM. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2004_07martinez_tcm30-163408.pdf
- Navarro, S. (2008). *Manual topográfico*. Recuperado de: <https://sjnavarro.files.wordpress.com/2011/08/apuntes-topografia-i.pdf>
- Olivera, J. (2011). Escenarios y ambientes de la Educación Física. *Apuntes Educación Física y Deportes*, 1 (103). Recuperado de: para el siglo XXI. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/277264735_Escenarios_y_ambientes_de_la_Educacion_Fisica
- Pagès (2009). *Enseñar y aprender ciencias sociales en el siglo XXI: reflexiones casi al final de una década. Investigación en Educación, Pedagogía y Formación Docente*, II Congreso Internacional. Libro 2, Medellín. Universidad pedagógica nacional, Universidad de Antioquia, Corporación interuniversitaria de servicios, 140-154

- Prats, J. & Santacana, J. (1998). *Enseñar historia y geografía. Principios básicos*. Barcelona: Océano. Recuperado de: http://www.ub.edu/histodidactica/index.php?option=com_content&view=article&id=75:ensenar-historia-y-geografia-principios-basicos&catid=24:articulos-cientificos&Itemid=118
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-2222-consolidado.pdf>
- Ruíz, R. & Tesouro, M. (2013). Beneficios e inconvenientes de las nuevas tecnologías en el aprendizaje del alumno. Propuestas formativas para alumnos, profesores y padres. *Revista de Educación y futuro digital*, 5 (7), 17-27. Recuperado de: https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/118963/EYFD_72.pdf
- Santamaría, J. (2011). Universidad de La Rioja, La Rioja, España. Recuperado de: <http://www.gisandbeers.com/GeoBazar/Libros/SIG/La%20cartografia%20y%20las%20proyecciones%20cartograficas.pdf>
- Serrate, R., Gil, O. & San Juan, V. (2011). *Técnicas de estudio integrados*.
- Valbuena, M. & Valverde, J.A. (1998). *El medio y las Ciencias Sociales: algunas consideraciones sobre su relación*. Universidad de Valladolid, España. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4640586>

8- ANEXOS.

ANEXO 1: CONTENIDOS, CRITERIOS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES.

Contenidos

Los contenidos que vamos a tratar en las siguientes actividades son seleccionados a través de los expuestos en el currículo y que se citan a continuación.

Según la ORDEN EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León, en su artículo 4 *objetivos de la etapa de educación primaria, Ciencias Sociales*, dice lo siguiente:

- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar y seleccionar información para aprender, compartir y presentar conclusiones.
- Utilización, interpretación y lectura de diferentes lenguajes textuales, gráficos, códigos numéricos, cartográficos y otros, del entorno social próximo.
- Utilización de estrategias para potenciar la cohesión del grupo y el trabajo cooperativo desarrollando habilidades sociales que favorezcan la colaboración, la igualdad entre los hombres y las mujeres y valorando la importancia de la contribución de todos.
- Uso correcto y seguro de diversos materiales con los que se trabaja procurando su mantenimiento.
- Planificación y gestión de proyectos con el fin de alcanzar objetivos. Iniciativa emprendedora y mecanismos del intercambio comercial.
- Cartografía. Planos, mapas, fotografías aéreas, imágenes de satélite y otros medios tecnológicos. Escalas. Google Earth.
- Orientación y localización. Los puntos cardinales. Coordenadas geográficas: Latitud y longitud. La brújula y los sistemas de posicionamiento global (GPS). Planificación de itinerarios. Google Maps.
- La Intervención humana en el medio natural. El desarrollo sostenible. Consumo responsable: reducción, reutilización y reciclaje. Ahorro energético. El uso del agua y su ahorro.

Criterios

Los criterios que se van a tratar en esta intervención están sacados del currículo como lo anteriormente citado. Los criterios son los siguientes;

Según la ORDEN EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León, en su artículo 4 *objetivos de la etapa de educación primaria, Ciencias Sociales*, dice lo siguiente:

- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, recogiendo datos para aprender, realizar exposiciones, compartir conocimientos y expresar contenidos de Ciencias Sociales.
- Realizar trabajos y presentaciones a nivel individual y grupal que, utilizando diferentes técnicas, supongan la búsqueda, memorización, selección y organización de textos de carácter social, geográfico o histórico, mostrando habilidad para trabajar tanto individualmente como de manera colaborativa dentro de un equipo.
- Valorar el trabajo en equipo, mostrando actitudes de cooperación y participación responsable y adoptando un comportamiento constructivo que acepte las diferencias hacia las ideas y aportaciones ajenas.
- Emplear correctamente planos y mapas interpretando su escala y signos convencionales y manejar programas informáticos para visualizar diferente cartografía, con base en la fotografía aérea e imágenes de satélite.
- Explicar y reconocer la influencia del comportamiento humano en el medio natural, identificando el uso sostenible de los recursos naturales proponiendo una serie de medidas necesarias para el desarrollo sostenible de la humanidad, especificando sus efectos positivos.

Estándares de aprendizajes

Los estándares que se van a tratar en esta intervención están sacados del currículo como lo anteriormente citado. Los estándares son los siguientes;

Según la ORDEN EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León, en su artículo 4 *objetivos de la etapa de educación primaria, Ciencias Sociales*, dice lo siguiente:

- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación (Internet, blogs, redes sociales...) para elaborar trabajos con la terminología adecuada a los temas tratados.
- Analiza informaciones relacionadas con el área y maneja imágenes, tablas, gráficos, mapas, esquemas, resúmenes y las tecnologías de la información y la comunicación geográficas.
- Realiza trabajos y presentaciones a nivel individual y grupal que suponen la búsqueda, selección, y organización de textos de carácter geográfico, social e histórico.
- Valora la cooperación y el dialogo como forma de evitar y resolver conflictos, fomentando la igualdad entre el hombre y la mujer y los valores democráticos.
- Desarrolla actitudes de cooperación y de trabajo en equipo, valora las ideas ajenas y reacciona con intuición, apertura y flexibilidad ante ellas.
- Planifica trabajos en grupo, coordina equipos, toma decisiones y acepta responsabilidades.
- Explica el uso sostenible de los recursos naturales proponiendo y adoptando una serie de medidas y actuaciones que conducen a la mejora de las condiciones ambientales de nuestro planeta.

ANEXO 2: IMÁGENES PARA ENCONTRAR DIFERENCIAS Y VER LA EVOLUCIÓN.



Figura 8; Mirador de Zuloaga. Sepúlveda (Segovia)

ANEXO 3: LISTA DE OBSERVACIÓN DEL PROFESOR

Nombre:	
Participa activamente en las actividades	
Ayuda a sus compañeros y fomenta el trabajo cooperativo	
Respeto las normas para que el juego se desarrolle con normalidad.	
Participa en el juego de forma lúdica, intentando conseguir los objetivos, pero sin importar la derrota o no consecución de los mismos.	

Tabla 1; Lista de observación.

ANEXO 4: RUBRICA PARA EVALUAR A LOS COMPAÑEROS EN LA ACTIVIDAD FINAL.

	4	3	2	1
Participación	Participan todos los miembros del grupo, se ayudan entre sí y buscan estrategias cooperativas que les ayude a conseguir el resultado final.	Participan todos los miembros del grupo y se ayudan entre sí.	Participan todos los miembros del grupo pero no por igual.	No participan todos los miembros del grupo.
Normas	Respetan todas las normas, ayudando a otros grupos a cumplirlas.	Respetan todas las normas propuesta por el profesor.	Respetan las normas durante la mayor parte de la actividad.	No respetan las normas indicadas por el profesor, poniendo en peligro la actividad y su propio físico.
Pistas	Localizan todas las pistas y adivinanzas, resolviendo todas ellas con éxito.	Localizan todas las pistas y adivinanzas, pero no son capaces de resolver todas.	Consiguen superar solo alguna de las actividades y adivinanzas.	No consiguen superar ninguna de las pistas o adivinanzas propuestas en los códigos QR
Códigos QR	Son capaces de escanear todos los códigos QR utilizando el dispositivo electrónico.	Escanean todos los códigos QR pero no son capaces de acceder a la lectura de todos ellos.	Solo escanean algunos de los códigos QR y no son capaces de llegar a la información	No son capaces de escanear los códigos QR

Tabla 2; Rubrica para evaluar a los compañeros

ANEXO 5: AUTOEVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS AL FINAL DE LA INTERVENCIÓN.

Nombre	SI	NO
Soy capaz de explicar con mis propias palabras qué es el plogging.		
Conozco el nombre de diferentes tipos de aves que habitan en las Hoces del río Duratón.		
Soy capaz de imitar el sonido de al menos un animal de los que hemos observado.		
Reconozco la puerta de la fuerza y su localización, así como la senda de los dos ríos.		
He aprendido diferentes formas de ayudar al medio ambiente, disminuyendo el nivel de contaminación.		
Puedo utilizar las nuevas tecnologías de una forma segura escalada, cumpliendo todas las medidas de seguridad.		

Tabla 3; Autoevaluación de los alumnos.

ANEXO 6: EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN POR PARTE DEL ALUMNADO.

	1	2	3	4	5
Motivación durante la intervención					
Aprender al aire libre					
Aprender en el aula					
Actividades en el Aula					
Interés por la Geografía					
Interés por las actividades en el medio natural.					
Interés por las nuevas tecnologías					
Introducción de las nuevas tecnologías en las sesiones diarias en clase.					

Tabla 4; Evaluación final de la intervención.

Mario Martín García
Grado de Educación Primaria