



FACULTAD DE EDUCACIÓN Y TRABAJO SOCIAL  
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID



# **El senderismo en la Educación Física escolar: aprendiendo en el entorno próximo**

---

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA-MENCIÓN  
EDUCACIÓN FÍSICA**

**AUTORA: PAULA SÁNCHEZ HERNÁNDEZ  
TUTOR: HIGINIO FRANCISCO ARRIBAS CUBERO**

*“Cuando el último árbol  
sea cortado, el último río  
envenenado, el último pez  
pescado, solo el hombre descubrirá que  
el dinero no se come”*

*Proverbio Cree*

# AGRADECIMIENTOS

*A Quico, por la gran ayuda, implicación y dedicación que lleva siempre en su gran mochila, por seguir adelante siempre. Por transmitirme que una gota de lluvia no estropea una experiencia, sino que la hace mucho más grande, aflorando emociones muy distintas. Ya era hora de conocer un gran compañero, profesor y tutor amante de la tecnología que me ha abierto un gran mundo de experiencias en la naturaleza.*

*¡Viva la naturaleza y la tecnología fuera y dentro de la escuela!*

*A mis padres, por aguantar todas las horas bajo el flexo y crearme buenos recuerdos en la naturaleza. Por dar apoyos en esas épocas de exámenes y dejarme disfrutar los veranos como los he hecho hasta ahora. Por acercarme la informática.*

*A Javi, Elsa y Ángela, mi segunda familia, por mantener viva algo más que una amistad a pesar de todos los fines de semana sin salir, por preocuparse y animarme a lo largo de todos estos años y acompañarme a lo largo de toda esta experiencia. Por esos paseos en la naturaleza.*

*A todos los maestros y profesores que me han enseñado durante todos estos años, en especial a Blanca, tutora a la que nunca olvidaré. A Edu, por hacerme ver que se puede enseñar matemáticas de otra forma.*

*A mi abuela, por acordarte y estar orgullosa de mí, yo también lo estoy de ti.*

*A Fani y Silvia, por apoyarme y creer siempre en mí, seréis una gran profesora de Educación Física, estoy segura.*

*A todos vosotros por ayudarme a crecer y ser mejor persona.*

*Gracias.*

## **RESUMEN**

El ser humano nunca ha podido separarse de la naturaleza pero, hoy en día no solo se utiliza para extraer recursos de ella, también para disfrutar y aprender. Así pues, existen muchas Actividades Físicas en el Medio Natural que además la escuela intenta transmitir como, por ejemplo, el senderismo. Como no se pueden llevar a cabo estas actividades dentro de los centros educativos, sin perder su esencia, se opta por hacerlo en el entorno cercano o en el lejano.

Un sendero escolar no es sinónimo de senderismo. Estos conceptos tienen muchos puntos en común pero, pequeñas diferencias como se verá en el desarrollo de este trabajo. De este modo, se hace especial hincapié en el diseño, puesta en práctica y evaluación de una ruta en el entorno cercano de un colegio, mostrando todos aquellos aspectos relevantes que son necesarios para convertirla en una experiencia integral de aprendizaje en la naturaleza.

## **PALABRAS CLAVE**

Senderos Escolares, Actividades Físicas en el Medio Natural (AFMN), Senderismo, Educación Física Escolar.

## **ABSTRACT**

Humans never could separate from environment but, nowadays not only we use it for drain resources away from it, as well as to enjoy and learn. So, there are many physical activities in the natural environment that also school tries to transmit, for example, hiking. As at school can't carry through these activities, without losing the essence, it chooses doing close or at far away environment.

A children way isn't synonymous that hiking. These concepts have got many points jointly but, they have got a few differences how we will be able to see at the expound on this academic work. In this way, it is emphasized in the design, implement and evaluation of a route at the close environment at school, showing all relevant aspects that are required for become an integral experience of learning at the environment.

## **KEY WORDS**

Children Way, Physical Activities in the Natural Environment, Hiking, Physical Education.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	3
<b>3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO</b> .....	4
3.1. RELEVANCIA DEL TEMA.....	4
3.2. VINCULACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO.....	6
<b>4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b> .....	8
4.1. ANTECEDENTES .....	8
4.1.1. Inclusión de las Actividades Físicas en el Medio Natural en la escuela.....	8
4.1.2. Historia del senderismo .....	10
4.1.3. El senderismo en la escuela .....	11
4.2. LAS ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL MEDIO NATURAL: UN CONTENIDO EN LA EF ESCOLAR.....	13
4.2.1. Conceptos y definiciones .....	14
4.3. LOS SENDEROS ESCOLARES.....	15
4.3.1. Beneficios de los senderos .....	17
4.3.2. El sendero en la escuela.....	18
4.3.3. Requisitos para diseñar un sendero .....	23
<b>5. METODOLOGÍA</b> .....	27
5.1. CONTEXTO .....	27

5.1.1. Sobre el alumnado.....	27
5.1.2. Sobre el sendero .....	29
<b>5.2. PLAN DE INTERVENCIÓN Y EVALUACIÓN .....</b>	<b>33</b>
5.2.1. El sendero en la unidad didáctica.....	33
5.2.2. Organización del grupo .....	36
5.2.3. Documentación y permisos .....	36
5.2.4. Organización temporal del sendero.....	36
5.2.5. Materiales necesarios.....	41
5.2.6. Extracción de información y evaluación de la ruta y el alumnado.....	42
5.2.7. Resumen de la propuesta inicial .....	43
<b>6. RESULTADOS Y VALORACIÓN DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>45</b>
6.1. Narración reflexiva de la salida.....	45
6.2. Valoraciones extraídas de los Cuestionarios del alumnado .....	48
6.3. Observaciones y anotaciones del alumnado y profesorado .....	49
6.4. Sesión posterior a la ruta (debate).....	52
<b>7. CONSIDERACIONES FINALES Y PROPUESTA DE CONTINUIDAD .....</b>	<b>55</b>
7.1. VALORACIÓN DE LA RUTA .....	55
7.2. CONSIDERACIONES FINALES.....	58
7.3. PROPUESTAS DE CONTINUIDAD .....	60

<b>8. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>62</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>67</b>
9.1. Anexo 1. Diferencias pino piñonero y pino resinero .....	68
9.2. Anexo 2. Nota informativa para las familias.....	70
9.3. Anexo 3. Cuestionario inicial.....	71
9.4. Anexo 4. Sesión previa al sendero (orientación) .....	74
9.5. Anexo 5. Presentación Power Point.....	77
9.6. Anexo 6. Juegos en Santinos .....	80
9.7. Anexo 7. Vuelta a la calma senderismo .....	83
9.8. Anexo 8. Cuestionario final .....	84
9.9. Anexo 9. Evaluación experiencias propias .....	87
9.10. Anexo 10. Análisis de los cuestionarios.....	90
9.11. Anexo 11. Tabla para la reflexión.....	102
9.12. Anexo 12. Sesión posterior a la ruta (redacciones) .....	103
9.13. Anexo 13. Guía para el diseño de un sendero escolar.....	107

# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. RED DE SENDEROS INTERNACIONALES. IMAGEN MODIFICADA. FUENTE: SENDEROS GR (2016).....	10
ILUSTRACIÓN 2. EL NÚMERO DE ORO EN LA NATURALEZA. FUENTE: KAULEN, M. (2014).	20
ILUSTRACIÓN 3. MAPA DEL SENDERO. FUENTE: WIKILOC.....	29
ILUSTRACIÓN 4. LÍNEA DE FERROCARRIL VALLADOLID – ARIZA. IMAGEN MODIFICADA. FUENTE: FERROCARRIL VALLADOLID-ARIZA (WIKIPEDIA, 2015) .....	30
ILUSTRACIÓN 5. ESTACIÓN ANTIGUA DE TRENES DE TUDELA DE DUERO. FUENTE: SANCHO YUSTE, L. (2016).....	31
ILUSTRACIÓN 6. ALMACÉN. IMAGEN MODIFICADA. FUENTE: GADEA GARZÓN, P. (S. F.)...	31
ILUSTRACIÓN 7. PUENTE DE HIERRO .....	32
ILUSTRACIÓN 8. ZONA RECREATIVA SANTINOS .....	32
ILUSTRACIÓN 9. MAPA DE LA RUTA CON PARADAS. IMAGEN MODIFICADA. FUENTE: WIKILOC.....	38
ILUSTRACIÓN 10. SALIDA DE LA VÍA.....	39
ILUSTRACIÓN 11. CACTUS .....	50

# ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. TIPOS DE RECORRIDOS. FUENTE: PASADAVAN (2012) .....	16
TABLA 2. MATERIAL PARA UN SENDERO ESCOLAR.....	26
TABLA 3. EL SENDERO DENTRO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA.....	35
TABLA 4. HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.....	42
TABLA 5. RESUMEN DE LA RUTA .....	44
TABLA 6. RESUMEN DE LA VALORACIÓN DE LA RUTA ELABORADO POR EL ALUMNADO .....	54
TABLA 7. VALORACIÓN POSITIVA Y NEGATIVA DE LA RUTA .....	56

## 1. INTRODUCCIÓN

Cada vez está más presente en nuestras vidas el término “estilo de vida saludable”. No solo dejando de lado el tabaco, las drogas o el abuso del alcohol; igualmente hay una preocupación sobre la alimentación y la actividad física diaria que se realiza. Además de hacerlo para sentirnos bien físicamente (obesidad), también para evitar enfermedades cardiovasculares, respiratorias, psicológicas, etc.

Desde la escuela, se está transmitiendo esta concepción, que recae con más fuerza en las materias de Ciencias Naturales y Educación Física. Existen cantidad de tareas y actividades para trabajar este contenido, como pueden ser los senderos escolares, objeto de estudio de este Trabajo de Fin de Grado.

Se podría decir que sendero escolar es lo mismo que senderismo pero, no es así, hay ciertos matices. Un sendero escolar es aquel camino o ruta en la naturaleza que se realiza a pie con escolares siendo un acercamiento al senderismo. Esto conlleva una serie de pasos y adaptaciones para que sea apto para todo el alumnado y que debe abordar contenidos escolares. A continuación, se hará un repaso por todos los apartados del documento.

El primer apartado son los “Objetivos”, es decir, los propósitos o metas que se pretenden alcanzar con este Trabajo de Fin de Grado, a los que se darán respuesta al final. A continuación, en “Justificación” todos los motivos que hacen, dan sentido y argumentan el tema elegido, así como la relación con las competencias que se deben alcanzar en la titulación.

En los “Fundamentación teórica” se hará un breve recorrido por la historia de las Actividades Físicas en el Medio Natural, haciendo especial hincapié en los senderos escolares. Además, se concretará qué se entiende por Actividades Físicas en el Medio Natural y se realizará una breve clasificación. A continuación, se abordarán los contenidos más específicos: el senderismo y su relación con la Educación Primaria.

Después, se trata la “Metodología”, es decir, la puesta en práctica de un sendero escolar en un contexto real, un centro educativo de Educación Infantil y Primaria en una localidad de la provincia, donde se describirá el contexto en el que se realiza, su intervención y

evaluación. A continuación, en “Resultados y valoración de la propuesta” se presentan los datos obtenidos con cada uno de los instrumentos presentados anteriormente que servirán de apoyo para el último apartado, “Consideraciones finales y propuesta de continuidad”. Aquí se mostrará una valoración global de la ruta además se dará respuesta a los objetivos, como ya se ha dicho antes. Por último, la “Bibliografía” y los “Anexos”.

## 2. OBJETIVOS

La elaboración de este Trabajo de Fin de Grado se realiza con la intención de cumplir con unos objetivos, establecidos de primera mano, que son los siguientes:

- Diseñar, poner en práctica y evaluar, desde el área de Educación Física, un sendero escolar abordando contenidos de otras materias incluyéndolo en la programación de aula de Educación Primaria.
- Planificar un sendero escolar en el entorno cercano del centro educativo atendiendo a las necesidades del alumnado.
- Elaborar poner en práctica y evaluar recursos y actividades para un sendero escolar en el entorno cercano integrando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs).
- Establecer una relación entre los senderos escolares con las diferentes áreas de Educación Primaria, las competencias y los contenidos del área de Educación Física y buscar una proyección para futuras puestas en práctica.

### 3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

#### 3.1. RELEVANCIA DEL TEMA

Las Actividades Físicas en el Medio Natural tienen múltiples beneficios, no solo a nivel físico o motriz, también en otros ámbitos, como el emocional o afectivo-social, como se verá más adelante. Además, permiten trabajar en una realidad que no se puede encontrar habitualmente en la escuela.

Esto incrementa la motivación del alumnado al acudir a un sitio nuevo, motivante y desconocido para él, el acceso es diferente, se realiza con otras personas, tiene un contacto distinto y/o hace diferentes actividades. También, permite acercarlos, de una forma más real, física, visual o auditiva, los contenidos curriculares que se deben trabajar en el aula. Por tanto, hace de varias materias una sola.

En torno a esto, muchas veces el profesorado no está a favor de realizar salidas que abarquen varias materias/horas del día. Esto se debe a que solo lo organiza un área de conocimiento escolar para trabajar sus contenidos. Si todos hiciesen lo mismo, se perdería una gran cantidad de horas que, a nivel curricular, son fundamentales para poder impartir correctamente los contenidos que marca la normativa española.

Unido a esto, va la familia, puesto que muchas veces este tipo de actividades tienen un gasto económico que muchas no se pueden permitir, y mucho menos si se hacen varias salidas de este tipo.

Pues bien, por un lado, las Actividades Físicas en el Medio Natural, en especial los senderos escolares, ayudan a compensar y paliar este tipo de problemas, porque permiten la entrada de múltiples contenidos de todas las áreas de la Educación Primaria, como veremos a lo largo de todo este documento.

Por otro lado, permiten esquivar ese gasto económico que puede suponer una salida. Pero, ¿por qué? Prácticamente, los contenidos de Educación Primaria están relacionados con la vida cotidiana y el entorno que nos rodea.

Por ejemplo, a nivel global, imaginemos todo lo que un niño puede relacionar cuando sale de la escuela: buscar objetos redondos, cuadrados, etc. (geometría), comprender una nota de un tablón informativo o un anuncio (lectura), orientarse en el entorno para ir hasta su casa (orientación y espacio), distinguir un árbol de hoja caduca de uno de hoja perenne (Ciencias Naturales), etc.

De esta manera, no es necesario ir, por ejemplo, hasta la Senda de Ursi (situada en el Parque Natural de Fuentes Carrionas, en el Norte de Palencia), para poder hacer senderismo con los niños. Basta con diseñar una ruta por el entorno más cercano, ya sea rural o urbano, y observar todo lo que se puede enseñar con ello.

Las Actividades Físicas en el Medio Natural no solo tienen interés educativo, también lo exige el currículo. Así pues, tanto en la normativa actual, como en la anterior, están presentes este tipo de actividades.

En el Decreto 40/2007, de 3 de mayo, se establecía el currículo para Castilla y León, puesto que ya no está vigente. Este documento determinaba unos objetivos a cumplimentar en el área de Educación Física. Entre ellos se encuentra el siguiente (p. 9869): “Realizar actividades en el medio natural, de forma creativa y responsable, que tengan bajo impacto en el ecosistema, conociendo el valor del medio natural y la importancia de contribuir a su conservación, protección y mejora”. Este objetivo estaba fijado para la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (también llamada “LOE”).

En la normativa actual, Orden EDU/519/2014, de 17 de junio (p. 44618), el medio natural en la materia de Educación Física aparece, por ejemplo, en los estándares de aprendizaje generales del bloque 2 (conocimiento corporal): “Realiza actividades físicas y juegos en el medio natural o en entornos no habituales, adaptando las habilidades motrices a la diversidad e incertidumbre procedente del entorno y a sus posibilidades.”

Por último, destacar que se debe fomentar este tipo de actividades en la escuela ya que las nuevas tecnologías están haciendo que los niños de hoy en día se queden en casa viendo la televisión o jugando a la consola en vez de salir a disfrutar de la naturaleza.

Según la Encuesta Nacional de Salud del año 2011/2012 (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014, p. 4): “El 12,1% de la población infantil de 5 a 14 años se declara sedentaria, es decir, no realiza actividad física alguna en su tiempo libre.” Por ende, es recomendable realizar salidas por el entorno cercano para facilitarles y motivarles, evitando así este problema.

### **3.2. VINCULACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO**

La Universidad de Valladolid (2010) recoge una serie de competencias a obtener al finalizar los estudios. Existen dos tipos de competencias: generales y específicas. A continuación, se muestran aquellas que tienen mayor vínculo y relevancia en este Trabajo de Fin de Grado.

Competencias generales:

2. D. Ser capaz de coordinarse y cooperar con otras personas de diferentes áreas de estudio, a fin de crear una cultura de trabajo interdisciplinar partiendo de objetivos centrados en el aprendizaje. (p. 28)

Competencias específicas (Educación Física):

5. J. Conocer los aspectos que relacionan la actividad física con el ocio y la recreación para establecer las bases de utilización del tiempo libre: teatro, danza, deportes, salidas, etc. (p. 47)

6. D. d. Dominar las estrategias y recursos para promover hábitos saludables, estableciendo relaciones transversales con otras áreas del currículo. (p. 48)

6. F. Relacionar la actividad física con las distintas áreas que configuran el currículo de Primaria, incidiendo en el desarrollo de la creatividad y las distintas manifestaciones expresivo comunicativas. (p. 48)

6. G. Saber aplicar al contexto de la E.F. escolar los conocimientos básicos sobre las nuevas tecnologías de la información y comunicación. (p. 48)

6. H. Saber aplicar los fundamentos y las técnicas de las Actividades Físicas en el Medio Natural (p. 48)

6. I. Orientar las actividades física que se desarrolla en el centro, en horario escolar y extraescolar, promoviendo la escuela como un entorno activo y saludable. (p. 48)

## 4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

A lo largo de todo este epígrafe se abordan aspectos relativos a cómo se ha ido introduciendo el medio natural en la escuela y en senderismo en nuestra sociedad, qué son las Actividades Físicas en el Medio Natural y cómo se integran en la escuela.

A continuación, se da paso al propio tema de este Trabajo de Fin de Grado: el sendero escolar; definiéndolo, citando sus beneficios y relacionándolos con las materias de Educación Primaria, sus competencias y los bloques que forman el área de Educación Física Escolar. Por último, qué se requiere para organizar una salida de este tipo.

### 4.1. ANTECEDENTES

#### 4.1.1. Inclusión de las Actividades Físicas en el Medio Natural en la escuela

Según Sanz Gilmartín (2008) y Casterad, Guillén y Lapetra (2000), la relación de las actividades físicas educativas en el medio natural tienen comienzo desde el origen del hombre, en la Prehistoria, ya que desde ese momento se realizaban actividades como la caza y la pesca. En la Edad Antigua, Pérez, Caballero y Jiménez (2009, p. 60) consideran que: “el hombre mantiene diferente vinculación con la naturaleza, según su estatus socioeconómico: el esclavo explotará la tierra y el noble la estudiará, la utilizará como medio de recreación, etc.”.

En la Edad Media, época en la que ya comienza a diferenciarse lo rural de lo urbano, estos autores continúan diciendo que el contacto con la naturaleza, principalmente, era a través de la agricultura y ganadería. Según Funollet (1989), no es hasta el Renacimiento (Edad Moderna, S. XV) cuando comienzan a tratarse las actividades en la naturaleza tal y como las entendemos hoy en día. Esto se debe a que el hombre se convierte en el centro del universo.

La creación de las ciudades hace que las personas se asienten y dejen más de lado la naturaleza, habiendo una diferencia entre lo rural y lo urbano pero, todavía con dependencia del medio natural. Esto se ve apoyado por la idea que recogen Casterad, Guillén y Lapetra (2000, p.19):

J. J. Rousseau (siglo XVIII) puede considerarse, en buena medida, como el precursor de las actividades en la naturaleza como contenido educativo, a partir de su denuncia de los hábitos urbanos poco saludables frente a los aires del ámbito rural.

Como consecuencia, produce un cambio en la educación, como es el caso de este mismo personaje (influido por las ideas de las figuras citadas antes), citado por Funollet (1989), que establece como contenidos de Educación Física la educación de los sentidos, la higiene, los juegos y deportes al aire libre, la resistencia y los trabajos manuales.

En la ya iniciada Edad Contemporánea, Fullonet (1989) recoge además las ideas de Herbert en su página 3: “Herbert (1913), militar francés, presenta el Método Natural, que es un canto a la vida, al aire libre y al trabajo en la naturaleza, y preconiza la práctica física desde la niñez hasta la edad adulta”. Relacionado con este autor, Giner de los Ríos destaca por la Institución Libre de Enseñanza (ILE), creada en 1876, ya que transmitía ideas similares a las dichas (actividades deportivas al aire libre, paseos, excursiones, amor a la naturaleza, etc.).

Pérez, Caballero y Jiménez (2009) continúan diciendo que, con el Franquismo, se impulsan también los campamentos (Organización de Juventudes Españolas, 1940). También, se asienta el “Movimiento Scout”, iniciado en Inglaterra en 1909, según Casterad, Guillén y Lapetra (2000).

Estos tres mismos autores, añaden que a partir de la segunda mitad del siglo XX hay un crecimiento de actividades físicas y deportivas, como por ejemplo el piragüismo (1840 en Inglaterra), el surf o “Mountain Bike”, nacidos en Estados Unidos en los años 60. Así pues, la economía y las empresas se empezaron a focalizar también en la producción de materiales para practicarlos.

A pesar de esto, Casterad, Guillén y Lapetra (2000) dicen que es a partir de la segunda mitad del siglo XIX cuando el contacto con la naturaleza pasa a tener un carácter más deportivo: “Deporte Moderno”. Lo que tiene una relación con los primeros juegos olímpicos modernos impulsados por el barón francés Pierre de Coubertin (1896), según Fernández-Arias (1995).

#### 4.1.2. Historia del senderismo

Actualmente se habla mucho de esta actividad puesto que es muy económica y accesible a la mayoría de la población, sobre todo en entornos rurales. Según Club El Sendero (2016):

Comienza en Francia tras la II Guerra Mundial. Impulsada en años posteriores por la creación de la FFRP (Fédération Française de la Randonnée Pédestre). Otros países como Alemania, Holanda, Suiza y Bélgica impulsaron el senderismo ante las nuevas formas de concebir el turismo en el espacio de montaña.

Además, la Diputación de Málaga (2016) incluye que en España se introduce a finales de los años 60 (30 años después) en Cataluña a través de La Federación Española de Montaña, hoy Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FEDME), quien le dio el nombre (senderismo).

El primer sendero señalizado en España fue el GR-7 (Tarifa-Andorra), en 1974, según Rutas y Viajes (2016). También, es el más largo de la nación, con 2700 kilómetros, y que comunica con Europa, ya que forma parte del sendero E4 como se muestra en la Ilustración 1 en color amarillo.

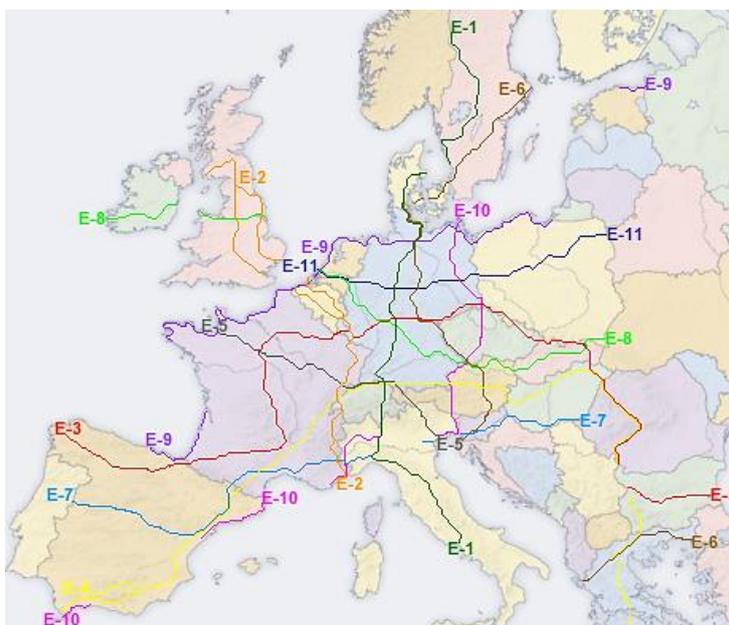


Ilustración 1. Red de senderos internacionales. Imagen modificada. Fuente: Senderos GR (2016)

Como dice Marqués (2015): “El macrosendero que atraviesa el territorio español (E4) parte de Tarifa, atraviesa Andalucía sigue por Murcia, Valencia, Cataluña, continúa en Francia, Suiza, Alemania, Austria, Hungría, Rumanía, Bulgaria, Grecia y finaliza en Creta (Chipre). En total, 10.000 km.”

### **4.1.3. El senderismo en la escuela**

No hay que olvidarse del “Proyecto Caminalia” que relaciona el senderismo con la escuela. Sus autores Rovira, Amarilla, Domínguez, García y Rodríguez (2009) dan respuesta a “las dificultades o factores limitantes que surgen al llevar a cabo actividades recreativas y deportivas en la naturaleza dentro del contexto escolar” (p. 9).

Además, añaden que esto va unido a la escasa formación que tiene el profesorado sobre este tipo de actividades así como la incertidumbre o las dificultades organizativas. Por ende, dan unas lecciones muy simples sobre el senderismo y cómo llevarlo a los niños abordando así los tipos de senderos, cómo se debe andar y llevar el ritmo, qué se debe llevar, etc.

Antes de este proyecto, el profesor Gállego del CRA Alta Ribagorza (Huesca) publica en 2004, en la página web del centro, un escrito sobre la finalidad del senderismo en Primaria y un proyecto que van a llevar a cabo basándose en una experiencia realizada el curso anterior (de ese año) en otro centro de educación. Además, añade que este tipo de actividades sirven para:

- Aprender a utilizar de manera beneficiosa para nuestra salud parte del tiempo libre de que disponemos.
- Realizar actividades en el medio natural, respetando y favoreciendo la conservación del mismo.
- Mejorar la condición física a través de actividades en el medio natural.

Otro proyecto que surge antes que estos dos citados es el “Proyecto Pasea”<sup>1</sup> llevado a cabo entre 2002 y 2005 en Salamanca como una propuesta de Educación Ambiental y Senderismo impulsada por Ecologistas en Acción de Salamanca que animan a llevarlo al currículo escolar.

También, existen artículos que abordan el tema de incluir el senderismo en el contexto escolar. Tal es el caso de Gómez López (2008) que dice lo siguiente (p. 132):

Las actividades físicas en el medio natural (AFMN) dentro del contexto escolar, y más concretamente el senderismo, constituyen un poderoso instrumento educativo y uno de los medios más eficaces para el desarrollo integral del alumno/a. Y esto es debido, en gran parte, al medio en que se realizan más que al valor intrínseco de dicha actividad.

Resaltar además las jornadas provinciales de Educación Física del año 2000 en las que Genestar y Arazo justifican el senderismo en esta materia a nivel de objetivos, actividades, evaluación, transversalidad, etc.

La Federación Extremeña de Montaña y Escalada (s.f.) hace una propuesta de unidad didáctica sobre el senderismo. Así pues dice lo siguiente sobre las Actividades Físicas en el Medio Natural (p. 1):

Su carácter novedoso, su motivación intrínseca, su contribución al desarrollo de aptitudes cognitivas, motrices, sociales y afectivas así como su fuerte impulso y difusión social hacen que nos planteemos la necesidad de introducir dentro de nuestras programaciones, Unidades Didácticas que trabajen este tipo de prácticas físicas.

---

<sup>1</sup> Lumbreras Vicente, C. (2005). Pasea: senderismo, cultura y naturaleza con Ecologistas en Acción. Una propuesta de educación ambiental. *Ecosistemas*. 3(14), 123-134.

Por último, profesores del I.E.S. Bembézar (Badajoz) hacen una propuesta interdisciplinar de senderismo así como una relación con varias asignaturas de Educación Secundaria Obligatoria y con las competencias que antes marcaba la LOE.<sup>2</sup>

#### **4.2. LAS ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL MEDIO NATURAL: UN CONTENIDO EN LA EF ESCOLAR**

Las Actividades Físicas en el Medio Natural están relacionadas con la Educación Física a nivel escolar. Incluyen en su práctica la mejora de las capacidades físicas básicas (resistencia, velocidad, flexibilidad y fuerza), el equilibrio, la coordinación, las habilidades motrices básicas (según Batalla Flores (2000): desplazamientos, saltos, giros y manejo y control de objetos), conocimiento del cuerpo, actividad física y salud, etc.

Esto no es un simple motivo para trabajar las Actividades Físicas en el Medio Natural en la escuela. También, permiten trabajar, en gran medida, los contenidos establecidos para la materia de Educación Física. La flora, la fauna, la orientación espacial y temporal son algunos contenidos que están incluidos en este tipo de actividades y que no forman parte de la materia citada.

A pesar de esto, igualmente permiten el desarrollo integral del alumno. Siguiendo a Gómez López (2008, p. 133), desarrolla lo siguiente:

Las AFMN poseen un valor educativo fuera de toda duda, constituyendo un contexto de aprendizaje exquisito. Dentro de estos valores podemos destacar:

- A nivel cognitivo: conocimiento de geografía, naturaleza, matemáticas, idiomas,..
- A nivel afectivo/social: colaboración, respeto, socialización, integración,..

---

<sup>2</sup> Publicado por fjasero (2009). *Senderos-guia-profesor*. Tomado el 10 de junio de 2016 de: <https://www.scribd.com/doc/16637415/senderos-guia-profesor>

- A nivel motriz: puesta en práctica de lo aprendido, desarrollo de juegos,...

Y todo esto sin olvidar que nos permite salir de nuestras aulas (con la motivación que ello conlleva), dar significado a los aprendizajes, trabajar de forma interdisciplinar, trabajar la educación en valores y, sobre todo, abrir nuestro centro al entorno y fomentar la implicación familiar.

### 4.2.1. Conceptos y definiciones

Teniendo en cuenta todo esto, surge la siguiente cuestión: ¿qué son las Actividades Físicas en el Medio Natural? Si hacemos un repaso por diferentes fuentes bibliográficas, se pueden encontrar múltiples definiciones. A continuación, se recogen algunas:

- Tierra (1996, p. 160): “El conjunto de actividades de carácter interdisciplinar que se desarrollan en contacto con la naturaleza, con finalidad educativa, recreativa y deportiva, y con cierto grado de incertidumbre en el medio”.
- Granero y Baena (2010, p.19): “Las actividades físicas en el medio natural como práctica social se caracterizan por la relación que se establece entre la actividad física y el medio natural, adquiriendo este último una función más utilitaria y funcional.”
- Miguel (2001, p. 47): “Aquellas actividades eminentemente motrices llevadas a cabo en un medio natural con una clara intención educativa”

A partir de estas definiciones, surgen muchas actividades (y deportes) que requieren del medio natural como por ejemplo: orientación, senderismo, acampada, bicicleta/BTT (cicloturismo o bicicleta todo terreno), escalada, piragüismo, paracaidismo, etc.

Por ende, muchos autores han realizado una clasificación de todas estas actividades, como por ejemplo: Acuña (1991), Miracle (1994) o Funollet (1995). Así pues, Sáez Padilla (2005) las clasifica según el medio donde se desarrolle:

- Medio acuático: acuáticas (natación, waterpolo, natación sincronizada...), náuticas (piragüismo, remo, vela...) y subacuáticas (submarinismo, orientación subacuática...).

- Aire: ala delta, paracaidismo, globo aerostático...
- Tierra: senderismo, acampada, bicicleta de montaña...

Casterad, Guillén y Lapetra (2000) añaden además el hielo (escalada en hielo) y la nieve (esquí). A pesar de esto, marcan otros criterios, como pueden ser: espacio (cercano o lejano), entorno (artificial, acondicionado, semi-salvaje, salvaje), temporal (horas o días), material (cantidad, precio...), nivel cognitivo-motriz (bajo o alto), etc. También, se puede añadir si es individual o de equipo, impacto ambiental, etc.

Pensando en el senderismo (o senderos escolares) y esta clasificación, sería lo siguiente: Tierra (medio), horas (temporal), barato y escaso material, bajo nivel cognitivo-motriz y bajo impacto ambiental. El tiempo de entorno, espacio y el número de individuos variará en función de la ruta que se escoja (y, por tanto, de la persona).

### **4.3. LOS SENDEROS ESCOLARES**

Entenderemos por sendero escolar aquel camino o ruta en la naturaleza (principalmente) que se realiza a pie con escolares siendo un acercamiento al senderismo. En definitiva, es una adaptación, para niños, del senderismo y que puede ir acompañado de otros contenidos escolares (de otras materias o bloques). Por tanto, podemos realizar parte de una ruta de Gran Recorrido adaptándose al alumnado.

A pesar de esta definición y/o descripción propia sobre qué son los senderos escolares, Arribas (2015a, p. 77) afirma lo siguiente: “Se trata de plantear, como un aprendizaje escolar más, una ruta de senderismo sencilla con interpretación del medio y actividades en ruta, acompañada de un material didáctico para trabajar en los centros antes, durante y después de la misma.”

Es importante la idea de actividades en ruta porque, según dicen Arribas, Martín y Rodríguez (2002), el senderismo es la más apta para realizar otras actividades que complementen las paradas o ayuden a la observación del medio. Además, ayudan a enfatizar contenidos de fauna, flora, relieve, motrices, históricos, etc.

Todo esto sirve para darse cuenta que el sendero escolar es algo más que solo senderismo, es decir, no es solo andar por el medio natural, también conlleva otro tipo de tareas o de

organización. A pesar de esto, también es menos que una ruta de senderismo ya que al tratarlo con niños e incluir otro tipo de actividades, el tiempo en movimiento y ritmo es mucho menor por lo que se hace menos distancia.

Además, el sendero escolar conlleva una fase o sesión previa y otra posterior. En ambas, el contenido puede ser muy diferente, en función de cómo se enfoque la ruta o cuál sea su objetivo. Por último, marcar una última diferencia, el objetivo del senderismo fundamentalmente es andar pero, el de un sendero escolar principalmente es el aprendizaje de nuevos contenidos, que pueden ser de Educación Física o cualquier otra materia.

A pesar de todo esto, tanto para el senderismo como para el sendero escolar, se puede incluir perfectamente los tipos de recorridos o senderos. Existen cuatro: Gran Recorrido, Pequeño Recorrido, Sendero Local y Sendero Urbano, este último no reconocido por FEDME. Su distancia y señalización se concretan en la Tabla 1. Las marcas de dirección suelen aparecer en soportes naturales, como los hitos o árboles, o en soportes verticales (palos, postes de luz, etc.)

Señalización de senderos	GR	PR	SL	SU
Tipo	Gran Recorrido	Pequeño Recorrido	Sendero Local	Sendero Urbano
Longitud	Más de 50km	Entre 10km y 50km	Menos de 10Km	En la ciudad
Continuidad de sendero				
Mala dirección				
Cambio de dirección				
Cambio brusco de dirección				

Tabla 1. Tipos de recorridos. Fuente: Pasadavan (2012)

También, FEDME (2014) añade otro tipo de senderos que atraviesan varios países. Son los Senderos Internacionales, reconocidos por la Asociación Europea de Senderismo (ERA) y señalizados por una “E” (en mayúscula, seguida de un número). Así pues, en España el Sendero E4 coincide con el GR-7, como ya se ha indicado antes.

#### 4.3.1. Beneficios de los senderos

Como se ha dicho anteriormente, el 12% de los niños (entre 5 y 14 años) son sedentarios. Por ende, si se les ofrece formas alternativas para realizar actividad física, que no sean el gimnasio o un deporte, podría llegar a disminuir este porcentaje. De esta forma se conseguirá también una disminución de personas con sobrepeso y/u obesidad y alternativas al ocio que se está poniendo de moda en este grupo de personas (tecnología, videojuegos, etc.).

Respecto a la obesidad, la Encuesta Nacional de Salud del año 2011/2012 (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014, p. 62) dice lo siguiente: “La promoción de la actividad física en tiempo libre y la reducción de las diferencias entre las distintas clases sociales podría contribuir a reducir las principales enfermedades crónicas, el sobrepeso y la obesidad”.

Además, en la página 4 se muestra un claro ejemplo de esta última afirmación sobre el ocio: “La mitad de la población infantil pasa más tiempo libre del recomendado frente a una pantalla (televisión, ordenador, videojuegos u otros dispositivos electrónicos)”.

También, Genestar y Arazo (2000) marcan que el senderismo también acerca a la persona a otro tipo de actividades relacionadas con el medio natural como por ejemplo la fotografía, dibujo, botánica, etc. Además, tiene una relación con lo histórico, natural y cultural, o como ellos mismos dicen, la interdisciplinariedad.

A nivel afectivo/social, según Gómez López (2008, p. 133) permite “colaboración, respeto, socialización, integración,..”

Evidentemente, el senderismo está íntimamente ligado con lo físico y motriz. Así pues, Genestar y Arazo (2000) dicen que el senderismo es la forma básica, natural y primitiva de acercarse a la naturaleza; permite acceder a otras actividades en la naturaleza; mejora la condición física y es accesible a todos por ser, la marcha a pie, el sistema de locomoción más sencillo y natural.

#### 4.3.2. El sendero en la escuela

Los contenidos se pueden abordar en las unidades didácticas (u otro tipo de documentación similar) de dos formas: interdisciplinar o intradisciplinar. El primero hace referencia a la relación que existe entre la materia a tratar con el resto de áreas establecidas. El segundo, a la relación del contenido con otros contenidos o bloques de contenidos.

También, se debe relacionar con las siete competencias del currículo. La Orden EDU/519/2014, de 17 de junio (p. 44186) las define como: “Las competencias o capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos y para lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.”

Respecto a lo interdisciplinar, Genestar y Arazo (2000, p. 14) dicen lo siguiente:

El senderismo permite conocer y disfrutar de todo aquello que nos vamos encontrando a nuestro paso: el paisaje, su vegetación, su fauna, sus poblaciones, sus gentes, su historia..., accediendo así a conocimientos y experiencias vinculadas a otras áreas de conocimiento (culturales, sociales, medio-ambientales,...).

Por tanto, el senderismo (o sendero escolar) permite trabajar contenidos de Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Matemáticas y/o Educación Artística (Plástica). A continuación, a partir de los contenidos del actual currículo educativo para Educación Primaria en Castilla y León<sup>3</sup>, elaboro una posible relación entre el senderismo con las diferentes materias de esta etapa educativa, es decir, una forma de trabajar interdisciplinariamente a través de esta actividad física en el medio natural. Es la siguiente:

---

<sup>3</sup> España. 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. *Boletín oficial de Castilla y León*, 20 de junio de 2014, núm. 117, pp. 44181-44776.

### ➤ Ciencias Naturales.

Es el área que más relación tiene con el senderismo. Uno de los bloques de esta materia es el relacionado con el cuerpo humano, contenido importante también en el área de Educación Física y con la naturaleza, ya que este entorno permite conectar con nosotros mismos y conocernos, aunque se deja un poco de lado el nivel anatómico.

A pesar de esto, está íntimamente ligado con el tema de los seres vivos, ya que en el medio natural habitan diferentes especies de animales y vegetales que pueden reconocer los alumnos, y que pueden ser relevantes en la comunidad autónoma de Castilla y León. Por último, el sendero también nos permite conectar la naturaleza con las personas y con las tecnologías a través de aplicaciones móviles, por ejemplo.

### ➤ Ciencias Sociales.

El sendero que se realice está situado en un espacio, que puede ser cercano o lejano, esto ayudará al alumno a situarse y conocer los alrededores en términos geográficos. Dentro de este mismo bloque de contenidos, también se encuentra el agua, el paisaje, el clima y la intervención humana en el medio, aspectos que se pueden abordar con el sendero escolar. Por último, puede ser también un apoyo a nivel histórico, ya que hay muchos senderos que se caracterizan por esto, más que por otros aspectos, como los propios de la naturaleza (fauna y flora).

### ➤ Educación artística (música).

Aunque no haya música en la naturaleza, el oído se puede utilizar, por ejemplo, para distinguir distintos sonidos de pájaros o identificar diferentes tipos de sonidos y lo que pueden ser. También, se puede relacionar la relajación de esta área con la relajación en el medio natural a través del silencio que se puede encontrar en la naturaleza o sonidos que no son estresantes, como el ruido de los coches, obras, etc.

### ➤ Educación artística (plástica).

Aunque en el currículo se dé más importancia a la fotografía y el cine, qué mejor forma de observar la propia realidad, es decir, el directo, y no lo “indirecto” (no se escucha, no se

toca). También, puede servir de inspiración a algunos niños para utilizar nuevos materiales en sus creaciones, ya sea durante (puede perder protagonismo el sendero pero, es posible) o después de la ruta.

Por último, el dibujo geométrico puede ser una forma motivadora a través de la búsqueda en la naturaleza de aspectos que tengan forma geométrica. Así pues, como ejemplo, en la Ilustración 2 se muestra el número de oro<sup>4</sup>, presente en el medio ambiente (en conchas de moluscos, rosas, girasoles, etc.) y que, por tanto, se puede abordar en el sendero escolar (y las matemáticas). Salir a la naturaleza y observarlo “in situ” sería dotarlo de significado educativo e impregnarlo de una buena motivación para su aprendizaje.

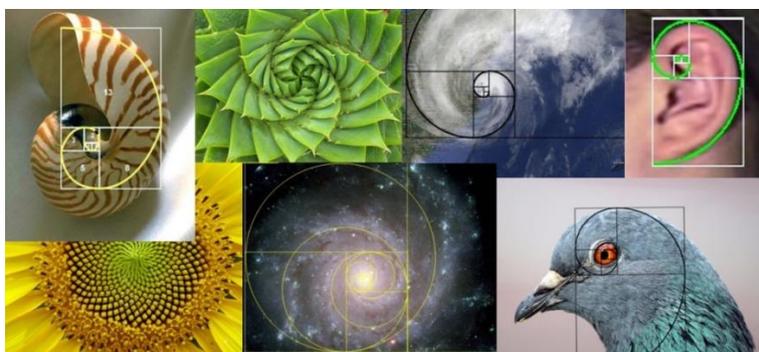


Ilustración 2. El número de oro en la naturaleza. Fuente: Kaulen, M. (2014)

➤ Lengua castellana y literatura.

Presente en todas las materias, la comunicación oral es fundamental para este tipo de actividades, tanto para expresarse a la clase, como establecer un diálogo con el compañero, etc. así como técnicas de respeto del turno de palabra, escucha, etc.

---

<sup>4</sup> También llamado razón áurea y designado por la letra phi ( $\varphi$ ) o Phi ( $\Phi$ ). Fue descubierto por los pitagóricos y su valor es 1,61803398. Resulta de la proporción entre la longitud total de una recta y su parte mayor (si se divide entre dos) que es igual a la relación entre la parte mayor y la menor como se muestra en la ecuación siguiente:

$$\frac{1}{x} = \frac{x}{1-x}$$


El diagrama muestra un segmento horizontal etiquetado como 'A' en el extremo izquierdo y 'B' en el extremo derecho. El segmento tiene una longitud total de 1, indicada por una línea de puntos debajo. El segmento se divide en dos partes: una parte roja de longitud 'x' y una parte verde de longitud '1-x'.

Este número se encuentra en la espiral de Bernoulli presente en la oreja humana, conchas de caracol... Pero también en el cuerpo humano (falanges de los dedos, rostro, dientes), la sucesión de Fibonacci, etc.

Fuente: Rodríguez Fernández, M. (sin fecha)

- Lengua extranjera.

Si la materia de lengua castellana tiene poca relación con el senderismo, la lengua extranjera mucho menos. Sí se puede trabajar en esta área contenidos y/o vocabulario que se va a tratar como por ejemplo el nombre de animales o vegetales.

- Matemáticas.

Las operaciones matemáticas no están tan presentes como la medida ya que una ruta se puede medir en kilómetros, metros, etc. y operar con ello (cuánto falta, distancia total,...).

La geometría también se puede introducir en el sendero, como ya se ha dicho antes, buscar objetos con cierta forma. Por ejemplo, en un enjambre hay hexágonos, el pino recuerda a un cono o la simetría de un árbol.

Por último, el bloque de estadística y probabilidad durante la ruta no será el punto fuerte pero, antes y después podemos analizar una gráfica sobre el desnivel, ritmo/velocidad a lo largo de la ruta, probabilidad de precipitaciones, etc.

De forma más breve, la relación, personal, de las siete competencias clave con el senderismo es la siguiente<sup>5</sup>:

- Comunicación lingüística. A través de vocabulario específico que se puede adquirir (nombres de árboles, plantas, animales, profesiones vinculadas).
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. El uso de escalas, mapas, planos, formas geométricas, unidades de medida como las citadas antes (velocidad, distancia). Respecto a la parte de ciencia y tecnología, contenidos como la conservación y mejora del medio natural y todo lo relativo a la biología, física y química y geología.

---

<sup>5</sup> Elaborado a partir de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero.

- Competencia digital. El uso de programas o aplicaciones relacionadas con la actividad física o el senderismo (Runtastic, Google Maps, el tiempo meteorológico, etc.)
- Aprender a aprender. El aprendizaje a través de lo visual, la realidad y el tacto. El poder asociar un término o concepto con algo vivido u observado. Además, la motivación que produce estar en un sitio que no es la escuela.
- Competencias sociales y cívicas. Adquirir conductas de saber estar y cuidar lo que es de todos. Además, conocer parte de la cultura y las costumbres de la localidad donde se realice la salida.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Todo lo que implica la interacción con uno mismo: autoconocimiento, autoestima; autonomía, motivación y determinación a la hora de cumplir los objetivos (propios o de grupo), capacidad de adaptación al cambio, resolución de problemas y autoevaluación.
- Conciencia y expresiones culturales. Contribuir a la conservación del patrimonio cultural de la localidad, es decir, la herencia cultural que incluye el patrimonio cultural, histórico-artístico, literario, filosófico, tecnológico, medioambiental, etc. según dice la Orden citada (O. ECD/65/2015, de 21 de enero).

Por último, la relación con otros contenidos o bloques de contenidos del área de Educación Física, establecidos por el currículo de Castilla y León (Orden EDU/519/2014, de 17 de junio), es la siguiente:

- Bloque 1. Contenidos comunes. El uso de las tecnología de la información y comunicación (TICs), respeto de las normas de convivencia o cualquier otra establecida así como el material de Educación Física. También, la lectura de textos que puedan estar relacionados con el senderismo o la localidad donde se va a realizar.

- Bloque 2. Conocimiento corporal. Conocer las limitaciones y posibilidades motrices del propio cuerpo así como el respeto al mismo y al de los demás. Toma de conciencia de las sensaciones motrices que se están viviendo en ese momento, hábitos posturales al andar, la orientación en el espacio y la respiración.
- Bloque 3. Habilidades motrices. El trabajo de las cualidades físicas básicas, los desplazamientos, intensidad del esfuerzo y la frecuencia cardíaca y respiratoria.
- Bloque 4. Juegos y actividades deportivas. Juegos motrices que se realicen a lo largo de la ruta (en especial los juegos que requieren el medio natural), seguridad vial como peatón y el esfuerzo personal y colectivo. Es en este bloque donde se hace especial referencia a las Actividades Físicas en el Medio Natural.
- Bloque 5. Actividades físicas artístico-expresivas. Expresión de sentimientos y emociones a través del cuerpo, movimiento y gesto y comunicación corporal.
- Bloque 6. Actividad física y salud. El cuidado del cuerpo, higiene postural, alimentación, postura, mejora de la condición física, valoración de los efectos beneficiosos, calentamiento y vuelta a la calma.

### **4.3.3. Requisitos para diseñar un sendero**

A partir de las premisas que ofrecen Arribas, Martín y Rodríguez (2002), Gómez López (2008), Rovira et al. (2009), Arribas (2014) Arribas (2015a) y Arribas (2015b) se ha realizado una clasificación de los requisitos necesarios (y optativos) para realizar un sendero escolar. Se organizarán en función del momento: antes, durante y después de la ruta. Dentro de cada momento, se aconseja seguir el orden establecido aunque algunos pueden llegar a solaparse.

Antes de la ruta, ¿qué es necesario?:

- Selección de la ruta. En función del grupo (experiencias anteriores, condición física y psicológica, número de alumnos, alumnos con necesidades educativas especiales, alergias, asma y/u otro tipo de enfermedades), el espacio (peligros, longitud,

desnivel, transporte hasta el lugar de inicio y hasta casa, paradas y descansos que se puedan hacer), el tiempo (del que se dispone, la época del año, horas de luz) y los contenidos que se pueden aprovechar (interdisciplinar e intradisciplinarmente). Es importante realizar el trayecto para valorar si se cumplen todos los requisitos y para tener una mejor organización de lo que se quiere hacer. También, se aconseja hacerlo unos días antes para evaluar cómo está el terreno.

- Presupuesto y aprobación. Qué gastos se van a tener (transporte, comida, material) y cómo se van a cubrir (subvenciones, alumnado, AMPA, centro escolar, etc.).
- Organización del alumnado y profesorado. Si va a ir todo el grupo unido o se va a dividir y cada docente con un grupo. En caso de que se haga, se deberá reflexionar sobre cómo repartir a los alumnos: por cursos, aleatoriamente, libremente, etc. Se recomienda un profesor por cada 15 alumnos. Puede ser interesante el trabajo por proyectos (principalmente para cursos altos), que sean ellos quienes diseñen la ruta, qué quieren aprender, qué quieren hacer, etc.
- Organización del espacio y tiempo. Estimar tiempos para diferentes tramos de la ruta y lo que se va a realizar; duración total de la ruta; tramos que pueden requerir mayor esfuerzo; desde dónde y cuándo se va a salir y llegar; buscar alternativas en caso de que el tiempo sea muy justo, etc.
- Información a transmitir al alumnado antes (qué se va a hacer, qué deben saber, qué material y ropa llevar), durante (sobre la vegetación, fauna, datos de interés como historia, geografía, mano del hombre, etc.) y después de la ruta (cómo se han sentido, qué han aprendido, qué cambiarían, cómo se va a evaluar). Que sea divertido, de experiencia directa y aprovechando todo al máximo a través de actividades. Es ideal la consulta con centros de interpretación, centros de educación ambiental, aulas de la naturaleza, aulas móviles de educación ambiental o cualquier otro recurso de interés que esté dispuesto a acudir a la ruta, aportar información, invitar a visitarlo, etc.

- Plan B. Qué hacer en caso de mal tiempo, sucesos inesperados, etc. Hay que reflexionar sobre dos aspectos: el momento en el que se iba a realizar la salida y si se quiere hacer la ruta, qué otro día poder hacerlo. Contactar con algún establecimiento o el ayuntamiento para proporcionar un lugar para acoger al alumnado y profesorado en caso de sucesos inesperados. Además, es aconsejable que algún adulto tenga formación de primeros auxilios.
- Documentación y permisos. Nota informativa a las familias (tiempo, lugar, material o ropa necesaria, comida), autorización, dinero, seguro escolar, teléfonos de contacto de las familias. Que esté aprobado por el consejo escolar, incluido en la programación general anual (PGA), programación didáctica y unidad didáctica.
- Preparación del material. Existe material del que se puede prescindir y otro que es necesario llevarlo tanto para alumnos como profesorado. No solo tener en cuenta el tipo de material que se muestra en la Tabla 2, también el emocional (ej. qué quiere llevar y qué se trae) y las normas (de la naturaleza, hacia los compañeros, de la marcha y grupo, etc.).

Durante la ruta, ¿qué es necesario?:

- Revisión del material, recordar las normas de seguridad y protección del medio ambiente y tiempo para necesidades personales (ir al baño, beber agua, llenar la botella, etc.)
- Móvil con teléfonos de emergencia, de contacto (familias), aplicaciones móviles (Wikiloc, Geocahing, Runtastic, Google Maps, Alpify, Brújula, etc.)
- Organización de los grupos, ubicación del profesorado, comunicación con el que abre y cierra el grupo, chalecos reflectantes.
- Ya en ruta reflexionar sobre el ritmo del grupo, actividades planeadas y otras espontáneas que surjan para dinamizar la ruta.

Después de la ruta, ¿qué es necesario?:

- Evaluación de las experiencias, aprendizajes, actividades y comentarios que se quieran hacer a mayores.

	<b>Alumnado</b>	<b>Profesorado</b>
<b>Obligatorio</b>	<p>Agua y alimentos de fácil digestión y rápida absorción.</p> <p>Protección solar (se puede compartir), guantes, bufanda o braga, gorra y gafas de sol.</p> <p>Botiquín: alergias, asma, diabetes, etc. que pueda tener el niño.</p> <p>Cacao y papel higiénico o pañuelos.</p>	<p>Agua y alimentos de fácil digestión y rápida absorción.</p> <p>Protección solar, guantes, bufanda o braga, gorra y gafas de sol (llevar de repuesto).</p> <p>Botiquín obligatorio: medicamentos para dolores, diarrea, tos, vómitos; limpieza de heridas (betadine o povidona yodada, agua oxigenada, gasas, tiritas, tijeras, esparadrapo, pinzas); alimentos para bajadas de azúcar, tensión, sales minerales.</p> <p>Mapa, brújula, GPS, linterna.</p> <p>Chalecos reflectante, Walkie-talkies, silbato, móvil, teléfonos de contacto (policía, emergencias, transporte, etc.).</p> <p>Material didáctico.</p> <p>Cacao y papel higiénico o pañuelos.</p> <p>Bolsas de basura (a compartir con el grupo).</p>
<b>Optativo</b>	<p>Bastón.</p> <p>Ropa de repuesto (mejor en el alojamiento, autobús, etc.).</p> <p>Bolsas de basura.</p> <p>Cuaderno y bolígrafo (a no ser que se requiera).</p> <p>Documentación (DNI, tarjeta sanitaria, etc.).</p> <p>Prismáticos, brújula, mapa...</p> <p>Cámara de fotos y/o móvil.</p>	<p>Bastón.</p> <p>Ropa de repuesto (mejor en el alojamiento, autobús, etc.).</p> <p>Navaja, cuerda, cinta americana.</p>

Tabla 2. Material para un sendero escolar

## 5. METODOLOGÍA

A continuación, en base a todo lo presentado anteriormente, se muestra el diseño de un sendero escolar en el entorno cercano que se llevó a cabo con alumnos de quinto y sexto de Primaria en la localidad donde están escolarizados. En el siguiente gran apartado se muestran los resultados al ponerlo en práctica.

### 5.1. CONTEXTO

#### 5.1.1. Sobre el alumnado

El lugar donde se realizará este proyecto será en un colegio de Educación Infantil y Primaria, situado en la provincia de Valladolid. El centro es público y cuenta con unos 250 alumnos en total, de los cuales 190 cursan Educación Primaria.

La organización de este alumnado no es homogénea para todos los cursos porque primero, quinto y sexto solo tienen un grupo (línea uno) y segundo, tercero y cuarto tienen dos grupos (A y B, línea dos o paralela). A pesar de esto, no existen inconvenientes, ya que se llevará a cabo con quinto y sexto de Primaria. Ninguno de los dos cursos no tienen problemas entre ellos, puesto que hay un buen clima, excepto dos alumnas que crean ocasionalmente conflictos.

Destacar que el centro educativo está realizando un proyecto emocional y el profesor de Educación Física, en el mes de marzo, comenzó con el diseño de una página web para su materia.

El curso de quinto de Primaria tiene cinco alumnos con necesidades educativas especiales, aunque están bien integrados en el grupo. Estos alumnos están incluidos en la categorización ATDI (Atención Temprana del Desarrollo Infantil) que establece Castilla y

León<sup>6</sup> pero, ninguno tiene adaptaciones curriculares para el área de Educación Física (según informa el responsable de la materia y la observación realizada durante todo el periodo de prácticas) ni una respuesta especial o adaptación para esta salida, puesto que pueden realizarla con normalidad, lo que nos indica, a pesar de lo que algunos piensan, que realizar actividades de senderismo sencillo supone un extraordinario recurso para la inclusión de todo el alumnado independientemente de sus características.

Hay un escolar perteneciente a la categoría ACNEE (Alumnado con Necesidades Educativas Especiales), con subcategoría TGD (Trastornos Generalizados del Desarrollo). También, dos alumnos ANCE (Alumnado con Necesidades de Compensación Educativa). Por último, un alumno con dislexia y otro con problemas de lectoescritura (Grupo dificultades específicas de aprendizaje). Todos estos alumnos reciben apoyo por parte de un especialista (PT y AL).

Respecto al grupo de sexto de Primaria, solo hay un niño con necesidades educativas, que tampoco tiene adaptaciones curriculares. En este caso, es un alumno ACNEE con TDAH y dificultades de aprendizaje. Es un grupo que trabaja muy bien y respeta la consignas/órdenes del profesor de Educación Física.

Ambas clases no tienen grandes problemas ya que responden bien cuando se les llama y atienden, sin apenas tener que llamarles la atención pero, sí es importante que se insista en estar todos en silencio para dar alguna explicación ya que tienen la costumbre de estar hablando en todo momento. Esto se ensalza mucho más al estar fuera del entorno escolar y con otros alumnos. Además, están acostumbrados a que los profesores que les imparten clase les hablen con un tono bastante alto o fuerte (todo lo contrario al mío).

---

<sup>6</sup> Instrucción de 9 de julio de 2015 de la Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado, por la que se establece el procedimiento de recogida y tratamiento de los datos relativos al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo escolarizado en centros docentes de Castilla y León.

En quinto son 22 alumnos, 14 chicos y 8 chicas, y en sexto son 20 alumnos, siendo el mismo número de chicos que de chicas, 10 chicos y 10 chicas. Por ende, se realizará el sendero con 42 alumnos.

### 5.1.2. Sobre el sendero

Se presenta a continuación la ruta/sendero por el pinar de Tudela de Duero. Paula94e (2016) registró la ruta en Wikiloc bajo el nombre: “Quinto y sexto Tudela”<sup>7</sup>. Según esta página web, es una ruta circular que consta de 6.94 km. con una duración en movimiento de dos horas y 7 minutos (2,86 km/h o 21 min/km), un desnivel acumulado de 226 metros de subida y otros 226 metros de bajada. Se parte del centro educativo y se termina en el mismo lugar. Se transita por una zona urbana y un pinar. En la Ilustración 3 se muestra el recorrido realizado (en naranja).

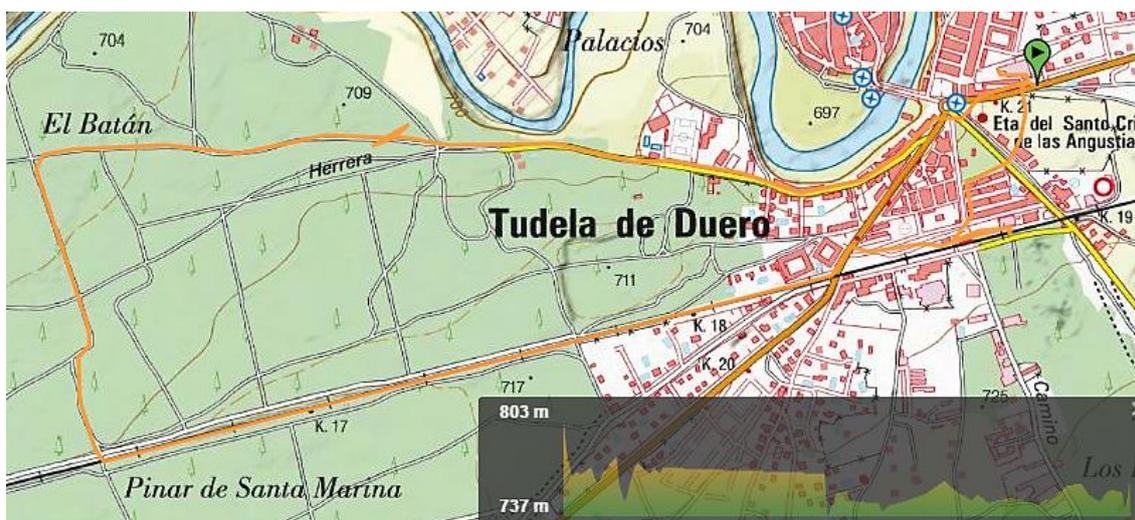


Ilustración 3. Mapa del sendero. Fuente: Wikiloc

El primer punto de interés es la antigua estación de trenes, objeto importante de la ruta y de la localidad, que vuelve a ser un mayor foco de atención en los habitantes, puesto que el pasado 21 de febrero de 2016 se provocó un incendio.

---

<sup>7</sup> Enlace a la ruta: <http://es.wikiloc.com/wikiloc/view.do?id=13212562>

Según Esperando al tren (2007) esta estación formaba parte de la antigua línea de ferrocarril Valladolid - Ariza (Zaragoza), como se muestra en la Ilustración 4, con una distancia total de 254 kilómetros siendo Tudela de Duero el kilómetro 18 y tercera localidad de la línea (si se inicia desde Valladolid). Nació a mediados del siglo XIX y murió a finales del siglo XX. Actualmente, está abandonada aunque hay tramos que se utilizan, por ejemplo el de Laguna de Duero para la industria de FASA Renault.



Ilustración 4. Línea de ferrocarril Valladolid – Ariza. Imagen modificada. Fuente: Ferrocarril Valladolid-Ariza (Wikipedia, 2015)

Como dice Esperando al tren (2007): “Esta estación de tercera categoría situada en la afueras del pueblo tenía, además de la general, dos vías de sobrepaso y una para el muelle de carga en la que estaba la báscula y el gálibo”. En la Ilustración 5 se muestra la estación tras el incendio sufrido en febrero, actualmente era la iglesia evangélica filadelfia (iglesia gitana). En la Ilustración 6 el almacén que hoy en día es una sala de fiestas llamada “Estación Zero”.



Ilustración 5. Estación antigua de trenes de Tudela de Duero. Fuente: Sancho Yuste, L. (2016)



Ilustración 6. Almacén. Imagen modificada. Fuente: Gadea Garzón, P. (s. f.)

Por último, hacer referencia que el sendero seguirá esta vía en dirección Laguna de Duero (que era la anterior parada). Después, se tomará un camino para introducirse en el pinar pero, si no se hiciese esto, se llegaría al famoso “Puente de Hierro” (Ilustración 7) y, por tanto, el sendero puede ser una forma de invitar al niño a seguir esta vía para poder llegar sin problema hasta allí y disfrute de las vistas.



**Ilustración 7. Puente de Hierro**

El siguiente punto de paso importante de la ruta del sendero es Santinos. Tiene dos zonas separadas por unos metros. Una es un aula de la naturaleza (es un recinto cerrado) que pertenece al ayuntamiento de Tudela de Duero pero, de uso público. Se suele utilizar para realizar campamentos en la naturaleza, puesto que no dispone de habitaciones, solo lo necesario para asearse y cocinar. Lo otro es una zona recreativa con fuente, mesas de picnic, barbacoas y un parque infantil. Permite acceder al circuito de Coca-Cao y al Puente de Hierro. Se muestra en la Ilustración 8.



**Ilustración 8. Zona recreativa Santinos**

A continuación, se encuentran recintos importantes para los habitantes de la localidad: las piscinas climatizadas, las piscinas de verano “Los Palacios”, el campo de fútbol y

polideportivo “Los palacios”, el Instituto de Educación Secundaria Río Duero y la sede de la Mancomunidad Pinoduro<sup>8</sup>. Por último, se llega al centro educativo, lugar de partida de la ruta.

Además, de los “edificios” y zonas relevantes de la localidad, se puede aprovechar de este sendero aspectos relativos a la flora (diferencia entre el pino piñonero y resinero, como se muestra en el Anexo 1, las encinas, los espárragos silvestres, tomillo), la fauna (jabalí, jineta, conejo, lobo ibérico, corzo, zorro) y geografía (Río Duero). También, la dosificación del esfuerzo, el ocio y tiempo libre en la naturaleza y nuevas actividades y tecnologías, como por ejemplo Geocaching.

Por último, ya después de pasar Santinos, se pueden observar diferentes señales de un sendero de Gran Recorrido, el GR-14, lo que se puede aprovechar para explicar qué son esas marcas así como motivar y animar al alumnado a realizar parte de ella en su tiempo libre.

## **5.2. PLAN DE INTERVENCIÓN Y EVALUACIÓN**

### **5.2.1. El sendero en la unidad didáctica**

El sendero escolar que se llevó a cabo estaba incluido en la quinta unidad didáctica del curso (la penúltima). Esta aborda los contenidos del cuarto y sexto bloque, “Juegos y actividades deportivas” y “Actividad física y salud”, respectivamente. La unidad cuenta con 10 sesiones donde se relacionan estos dos bloques de contenidos citados. Se desarrollaron las mismas sesiones con ambos cursos.

A través de juegos populares, los alumnos deben identificar los contenidos y capacidades físicas que se trabajan. De esta manera, sabrán realizar ejercicios, juegos o actividades para

---

<sup>8</sup> Según Europa press (2006): “La Mancomunidad Pinoduro atiende a una población de unos 20.000 habitantes y agrupa a los municipios de La Cistérniga, Tudela de Duero, Sardón, Quintanilla de Onésimo, Villabáñez, Villavaquerín, Olivares de Duero, La Parrilla, Montemayor de Pililla, Traspinedo y Santibáñez de Valcorba.” Se utiliza principalmente para la recogida de residuos urbanos de estas localidades.

tener un buen estilo de vida saludable ya que, para ello, se deben trabajar, al menos, las cuatro capacidades físicas básicas. Según Muñoz (2009)<sup>9</sup>:

Básicamente, las C. F. B. son la fuerza, resistencia, flexibilidad y velocidad, y en cuanto a las C. M. son la coordinación y el equilibrio, también hay autores que proponen la Agilidad como capacidad resultante; todas son susceptibles de mejora a través de la práctica de ejercicio físico y el entrenamiento.

Por ende, el sendero escolar será un ejemplo más, transmitiéndoles la idea de que se puede realizar actividad física con muy pocos recursos. Esta unidad didáctica se puso en práctica a la vuelta de vacaciones de Semana Santa, es decir, desde el 31 de marzo de 2016 (Jueves) hasta el 11 de mayo de 2016 (Miércoles). El horario es el siguiente:

- Quinto: Miércoles de 11:00 a 12:00 y Jueves de 13:00 a 14:00.
- Sexto: Jueves de 12:30 a 13:00 y Viernes de 12:30 a 14:00.

El sendero se desarrolló el viernes 6 de mayo de 2016 de 11:00 a 14:00 (parte de la clase de sexto), por lo que se tuvo que pedir permiso a los tutores (o profesores especialistas) para cambiar las horas del viernes por otras. El cambio con la tutora de quinto fue el miércoles 20 de abril de 11 a 12. Con sexto, se realizó el viernes 29 de abril de 12:30 a 13:30.

La salida fue la sesión nueve de la unidad didáctica. Por ende, en la sesión anterior se hizo una introducción donde realizó un cuestionario inicial, una explicación de aspectos a destacar del sendero/senderismo, material necesario, etc. La siguiente sesión también estuvo centrada en el sendero donde se reflexionó sobre él (cuestionario, opiniones y comentarios, etc.)

De los contenidos, criterios de evaluación, estándares de evaluación e indicadores de logro establecidos para toda la unidad didáctica, se recogen en la Tabla 3 los que están relacionados con el sendero escolar. En cursiva se muestra el contenido del currículo de

---

<sup>9</sup> Este autor denomina a las capacidades físicas básicas CFB y a las cualidades motrices CM.

Castilla y León (O. EDU/519/2014, de 17 de junio) y sin cursiva el didáctico, es decir, el creado por el docente.

Respecto a la organización del sendero, como ya se ha dicho anteriormente, hay que tener varios aspectos a tener en cuenta, como por ejemplo: la agrupación del alumnado, el profesorado, las familias y la comunidad educativa, permisos y documentación necesaria, etc.

Bloque de contenidos	Contenido	Criterio de evaluación	Estándar de evaluación	Indicador de logro
4. Juegos y actividades deportivas	<p><i>Preparación y realización de juegos y actividades deportivas en el medio natural. Respeto del medio ambiente y sensibilización por su cuidado y mantenimiento sostenible.</i></p> <p>El senderismo como una alternativa al sedentarismo y acercamiento al medio natural. Respeto del medio ambiente cercano.</p>	5. Manifestar respeto hacia el entorno y el medio natural en los juegos y actividades al aire libre, identificando y realizando acciones concretas dirigidas a su preservación.	<p>5.1. Se hace responsable de la eliminación de los residuos que se generan en las actividades en el medio natural.</p> <p>5.2. Demuestra un comportamiento responsable hacia el cuidado y conservación del medio natural.</p>	Propone medidas para respetar el medio ambiente durante una ruta de senderismo
6. Actividad física y salud	<p><i>Uso consciente de hábitos posturales y alimentarios saludables y autonomía de la higiene corporal.</i></p> <p>Aseo e higiene personal después de la actividad física realizada.</p>	1. Reconocer los efectos del ejercicio físico, la higiene, la alimentación y los hábitos posturales sobre la salud y el bienestar, manifestando una actitud responsable hacia uno mismo.	1.1. Demuestra interés por el cuidado e higiene del cuerpo (utiliza ropa deportiva y bolsa de aseo; adopta posturas correctas)	Enumera el material necesario para una salida de senderismo de unas horas.

Tabla 3. El sendero dentro de la unidad didáctica

### 5.2.2. Organización del grupo

En total son 42 alumnos, un profesor responsable de la materia, un alumno en prácticas, con mención en Educación Física, la tutora de quinto y un profesor de universidad. La tutora de quinto es la directora del centro educativo y la de sexto es la secretaria.

Durante la ruta, se hicieron dos grupos para la búsqueda de dos Geocaching. Uno para quinto y otro para sexto. Los geocahés fueron creados por Paula94e bajo los nombres de: “Valladolid-Ariza I”<sup>10</sup> y “Valladolid-Ariza II”<sup>11</sup>.

Los roles que había a repartir entre cada adulto fueron los siguientes: abrir grupo, cerrar grupo, hacer fotos, explicaciones y animación de la ruta.

### 5.2.3. Documentación y permisos

No se necesita autorización de las familias porque es una salida en el entorno cercano. Sin embargo, se realizó una nota informativa para que los padres y/o tutores tengan constancia de lo que se va a realizar, cuándo y dónde (Anexo 2).

### 5.2.4. Organización temporal del sendero

La sesión preparatoria del sendero se hizo el jueves con quinto y el viernes anterior con sexto, de la semana que se hacía el sendero. Se realizó un cuestionario inicial para conocer qué sabían los alumnos de senderismo, actividad física y tiempo libre y cuál era su experiencia sobre el tema (Anexo 3).

A continuación, se habló con los alumnos sobre el senderismo: qué sabían, qué materiales se pueden llevar, cuáles son optativos, normas para respetar el medio ambiente, etc. Por último, nos centramos en la propia ruta que se iba a realizar, a través de Wikiloc, que

---

<sup>10</sup> Enlace: [https://www.geocaching.com/geocache/GC6GC7E\\_valladolid-ariza-i?guid=c800359e-4e2e-410f-b160-1819643555fa](https://www.geocaching.com/geocache/GC6GC7E_valladolid-ariza-i?guid=c800359e-4e2e-410f-b160-1819643555fa) Tomado el 30 de abril de 2016.

<sup>11</sup> Enlace: [https://www.geocaching.com/geocache/GC6GCRB\\_valladolid-ariza-ii?guid=d0bbc0c5-4303-4d3c-bf43-1eaf221569c5](https://www.geocaching.com/geocache/GC6GCRB_valladolid-ariza-ii?guid=d0bbc0c5-4303-4d3c-bf43-1eaf221569c5) Tomado el 30 de abril de 2016

permite también dar el paso a las aplicaciones móviles (o web) que se usarían o lo que se vería durante la ruta (pinos, la estación...)

Estas plataformas son Wikiloc, ya citada, Geocaching y MIDE. Se explican a continuación cada una de ellas.

Wikiloc se define en su página inicial como: “un sitio para descubrir y compartir rutas al aire libre a pie, en bici y de muchas otras actividades”. La finalidad de esta aplicación/página web es que el alumnado reconozca la ruta que se ha realizado a pie durante unas horas. También, que conozcan información que ellos no han recogido (inconscientemente) como por ejemplo la distancia, el desnivel acumulado (subiendo y bajado), la altitud o el perfil de la ruta. Una alternativa a esta aplicación puede ser Runtastic.

MIDE se define como: “un sistema de comunicación entre excursionistas para valorar y expresar las exigencias técnicas y físicas de los recorridos. Su objetivo es unificar las apreciaciones sobre la dificultad de las excursiones para permitir a cada practicante una mejor elección.”. Esta página web permite valorar una ruta que hemos realizado por ejemplo, lo que en el alumnado provoca una reflexión sobre la salida y no se queda solo en un simple paseo.

Por último, Geocaching permite localizar a través de un GPS geocachés. Es decir, se basa en la búsqueda del tesoro donde el tesoro sería el geocaché, que contiene un libro (o una hoja, libreta pequeña, etc.) donde hay que firmar cuando se encuentre. Una vez hecho esto se deja en el mismo sitio para que otra persona pueda encontrarlo.

Muchos de ellos son un lugar de intercambio donde puedes dejar un objeto y coger otro del mismo valor (o inferior). No se puede dejar comida, productos tóxicos... Una vez que se llegue a casa, inclusive allí mismo, se puede valorar en la página web cómo ha sido la experiencia.

Ese mismo día, se tenía previsto trabajar la orientación en el colegio, a modo de introducción pero, no se pudo hacer con ninguno de los dos grupos por falta de tiempo. El

motivo de este contenido se debe a que, para poder andar por un espacio, hay que saber situarse en el espacio y guiarse, identificando los objetos que hay alrededor y en el mapa, en caso de que se disponga de uno. Si no hay plano o mapa, se necesita una brújula. Las actividades se muestran en el Anexo 4. Todo esto se mostrará con una presentación de Power Point, incluida en el Anexo 5.

El día de la ruta todos los alumnos estaban preparados para salir. Se recordó que llevarsen la botella de agua llena, que fuesen al baño, normas de seguridad y las normas para respetar el medio ambiente. Después, se comprobó que ningún alumno faltase.

A continuación, se explicó al alumnado que hay una persona que iba a abrir el grupo y otra que lo cerrase, y que el resto debería estar entre estas dos personas. A medida que se iba avanzando en la ruta, se fueron dando explicaciones, realizando juegos o parando a descansar.

En la Ilustración 9 se muestra la ruta que se realizó con las diferentes paradas o lugares a destacar que se explican más adelante.



Ilustración 9. Mapa de la ruta con paradas. Imagen modificada. Fuente: Wikiloc

1. Centro escolar: Salida
2. Estación de trenes
3. Parada para iniciar actividad
4. Salida/desvío de la vía (Ver Ilustración 10)

5. Parada para iniciar actividad
6. Santinos (mesas, barbacoa, etc.)
7. Parada para explicación



Ilustración 10. Salida de la vía

A continuación, se describen cada una de las actividades que se realizaron a lo largo de toda la ruta, ordenadas cronológicamente, referenciadas en el mapa anterior y el material necesario para llevarlo a cabo.

- En el centro escolar se recordaron las normas y la organización durante la ruta (quién abre el grupo, quién lo cierre, funciones de otros adultos, dónde debe ir el alumnado, no subirse por la vía, no tirar basura al suelo) y se dio tiempo para ir al aseo.
- En la estación se explicó lo siguiente: “Esta es la antigua estación de ferrocarril de Tudela, como sabéis, ya no está en funcionamiento pero, lo estuvo durante un siglo para llevar a personas y mercancía. De hecho, la nave de la derecha, que hoy es una sala de fiestas, era un almacén. También, sabéis que hace unos meses se quemó y se usaba como iglesia para los gitanos. La línea unía Valladolid con un pueblo de Zaragoza y Tudela era su tercera parada. También, pasaba por Sardón, Traspinedo y Quintanilla pueblos que algunos conoceréis o habréis escuchado alguna vez. La ruta tiene dos partes. Una de ellas será seguir la vía, de la que nos desviaremos más

adelante. Si no lo hiciésemos llegaríamos al Puente de Hierro, que imagino que muchos habréis estado y, si no habéis ido, esta es una forma de llegar sin perderse.”

- En la estación además se hicieron dos Geocaching, uno para los de quinto y otro para los de sexto.
- Al cruzar la vía, se empezó la actividad de la pinza: Una persona se tiene que hacer una pregunta a otra, si le contesta “Sí” o “No”, deberá llevar la pinza. Si no lo hace, seguirá con ella hasta que lo consiga. Cuando se llegue al colegio, se mostrará el camino que ha seguido.
- Se explicará en el desvío de la vía la diferencia entre el pino piñonero y el resinero mostrando, si es posible, una piña de cada una (Anexo 1).
- En el desvío de la vía, se recordó que si se sigue la vía, se llega al Puente de Hierro, donde hay un Geocaching que pueden buscar cualquier día. También, que por el espacio por el que se va a ir hay siete más que están relacionados entre sí. También, se dejó tiempo para almorzar.
- Se hizo la actividad de abrazar árboles: en varios grupos, darse las manos para tener dentro del corro el mayor número de árboles.
- En Santinos, se paró y después se hicieron juegos que se concretan en el Anexo 6.
- Explicación de qué es una señalización de un sendero y los tipos que hay.
- En el centro educativo aseo, reflexión final, finalización del juego de la pinza (ver qué camino ha seguido) y estiramientos (Ver Anexo 7).

En la sesión de reflexión, se presentó una página web<sup>12</sup> en la que aparece un cuestionario similar al inicial, con el fin de comparar los dos de cada alumno y valorar cuánto han aprendido con esta salida (Anexo 8). Además, en esta página aparece toda la información aportada en la ruta y ampliaciones sobre ello a través de enlaces, imágenes o texto. La información está clasificada de la siguiente forma:

- Página inicio: enlaces al cuestionario, Wikiloc, mapa Geocaching y MIDE.

---

<sup>12</sup> Enlace: <https://sites.google.com/site/senderismolh>

- Material senderismo y orientación: material obligatorio y prescindible, formas de orientarse y carreras de orientación (mapas y balizas).
- La estación: Kilómetros, duración, estaciones y recorrido.
- Los pinos: Diferencias pino piñonero y resinero como se muestra en el Anexo 1.
- Señalización y Senda del Duero: Tipos de senderos y su señalización e información sobre el GR-14 y sus dos etapas situadas en la localidad.
- Geocaching: Qué es, tamaños y sobre la aplicación móvil.
- MIDE: ejemplo y leyenda.
- Wikiloc: qué podemos obtener en la página (leyenda).
- Fotos de las rutas realizadas.

Después, se vieron las fotografías realizadas para poder recordar la salida mejor y así poder sacar más información. Se pidió una redacción por escrito, que luego deberían entregar, hablando obligatoriamente de los siguientes temas:

- La ruta: ¿ha sido muy larga? ¿ha sido difícil? ¿os ha gustado?
- Los contenidos (estación, pinos y GR-14): ¿qué se ha aprendido? ¿qué nos esperábamos?
- Geocaching: ¿os ha gustado? ¿repetiríais? ¿preferís la búsqueda del tesoro?
- Descansos y juegos: ¿os han gustado? ¿haríais otros?
- Otros aspectos a destacar: basura, roles del profesorado y alumnado.

### 5.2.5. Materiales necesarios

Para el desarrollo de esta salida se ha pedido al alumnado que llevase, al menos, una mochila pequeña con un chubasquero, una botella de agua, su almuerzo diario y los medicamentos que pudiesen ser necesarios (asma, alergias, etc.). Además, en la clase previa se dieron otras pautas o sugerencias al respecto: ropa cómoda, protección solar, gafas de sol, pañuelos, bolsas de basura, bastón de senderismo, etc.

También, fueron necesarios: dos walkie-talkies, cuatro ipads con Geocaching, un móvil con Wikiloc, cámara de fotos, botiquín, chalecos reflectantes (uno para cada profesor/adulto), teléfonos de contacto (familias, centro educativo, policía local, emergencias), pinza (para el juego).

### 5.2.6. Extracción de información y evaluación de la ruta y el alumnado

En relación a la evaluación tanto del alumnado como de la ruta, se utilizaron las herramientas que se muestran en la Tabla 4. En el siguiente apartado se muestra qué se extrajo de cada uno de ellos.

Herramienta	Finalidad
Narración reflexión de la ruta propia	Escribir todo lo que ha pasado en la ruta para que quede reflejado y empezar a analizar desde ahí (antes de que pase más tiempo y se olvide algún aspecto).
Aportaciones profesorado del centro y universidad	A partir de este narrado, incluir aspectos que se puedan haber perdido o que se quieran resaltar. Tener en cuenta además que son personas con mucha mayor experiencia y que “desde fuera da otra sensación”.
Cuestionario inicial	Extraer información sobre la actividad física que realiza el alumnado, incidiendo más en actividad física en la naturaleza y tiempo libre. En base al anterior, analizar si este alumnado modificaría lo anterior para hacer aún mucha más actividad en el medio natural.
Cuestionario final	Aprovechar este cuestionario también para calificar los indicadores de logro de la unidad didáctica que hacen referencia al senderismo (material de senderismo y medidas para el medio ambiente en la ruta) y a las capacidades físicas básicas a través de proponer un juego para la ruta indicando la capacidad que se trabaja. Por último, valoración del 1 al 5 de la ruta.
Reflexión final de la ruta	En gran grupo y de forma oral, que el alumno comente aspectos relativos a la ruta que quiera destacar (se tendrá un guion a seguir) para poderlo registrar y valorarlo.
Sesión posterior a la ruta	A partir del visionado de imágenes y un esquema, elaborar una redacción en la que aparezca una valoración de cada aspecto o propuestas de mejora.

Tabla 4. Herramientas de evaluación

Además, hay que tener en cuenta que cuanto más experiencia se tenga con el tema a tratar, menores van a ser los errores o se tiene una pequeña idea de aquellos aspectos sobre los que hay que profundizar más. Así pues, en el Anexo 9 se muestran las evaluaciones realizadas con experiencias propias relativas a este tema.

Hay que dejar claro que aunque haya aspectos que en la ruta trabajada ahora no se den, no dejan de ser experiencias previas que nos sirven como evaluación diagnóstica, ayudan a planificar actividades y a reflexionar sobre su puesta en práctica, más aún cuando somos estudiantes en formación y estas han sido nuestras primeras experiencias con esta temática.

### **5.2.7. Resumen de la propuesta inicial**

En la Tabla 5 se muestra un resumen/esquema de los datos más relevantes de la ruta.

<b>Nombre</b>	<b>Lugares de Tudela: Estación-Santinos</b>
<b>Temporalización</b>	Viernes 6 de mayo de 2016 de 11 a 14 horas.
<b>Lugar de la ruta</b>	Tudela de Duero.
<b>Alumnado</b>	42 alumnos de quinto y sexto de Primaria.
<b>Profesorado</b>	4 adultos con estudios de magisterio con funciones: abrir y cerrar grupo, fotógrafo y dinamización/animación de la ruta.
<b>Distancia y duración de la ruta</b>	7 km. 2 horas.
<b>Explicaciones</b>	Normas durante la ruta, tiempo para aseo, inicio, etc. Estación de trenes. Diferencia pino resinero y piñonero. Señalización rutas de senderismo.
<b>Actividades</b>	Geocaching. Pinza. Abrazar árboles. Juegos en Santinos.
<b>Extracción de información para valorar la ruta</b>	Tener en cuenta otras experiencias. Cuestionarios iniciales y finales. Observación y anotaciones del profesorado (y propias). Reflexión final y sesión posterior a la ruta (redacción sobre la ruta).
<b>Qué y con qué evaluar al alumnado</b>	Cuestionario final para evaluar los indicadores que hacen referencia al material de senderismo y propuestas para cuidar el medio ambiente.
<b>Preparación antes y después de la ruta</b>	Antes: base teórica, cuestionario y orientación. Después: Cuestionario y análisis de la ruta (debate).
<b>Otros</b>	Al llegar al centro, se hará una reflexión final sobre la ruta y actividades y estiramientos.

Tabla 5. Resumen de la ruta

## 6. RESULTADOS Y VALORACIÓN DE LA PROPUESTA

A modo de resumen, la puesta en práctica del diseño planteado anteriormente ha sido buena porque el ajuste del tiempo fue muy bueno y el estimado/acordado (que es uno de los aspectos que más me preocupaba debido a experiencias anteriores); la motivación estuvo muy presente, incluso más de lo estimado, por la sensación de aventura que provocó la lluvia; el alumnado participó correctamente en todas las actividades con un clima positivo.

A pesar de esto, por muy bien que se crea que ha salido lo pensado, siempre se puede mejorar (como se verá más adelante). Desde el planteamiento inicial hasta la llegada al centro, una vez hecha la ruta, se han producido una gran cantidad de cambios y ajustes para procurar hacer una muy buena salida de senderismo con niños de quinto y sexto, donde no solo es relevante el senderismo, también el aprendizaje de otro tipo de contenidos (historia de la localidad, flora, etc.).

Todo esto, se ha podido extraer de diferentes fuentes que serán analizadas a continuación: narrado de la salida (con observaciones propias reforzado por el profesor del centro y el de la universidad), cuestionarios del alumnado (análisis de uno inicial y otro final), evaluación aportada por el alumnado y/o profesorado en la reflexión final de la ruta, sesión posterior a la ruta.

### 6.1. Narración reflexiva de la salida

A lo largo de toda la semana, el tiempo marcaba posibilidades de lluvia por lo que se dejó claro que, si a las once no llovía, se saldría a hacer la salida pero, si llovía bastante no se iba a salir. Con suerte, el tiempo dejó que se hiciese la ruta. Faltaron 4 alumnos.

Nada más llegar las once, el alumnado ya estaba preparado, ya habían tenido la oportunidad de ir al baño, lo que supuso un “ahorro” de tiempo. Ya en la puerta exterior del centro, se dijo dónde iría cada adulto en el grupo y que no se podía pasar de la persona que abriese ni

de la que cerrase. Además, se comentó la función de la persona que cierra y que también esa persona llevaba el botiquín por si alguien lo necesitaba.

Al comienzo de la salida, no hubo problema, se respetaron las normas y los pasos de peatones se controlaron bien. Ya en la estación, se dio la explicación señalada anteriormente y se inició el Geocaching. Como solo se disponían de dos tabletas, el grupo de quinto se fue con un adulto, que llevaba él la aplicación, a buscar uno de ellos. Sexto se quedó con otro adulto a buscar el otro geocaché.

El grupo de quinto estaba tan nervioso por encontrarlo que no eran capaces de esperar y mirar la aplicación puesto que se disponían a andar sin darse cuenta de cuántos metros faltaban. Por tanto, al estar ya cerca del geocaché y ver que seguían alejándose, se les mandó volver y establecerles unos límites que no podían pasar (no se podía pasar de la unión de las vías ni salir a la carretera).

Una vez hecho esto se les dio alguna pista (caliente o frío) pero, nunca se les llegó a decir alguna palabra clave. Ya encontrado, ninguno se peleó por cogerlo o firmar en el libro de registro y se volvió a dejar tal cual estaba. Algo que se podría mejorar de esta primera parte, era el tema de los animales, es decir, no acercarse a ningún perro por muy poco peligroso que parezca, nunca se sabe si puede morder y más si es un niño bajo nuestra responsabilidad.

La gran mayoría a lo largo de todo el camino preguntó que si íbamos a buscar más Geocaching o si se podía buscar el de sexto. Es decir, a muchos les gustó la actividad y volverían a hacerlo, incluso alguno me pedía el nombre de la aplicación y cómo se ponía para buscarlo.

Una vez puestos en marcha y preparados para atravesar la carretera, se dijo al alumnado que nada más cruzar, se metiesen por el camino. Se siguió andando hasta los 2,5 kilómetros de ruta, aproximadamente, que se paró para almorzar porque en ese punto había un claro ejemplo de pino piñonero y resinero y, por tanto, se aprovechó la parada para después poderlo explicar. Después, se inició el juego de la pinza.

A diferencia de la ruta hecha con cuarto, esta vez se apoyó la explicación con una piña de cada tipo, siendo, por tanto, algo visual y no solo auditivo. Una información de la que no fue consciente hasta este punto era que antiguamente para saber si se aproximaba un tren, se ponía la oreja en la vía pero, no lo hice.

Una vez puestos en marcha, tuvimos que parar de nuevo, puesto que comenzó a llover bastante, para dar tiempo a ponerse los chubasqueros. Algo que no tenía previsto pero, me pareció buena idea dar tiempo a sacarlo y ponérselo.

Además, observé que el juego de la pinza seguía en movimiento pero, algunos no estaban haciendo buen uso de ello porque quien no la quería se la daba a alguien que sí quería o alguno intentaba tenerla el mayor número de veces posible, al que también dije que procurase pasarla a gente que no la hubiese tenido.

En todo este tramo, hasta Santinos, muchos me preguntaban cuántos kilómetros habíamos hecho hasta el momento puesto que sabían que tenía el Wikiloc activo y se lo podía decir.

Ya en Santinos, debido a la lluvia y que solo disponíamos de 5 minutos, se dejó unos minutos para poder beber agua y, después, se hizo la actividad de abrazar árboles en dos grupos, quinto y sexto, para que hubiese una organización rápida. Se les dio la oportunidad de hacerlo dos veces y hubo empate con 5 pinos. La actividad motivó mucho ya que querían superarse, ligado también a la competitividad.

De nuevo, se siguió la ruta recordando que se fuese por el arcén puesto que ya había la posibilidad de toparse con un mayor número de coches. A pesar de esto, se fue por un camino paralelo que evitaba el contacto directo. Ya a la altura de las piscinas, se hizo una última parada para recordar el GR-14 y explicar los tres tipos aunque ya muchos no prestaban atención y otros se lo sabían del curso pasado.

Al llegar ya al gimnasio del colegio, se dio tiempo para descansar e ir al baño, muy pocos fueron, luego se estiró y se hizo una reflexión final teniendo como guía el esquema de la sesión posterior. Se animó al alumnado a escribir en casa, aspectos que me quieran transmitir tanto de lo que se diría, como de otras cosas. Primero se hizo rápidamente un seguimiento de la pinza pero, muchos ya no recordaban a quién se la dieron. Después, se

abrió un breve debate al alumnado para comentar aspectos de la salida. Se muestra más adelante.

## **6.2. Valoraciones extraídas de los Cuestionarios del alumnado**

En el Anexo 10 se muestra un análisis más detallado de cada pregunta de los dos cuestionarios. Hay que tener en cuenta que el cuestionario inicial no lo hicieron tres alumnos por no acudir ese día a clase, de los cuales dos tampoco fueron a la ruta. También, de quinto se descartó uno por no tener claras las respuestas. En el segundo cuestionario solo respondieron 27 alumnos de 42 en los que se incluyen alumnos que no fueron pero, en las preguntas relativas a esto no se les ha incluido.

Como conclusiones generales que se extrae de todo este análisis elaborado, destacar que no se han barajado todas las posibilidades que podrían darse (ej. si no hacen actividad física, otro tipo de sensaciones, etc.) y que ha podido repercutir en las respuestas. Además, ligado o no a esto, puede que haya cuestionarios que no sean válidos porque el alumno ha contestado algo que no se corresponde con su realidad. Por último, se cometió el error mandar buscar información sobre aspectos que luego se van a preguntar si se conocen.

Teniendo en cuenta todo esto, la mayor parte del alumnado dedica parte de su tiempo a realizar actividad física a diario (y en menor medida los fines de semana) y no emplean una gran cantidad de horas en el uso de dispositivos electrónicos. También, el nivel de alumnos que harían más actividad física en la naturaleza es más del esperado (y de la mitad). Además, Geocaching ha tenido éxito entre el alumnado pero, cabe la duda si en realidad lo harán fuera de la escuela.

Por último, resaltar que la base teórica y la salida (práctica) ha hecho que el alumnado reflexione sobre el material que es necesario llevar a una salida, llegando al 100% del alumnado que cree que es necesario usar ropa cómoda y, en menor medida, herramientas de orientación. Visto de una forma más global, se extrae que al recibir una clase teórica muy simple y breve sobre senderismo el alumnado ha reflexionado como se ve en el Gráfico 1.

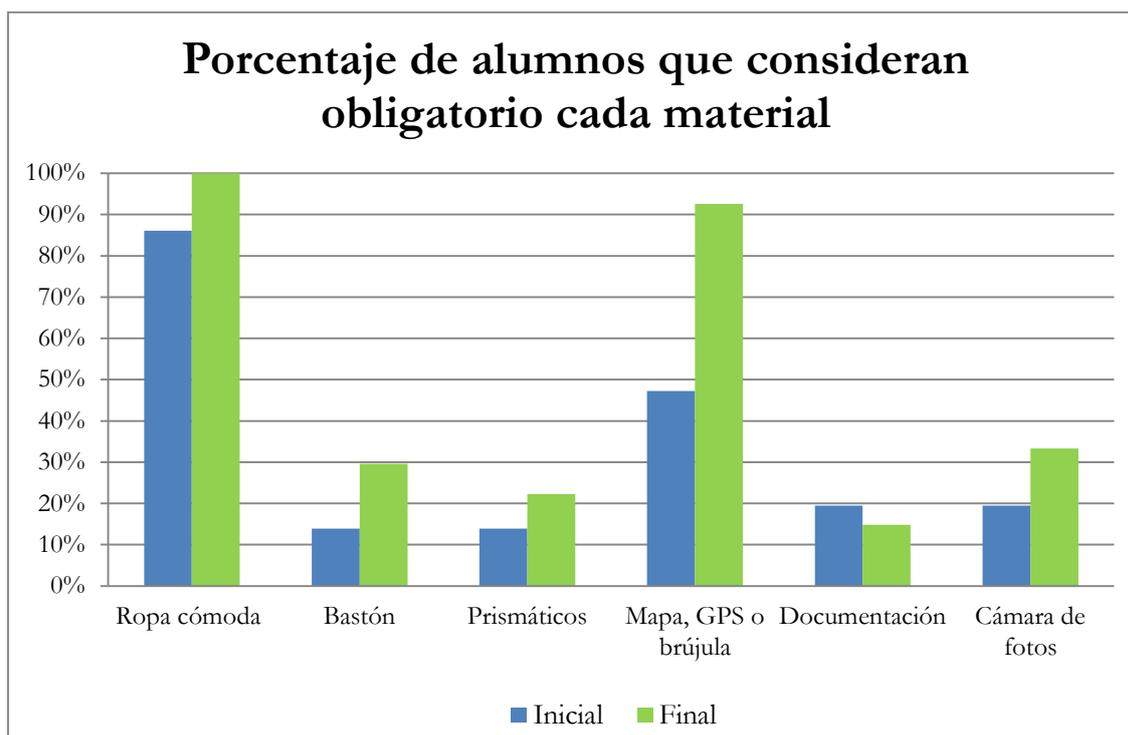


Gráfico 1. Porcentaje de alumnos que consideran obligatorio cada material

### 6.3. Observaciones y anotaciones del alumnado y profesorado

Las anotaciones del alumnado fueron tomadas en el momento de reflexión de la ruta, una vez llegado al centro. Se comentó lo siguiente:

- La actividad de la pinza muchos dijeron que fue divertida pero, que lo haría con dos pinzas para que hubiese la posibilidad de que más gente la tuviese ya que hubo bastantes niños que no la tuvieron. Como consecuencia de esto, muchos dijeron que era aburrida. Además, también se dijo que muchos niños se la pedían a otros.
- Sobre la ruta, muy pocos dijeron que era larga, la mayoría pensaba que fue corta porque se iba hablando con los compañeros. También, se comentó que a alguno se le hizo larga porque se iba a un paso lento. Todos estaban de acuerdo en que no fue una ruta difícil.
- Respecto a las explicaciones algunos decían que fueron aburridas, largas y poco interesantes. Pero, una alumna resaltó que ella aprendió mucho ya que vio huesos de vaca, cactus, etc. como se puede ver en la Ilustración 11.
- Sobre el Geoaching, a dos no les gustó y a la gran mayoría les gustaría repetir.

- Por último, de la organización del profesorado, se dijo que fue muy colaborativo y había buena organización pero, que se estaba muy distanciado, es decir, que había un adulto que llegaba tal punto que estaba detrás de la persona que abría.

Otros aspectos que pude observar fue la buena integración del profesor de la universidad ya que iba resolviendo dudas a algunos niños y que había ciertos momentos en los que había una gran apertura del grupo por lo que se iba parando. Además, uno de los walkies se quedó sin batería. Por último, la lluvia hizo que el alumnado viese que nunca se sabe cuándo puede llover y, además, tajo consigo un momento de alegría en todo el grupo porque nadie se esperaba que se pusiese a llover se esa forma.



Ilustración 11. Cactus

Para el profesorado de la universidad, como una guía y orientación, se propuso reflexionar a partir de la Tabla 5, ya mostrada anteriormente, y la que se muestra en el Anexo 11, utilizada para el sendero que se hizo en el otro centro educativo. Esto, junto con el narrado reflejado anteriormente, ayudó a extraer lo siguiente:

- Muy buena motivación con el Geocaching aunque tardó en iniciarse para el grupo de sexto. Sería mejorable teniendo más tabletas (al menos cuatro) para poder hacer

grupos más pequeños. Es algo muy interesante para compartirlo y ponerlo en práctica con su familia.

- No explicar solo la actividad de la pinza, dar también los objetivos o lo que se propone con ello. Muy interesante, ya en el colegio, recordar el recorrido que ha seguido.
- Cambiar el lugar para hacer la actividad de abrazar árboles fue una buena decisión ante algún imprevisto. El tiempo dedicado fue el justo y la actividad salió bien.
- Buena motivación con el GPS y Wikiloc, se podría partir de que sean ellos quienes lo hagan.
- Recordar y motivar en la reflexión final que entren en Wikiloc y MIDE y que escriban sobre la ruta fue algo positivo.
- Es importante conocer al alumno y sus experiencias. Por ejemplo: qué saben, qué rutas han realizado, con quién, etc.
- Se podría haber aportado más información antes, durante y después de la ruta. Hubo muchos aspectos que se vieron por encima o que no se abordaron. Cito textualmente: “cosas breves puntuales en más ocasiones y les haría a ellos más partícipes”.
- El riesgo de que puede llover en una salida cercana al centro no debe ser motivo para no hacerlo, da sensaciones y experiencias muy diferentes a las que se podrían dar si no sucediese esto.

El profesor de la materia también realizó una valoración a partir del narrado. Algunos aspectos comentados son:

- Gran día para trabajar la resiliencia y la paciencia. Buena oportunidad de conocer más la localidad.
- Dejar bien claro, antes de la salida, los roles o funciones de cada adulto a lo largo de toda la ruta. También de su posición en el grupo.
- Al ser un entorno cercano y que, en este tipo de ocasiones/actividades, el alumnado no presta tanta atención a lo pedagógico, el nivel de contenidos (por parte del alumnado) no es tan alto que en una situación totalmente diferente. Es decir, si no se incide en ello, el niño puede no darse cuenta en todo lo que muestra el medio.

- Sobre la duración de la ruta, cito textualmente: “Adecuada, es una ruta pedagógica en la naturaleza, su fin no es mejorar cardiovascularmente (que se consigue), sino apreciar muchos aspectos de la salida.”.
- Cada alumno podría tener un móvil para el uso de las aplicaciones (incide en Wikiloc).
- Aprovechar más la vía para trabajar más contenidos de Ciencias Sociales y Educación Vial.
- Se podría hacer una ruta de solo geocachés.
- Marcar más importancia al material que se debía llevar y dar roles al alumnado (recordar el rol de representante de cada clase en la ruta de cuarto).

#### 6.4. Sesión posterior a la ruta (debate)

En la sesión posterior se dio el enlace para hacer un cuestionario similar al inicial y poder contrastarlo. Después, se hizo una redacción individual sobre la ruta. Se siguió un guion para abordar diferentes aspectos que podrían pasar de largo. Debido a la gran cantidad de información aportada, en el Anexo 12 se aparecen todas las opciones extraídas (comentarios, sugerencias, opiniones, etc.) de las redacciones mientras que en la Tabla 6 se muestran solo aquellas que se han repetido varias veces, marcadas con asterisco (\*), o que son interesantes destacar.

<b>La ruta</b>	<p>Le hubiese gustado más si se subiese por las montañas que observaba (cerros) y se fuese más lejos.</p> <p>Andar por diferentes terrenos para trabajar la resistencia.</p> <p>No fue larga porque se iba hablando con la gente.*</p> <p>Fue larga porque eran tres horas pero, lo pasó bien.</p> <p>Ruta corta.*</p> <p>Larga porque íbamos muy despacio y nos mojamos.</p> <p>Buena duración, quizás más larga.*</p> <p>Duración justa.*</p>
----------------	---

<b>Explicaciones</b>	<p>Interesantes, claras y breves.*</p> <p>Deberían ser más entretenidas y extensas.</p> <p>Como es de la localidad, las explicaciones eran ya conocidas, si no, le hubiese gustado.</p>
<b>Explicación de la estación</b>	<p>Fue muy larga (mucho información).</p> <p>Información interesante por hablar de su fundación y la ruta que hacía.</p> <p>Aburrida porque no era interesante.*</p> <p>Corta.</p>
<b>Explicación de los pinos</b>	<p>Interesante.*</p> <p>Aburrido porque ya lo sabía.*</p>
<b>Explicación del GR-14</b>	<p>Algunos ya lo sabían pero fue interesante para quienes no lo sabían.</p> <p>Nunca se había fijado en que era la bandera de Polonia (este alumno ya conocía información de este contenido).</p> <p>Aburrido porque no le interesaba lo que significase o lo que fuese.</p> <p>Algunos no se enteraron y no se explicó bien.</p>
<b>Actividad “Geocaching”</b>	<p>Volverá a hacerlo.*</p> <p>Divertido y participamos todos.</p> <p>Le gustaría haber buscado más geocachés.*</p> <p>Éramos muchos a por el mismo Geocaching.</p> <p>Le gustó porque era orientación.</p>
<b>Actividad “La pinza”</b>	<p>Tener cada uno una pinza y el que acabe con más pinzas pierde (para evitar que haya personas que no reciban la pinza).</p> <p>Más pinzas en el juego. Algunos dicen dos pinzas.*</p> <p>Siempre tenían la pinza los mismos. Los de 6º la tenían todo el rato: se debería controlar.</p> <p>Algunos no tenían la pinza.*</p> <p>Algunos pedían la pinza.</p> <p>Divertida porque era a lo largo de todo el camino y había que engañar.</p>

<p><b>Actividad “Abrazar árboles”</b></p>	<p>No le gustó porque estaba cansada y tenía miedo a las orugas. Estaría bien hacerla todos juntos. Una actividad para trabajar en equipo y sin discusiones ni peleas.* No le gustó porque era hacer círculos. Había pocos árboles para abrazar.</p>
<p><b>Lluvia</b></p>	<p>La lluvia como algo positivo, aventurero.* Emocionante.</p>
<p><b>Sobre la basura</b></p>	<p>Había mucha pero nosotros la recogimos y la orgánica se enterró.* Una medida sería poner papeleras.* Aprender sobre cuánto tarda en descomponerse algo.</p>
<p><b>Sobre el profesorado</b></p>	<p>Íbamos muy equipados. El profesor de la universidad fue algo positivo y de apoyo a las explicaciones (cactus, huesos, etc.).* Buena organización.</p>
<p><b>Otros</b></p>	<p>Le gustó la explicación de los cactus y huesos. Vieron señales de los trenes. Volvería a repetirlo.* Ver la ruta antes de salir (positivo). Una forma de hacer ejercicio muy divertida y con amigos. Fue divertido porque se iban haciendo juegos por el camino. Gran experiencia por las explicaciones e ir al pinar. Hacer más juegos.</p>

Tabla 6. Resumen de la valoración de la ruta elaborado por el alumnado

## 7. CONSIDERACIONES FINALES Y PROPUESTA DE CONTINUIDAD

Por último, se plantea un cuadro resumen con todo lo positivo y a mejorar, las consideraciones finales, donde se dará respuesta a los objetivos planteados inicialmente y un apartado de propuestas de continuidad que puede tener esta experiencia en el contexto señalado.

### 7.1. VALORACIÓN DE LA RUTA

A modo de síntesis final, en la Tabla 7 aparecen todos los aspectos positivos y a mejorar que se dieron en la salida que son necesarios reflejarlos como un conjunto para tener una mejor visión sobre ello. Todo ello está extraído de las siguientes herramientas de evaluación: experiencias anteriores, narración reflexiva propia reforzada por el profesor del centro y el de la universidad, cuestionarios del alumnado, reflexión final de la ruta y redacciones del alumnado.

---

<b>Aspectos positivos</b>	Buen ajuste del tiempo y ritmo.
	Dejar claras las normas. Las normas iniciales fueron las justas.
	Organización y motivación del Geocaching.
	Utilizar la parada del almuerzo para explicar los pinos y el siguiente juego.
	El juego de la pinza estuvo en movimiento todo el rato y permitió acercarse al profesorado.
	Se paró para beber agua.
	Motivación de la actividad de abrazar árboles y rápida organización.
	Evitar siempre que fuese posible el contacto directo con coches.
	Explicaciones aptas y adecuadas a la ruta. Algunos lo consideran interesante y claro.
	Tiempo de descanso y personal al llegar al colegio.

---

	Parar para ponerse el chubasquero.
	Motivar al alumno a escribir en casa sobre la experiencia.
	Interés de algunos alumnos por lo que observaban o los kilómetros hechos (en cuarto esto último era mucho mayor).
	Los alumnos tienen muchas anécdotas y recuerdos positivos.
	Lluvia (imprevisto), ¿Considerar como algo positivo o negativo? En general, es algo positivo para todos.
	Gran implicación y aprendizaje sobre la basura.
	Reflexión positiva sobre el material que es necesario llevar (al final todos pensaban que ropa cómoda y herramientas de orientación son necesarias).
	Prácticamente todo el alumnado volvería a realizar una salida en la naturaleza.
<b>Aspectos a mejorar</b>	Algunos consideran que se fue lento.
	Faltaría no tocar perros ni plantas que no se conozcan.
	No marcar unas normas previas sobre Geocaching.
	Algunos no atendían a las explicaciones.
	Algunos abusaban de la pinza y la querían tener todo el tiempo (se debería añadir alguna más o buscar otra forma de hacerlo).
	Se pospuso la actividad de los árboles. Se podría haber hecho también entre todos (algunos daban a entenderlo como una competición).
	Había otros caminos que lo evitaban aún más pero suponían algo más de tiempo.
	Alguna explicación ya la conocían. Otros lo consideran aburrido.
	Walkie sin batería (imprevisto).
	Pocos alumnos participaron en la reflexión final (dieron su opinión).
	Hacer protagonista al alumno y no el profesor.
	No se hicieron los juegos de Santinos (lluvia y tiempo).
	Si no fuese por los otros dos profesores, no se hubiese abordado.
	Bastantes alumnos no han realizado el cuestionario final que se les proponía.

Tabla 7. Valoración positiva y negativa de la ruta

Como conclusión personal, la salida estuvo bastante bien, sin ningún incidente, con experiencias positivas para todos, apta para todo el alumnado pensado como una primera toma de contacto con la naturaleza, cumpliendo con los tiempos marcados y realizando todo lo planificado teniendo en cuenta que los juegos en Santinos podrían no realizarse en función del tiempo (y de la lluvia).

Todos y cada uno de los apartados que conforman la salida pueden mejorarse de muchas formas. Una posible propuesta, de algunos aspectos, son los siguientes:

- Implicar más al alumnado en la sesión preparatoria. Los de sexto pueden ser los encargados de planificar las actividades que quieran realizar (bajo la supervisión del profesor).
- Realizar desde un primer momento la página web y poder realizar los cuestionarios online. Es una buena forma de introducir al alumnado y crearle aún más curiosidad por la ruta.
- Crear más interés en las explicaciones, es decir, motivar más al alumnado y crear más curiosidad.
- Marcar los objetivos de la actividad de la pinza para evitar que se apodere de ella siempre la misma gente. Incluir una pinza más aunque con esto sería más difícil la reflexión en el gimnasio (ver qué camino ha seguido).
- Acabar la actividad de los árboles haciéndola todos juntos.
- Crear más dinámicas de animación del grupo durante la ruta (aunque esto es un debate interesante ya que algunos no les gusta porque prefieren disfrutar de la naturaleza).
- Marcar desde el principio que se fijen y observen el paisaje para extraer luego información: basura, huesos, flora, etc.
- Incluir algún Geocaching más a lo largo de la ruta y poder tener más tabletas o móviles para hacer grupos. Explicar cómo funciona. Si se invita a las familias, estas podrían ser los portadores de estos dispositivos haciendo grupos más reducidos y facilitando cómo se usa. Realizar una ruta basada solo en Geocaching (había bastantes por la zona a la que se iba).
- No transmitir al alumno miedo y rechazo a una experiencia bajo la lluvia. Este imprevisto puede traer emociones totalmente diferentes a las que aflorasen sin ello.

## **7.2. CONSIDERACIONES FINALES**

A partir de todo este proyecto, se pueden extraer múltiples conclusiones. Personalmente, la satisfacción que todo este trabajo, y que es algo importante, es lo que han extraído los alumnos en la ruta, su aprovechamiento y valoración de la misma y poder vivir en primera persona todo lo que exige una salida fuera del centro dirigida en todo momento por el profesorado (y no por agentes externos).

Ya en segundo plano, todo el esfuerzo dedicado ha permitido poder elaborar una tabla resumen (Anexo 13) que aporte rápidamente qué es necesario para realizar una ruta de senderismo con escolares, tanto antes, como durante y después de la salida. Toda ella está elaborada a partir de una revisión de documentación (Arribas, Martín y Rodríguez (2002), Gómez López (2008), Rovira et al. (2009), Arribas (2014) Arribas (2015a) y Arribas (2015b)), las experiencias anteriores a este Trabajo de Fin de Grado pero, sobre todo, a las aportadas con este mismo.

Además, es algo flexible, abierto y que debe estar en continuo cambio y reformulación, puesto que las circunstancias nunca son las mismas. Por ende, la elaboración de esta tabla además tiene un destinatario abierto, es decir, para todas aquellas personas (profesores principalmente) que deseen realizar un sendero escolar. Ni que decir tiene que se debe aprobar por el claustro e incluirlo en la programación general anual (PGA), programación didáctica y unidad didáctica correspondiente.

Al principio del documento se proponían unos objetivos a conseguir con la elaboración de este Trabajo de Fin de Grado a los que, a continuación, se les trata de dar respuesta:

- Diseñar, poner en práctica y evaluar, desde el área de Educación Física, un sendero escolar abordando contenidos de otras materias incluyéndolo en la programación de aula de Educación Primaria.

Objetivo conseguido puesto que se ha podido comprobar que se ha hecho el diseño de un sendero, se ha llevado a cabo y se ha evaluado y podido extraer unas conclusiones que han sido útiles tanto para adquirir experiencia y la elaboración de una guía para diseñar un sendero y no olvidarse ni saltarse ningún paso.

Además, se han abordado contenidos de la materia de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales puesto que se realizaron explicaciones sobre la vegetación e historia de la localidad. Vinculado también con el uso de las tecnologías y aprendizajes motrices del área de Educación Física.

Por último, se ha integrado en una unidad didáctica real (y puesta en práctica íntegramente) a través de un hilo conductor y no como algo aislado que no tiene relación con los otros contenidos que se trabajan en el resto de sesiones.

- Planificar un sendero escolar en el entorno cercano del centro educativo atendiendo a las necesidades del alumnado.

Objetivo conseguido porque la ruta que se hizo fue dentro de la localidad en la que se encuentra el centro educativo. Además, todos, incluyendo los alumnos con necesidades educativas especiales, pudieron realizarla sin problema.

- Elaborar, poner en práctica y evaluar recursos y actividades para un sendero escolar en el entorno cercano integrando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs).

Objetivo también conseguido puesto que se elaboró un Power Point que incluía un cuestionario (evitando así el gasto de fotocopias), uso de aplicaciones móviles (creación de Geoaching para que los niños lo buscasen y Wikiloc para registrar la ruta), página web con información sobre la ruta y cuestionario online y juegos de contacto con la naturaleza y de dinamización de la ruta (la pinza y abrazar árboles).

Como aspecto a mejorar, que el alumnado tuviese un móvil o tableta propio donde pueda aprender él mismo a iniciar Wikiloc, buscar geocachés y responder en el propio aula al cuestionario puesto que al mandarlo como tarea para casa, muchos no lo han hecho.

- Establecer una relación entre los senderos escolares con las diferentes áreas de Educación Primaria, las competencias y los contenidos del área de Educación Física y buscar una proyección para futuras puestas en práctica.

Objetivo también conseguido puesto que en el apartado de fundamentación teórica se hace una propuesta de relación del senderismo con estos aspectos. Además, en la parte práctica se ha podido comprobar que es posible la relación con otras materias de una forma muy simple, observando el medio y ver qué se puede aprovechar de él como contenido didáctico.

Considerar además todo lo que he podido aprender gracias a este trabajo y todo lo que conlleva. A simple vista parece que ha sido muy fácil reunir toda la información presentada, tanto en la fundamentación teórica como en la metodología y puesta en práctica pero, no lo ha sido. Detrás de todo esto hay mucha motivación e interés por el tema así como tiempo dedicado a buscar la perfección de todos los temas que se aborda.

Y no solo eso, lo difícil que es seleccionar la información que se adapte más a los objetivos y/o propuesta puesto que existen muchos documentos sobre senderismo pero, no todos son válidos para el tema seleccionado. Además, hay que estar continuamente reformulando el proyecto que se quiera realizar puesto que puede ser muy bueno para una clase pero, para otra puede ser todo lo contrario.

Resaltar, por último, que me llevo una gran experiencia a nivel teórico y práctico que me será muy útil en un futuro dándome ese pequeño empujón a hacer más Actividades Físicas en el Medio Natural con escolares.

### **7.3. PROPUESTAS DE CONTINUIDAD**

Reflexionando sobre qué se puede aprovechar de esta salida o con qué está relacionado de cara a un futuro, hay varios aspectos a destacar. El primero de todos, su relación con la siguiente etapa educativa que les espera porque en el Instituto de Educación Secundaria de la localidad el último día del segundo trimestre se celebra una marcha solidaria con todo el alumnado y profesorado y que suelen invitar a los escolares del sexto curso del Educación Primaria.

También, permite acercar al alumnado a que explore él solo las posibilidades que ofrece en entorno cercano, ya que la localidad tiene muchos caminos para disfrutar de la naturaleza y, también, un sendero homologado de largo recorrido denominado “Senda del Duero” o

GR-14. Da inicio a dos etapas, la 13 y la 14. Esta primera acaba en Quintanilla de Onésimo y tiene una longitud de 24 km. La segunda etapa termina en Puente Duero y tiene una distancia de 22 km.

Por otro lado, el alumnado ha realizado una experiencia en la que se han trabajado contenidos de Educación Física, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, principalmente. Además, todos ellos relacionados con su entorno y experiencia vivida. Por ejemplo, de Educación Física, actividades en el medio natural; de Ciencias Naturales, las diferencias entre el pino piñonero y resinero y; de Ciencias Sociales, parte de la historia de la localidad.

Por último, la novedad de la ruta, Geocaching, dará paso a la investigación del alumnado sobre esta actividad así como realizarla en su tiempo libre, como muchos decían. Esto hará que el niño salga al medio natural más inconscientemente (que saliendo a andar simplemente) y divertida.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, A. (1991). *Manual didáctico de actividades en la naturaleza*. Sevilla: Wanceulen.
- Arribas, H. (2014). *Senderos escolares: un esbozo de guía para TFGs*. Documento de trabajo. Inédito. Valladolid.
- Arribas, H. (2015a). Senderos escolares: aprender andando por la naturaleza. *Tándem, Didáctica de la educación física*, 49, 77-78.
- Arribas, H (2015b). Senderos Escolares Inclusivos. En Arribas, H y Fernández Atienzar, D. (Coord.) *Deporte Adaptado y Escuela inclusiva*, p. 93-108. Barcelona: Grao.
- Arribas, H., Martín Rioja, R. y Rodríguez Martín, E. (2002) El senderismo: una propuesta de ocio, educación y actividad física en el medio natural. *Deportes. dip*, 6, 17- 20.
- Batalla Flores, A. (2000). *Habilidades motrices*. Barcelona: INDE.
- Casterad, J., Guillén, R. y Lapetra, S. (2000). *Actividades en la Naturaleza*. Barcelona: INDE.
- Club El Sendero (2016). *Club Deportivo El Sendero*. Tomado el 23 de abril de 2016 de: [http://www.clubelsendero.com/pagina.php?id\\_pag=8&id\\_secao=2](http://www.clubelsendero.com/pagina.php?id_pag=8&id_secao=2)
- Diputación de Málaga (2016). *El senderismo y su origen-Gran Senda de Málaga*. Tomado el 23 de abril de 2016 de: <http://www.gransendamalaga.es/es/4301/senderismo-origen>
- España. Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. *Boletín oficial del Estado*, 29 de enero de 2015, núm. 25, pp. 6986-7003.
- España. 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. *Boletín oficial de Castilla y León*, 20 de junio de 2014, núm. 117, pp. 44181-44776.

España. Decreto Ley 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León. *Boletín oficial de Castilla y León*, 9 de mayo de 2007, núm. 89, pp. 9852-9896.

Esperando al tren (2007). *El Ferrocarril Valladolid - Ariza (1ª parte)*. Tomado el 26 de marzo de 2016 de: [http://esperandoaltren.blogspot.com.es/2007/02/el-ferrocarril-valladolid-ariza-1-parte\\_19.html](http://esperandoaltren.blogspot.com.es/2007/02/el-ferrocarril-valladolid-ariza-1-parte_19.html)

Europa Press (2006). Mancomunidad Pinoduro, con sede en Tudela (Valladolid), recibe un nuevo camión de la Junta para la recogida de residuos. *Europapress*. Tomado el 27 de marzo de 2016 de: <http://www.europapress.es/castilla-y-leon/noticia-mancomunidad-pinoduro-sede-tudela-valladolid-recibe-nuevo-camion-junta-recogida-residuos-20060526142259.html>

Federación Extremeña de Montaña y Escalada (s. f.). *Unidad didáctica: “Me muevo, disfruto y aprendo: emociones naturales”*

FEDME (2014). *Manual de señalización de Senderos GR®, PR® y SL*. Edición Digital. Tomado el 10 de junio de 2016 de: [http://misendafedme.es/wp-content/uploads/2015/01/ManualSenderosFEDME\\_RED.pdf](http://misendafedme.es/wp-content/uploads/2015/01/ManualSenderosFEDME_RED.pdf)

Fernández-Arias Almagro, E. (Dir.). (1995). *El gran libro de consulta El País*. Madrid: El País-Altea.

Ferrocarril Valladolid-Ariza. (2015). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Tomado el 26 de marzo de 2016 de [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ferrocarril\\_Valladolid-Ariza&oldid=87104182](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ferrocarril_Valladolid-Ariza&oldid=87104182)

Funollet, F. (1989). Las actividades en la naturaleza. Origen y perspectivas de futuro. *Revista Apunts*, 18, 4-11.

Funollet, F. (1995). Propuesta de clasificación de las actividades deportivas en el medio natural. *Revista Apunts*, 41, 124-129.

- Gadea Garzón, P. (s. f.). *Ferrocarril Valladolid – Ariza estación de Tudela de Duero*. Tomado el 26 de marzo de 2016 de: <http://abuaf.com/ariza/estaciones/tudela.htm>
- Gállego, A. (2004). *El senderismo en primaria ¿Para qué?* Tomado el 31 de mayo de 2016 de: <http://craaltaribagorza.educa.aragon.es/el-senderismo-en-primaria>
- Genestar, T. y Arazo, G. (2000). *Senderismo escolar XIV Jornadas Provinciales de Educación Física*. Benasque.
- Gómez López, A. (2008). El senderismo. Actividad física organizada en el medio natural. *Revista Wanceulen e.f. digital*, 4, 131-141. Tomado el día 27 de febrero de 2016 de: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/2166/b15349822.pdf?sequence=1>
- Granero, A. y Baena, A. (2010). *Actividades físicas en el medio natural. Teoría y práctica para la educación física actual*. Sevilla: Wanceulen.
- Kaulen, M. (2014). *El espacio-tiempo también está sujeto a la proporción áurea*. Tomado el 14 de marzo de 2016 de: <http://www.portalastronomico.com/el-espacio-tiempo-tambien-esta-sujeto-a-la-proporcion-aurea/>
- Marqués, R. (2015). *Senderos de largo recorrido: cuando más es más y mejor* (mensaje de un blog). Tomado el 23 de abril de 2016 de: <http://www.traveler.es/viajes/al-natural/articulos/senderos-de-largo-recorrido-cuando-mas-es-mas-y-mejor/6506>
- MIDE. Tomado el 26 de marzo de 2016 de: <http://mide.montanasegura.com/>
- Miguel Aguado, A. (2001). *Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física Escolar*. Palencia: Cuadernos Técnicos. Patronato Municipal de Deportes.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2014). Encuesta Nacional de Salud. España 2011/12. Actividad física, descanso y ocio. *Serie Informes monográficos* n° 4. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Tomado el día 27 de febrero de 2016 de:

[http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNa2011/informesMonograficos/Act\\_fis\\_desc\\_ocio.4.pdf](http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNa2011/informesMonograficos/Act_fis_desc_ocio.4.pdf)

Miracle, L. (1994). *Nuevos deportes de aventura y riesgo*. Madrid: Planeta.

Muñoz Rivera, D. (2009). Capacidades físicas básicas. Evolución, factores y desarrollo. Sesiones prácticas. *Efdeportes-Revista digital*, 131. Tomado el 13 de marzo de: <http://www.efdeportes.com/efd131/capacidades-fisicas-basicas-evolucion-factores-y-desarrollo.htm>

Pasadavan (2012). *Señalización estándar de senderos*. Tomado el 12 de marzo de 2016 de: <http://pasadavan.22520.eu/2012/01/10/senalizacion-estandar-de-senderos/>

Pérez Ordás, R., Caballero Blanco, P., y Jiménez Márquez, L. (2009). Evolución histórica de las actividades físicas en el medio natural con fines educativos. *Materiales para la Historia del Deporte*, 0(7), 59-76. Tomado el 18 de abril de 2016 de [http://www.upo.es/revistas/index.php/materiales\\_historia\\_deporte/article/view/511](http://www.upo.es/revistas/index.php/materiales_historia_deporte/article/view/511)

Rodríguez Fernández, M. (sin fecha) *El número de oro es irracional*. Tomado el 26 de marzo de 2016: <http://www.mecd.gob.es/eslovaquia/dms/consejerias-exteriores/eslovaquia/publicaciones/material-did-ctico/numero-de-oro-recursos-didacticos.pdf>

Rovira, C. Amarilla, J.C., Domínguez, G., García, R. y Rodríguez, C.J. (2009). *Caminalia. Proyecto integral de senderismo para escolares*. Badajoz: Junta de Extremadura. Tomado el día 31 de mayo de 2016 de: [http://www.extremambiente.es/files/pdfs\\_educacion\\_ambiental/Caminalia.pdf](http://www.extremambiente.es/files/pdfs_educacion_ambiental/Caminalia.pdf)

Rutas y Viajes (2016). *Senderos de Gran Recorrido*. Tomado el 23 de abril de 2016 de: <http://www.rutasyviajes.net/gr/gr-index.html>

Sáez Padilla, J. (2005). Las Actividades en el medio natural, aproximación terminológica. *Wanceulen: Educación Física Digital*, 1. Tomado el día 6 de marzo de 2016 de: <http://www.wanceulen.com/revista/nos.anteriores/numero1.diciembre05/articulos/articulo%201-5.htm>

Sancho Yuste, L. (2016). Desalojan a dos inquilinos en el incendio de su vivienda en Tudela. *El norte de castilla*. Tomado el 26 de marzo de 2016 de: <http://normasapa.com/como-referenciar-articulos-de-periodico/>

Sanz Gilmartín (2008). Aproximación histórica a la actividad física educativa en el medio natural. *Efdeportes-Revista Digital*, 127. Tomado el 18 de abril de 2016 de: <http://www.efdeportes.com/efd127/actividad-fisica-educativa-en-el-medio-natural.htm>

Senderos GR (2016). *Historia y Documentación GR de España*. Tomado el 23 de abril de 2016 de: <http://senderosgr.blogspot.com.es/p/historia-y-documentacion-gr.html>

Tierra, J. (1996) Actividades recreativas en la naturaleza. En Soto, A. (Coord.) *Educación Primaria: Actividades en la naturaleza* (pp. 159-171). Huelva: Universidad de Huelva.

Universidad de Valladolid (2010). *Memoria de plan de estudios del título de grado maestro –o maestra- en educación primaria por la Universidad de Valladolid*. Verifica 4, 23/03/2010. Tomado el 16 de abril de 2016 de: <http://www.feyts.uva.es/sites/default/files/MemoriaPRIMARIA%28v4%2C230310%29.pdf>

Wikiloc. Tomado el 26 de marzo de 2016 de: <http://es.wikiloc.com/wikiloc/home.do>

## 9. ANEXOS

### ÍNDICE

Anexo 1. Diferencias pino piñonero y pino resinero

Anexo 2. Nota informativa para las familias

Anexo 3. Cuestionario inicial

Anexo 4. Sesión previa al sendero (orientación)

Anexo 5. Presentación Power Point

Anexo 6. Juegos en Santinos

Anexo 7. Vuelta a la calma senderismo

Anexo 8. Cuestionario final

Anexo 9. Evaluación experiencias propias

Anexo 10. Análisis de los cuestionarios

Anexo 11. Tabla para la reflexión

Anexo 12. Sesión posterior a la ruta (redacciones)

Anexo 13. Guía para el diseño de un sendero escolar

## 9.1. Anexo 1. Diferencias pino piñonero y pino resinero<sup>13</sup>

Característica	Pino piñonero	Pino resinero
Nombre latín	<i>Pinus pinea.</i>	<i>Pinus pinaster.</i>
Suelo	Silíceo (hasta 1000 metros de altitud).	Silíceo (hasta 1500-1700 metros de altitud).
Forma	Copa aparasolada.	Copa más abierta (como la de un abeto).
Corteza	Pardo grisácea, muy agrietada, con gruesas placas. Si se quitan el color es pardo-rojizo.	Pardo-grisácea y agrietada.
Piña	Piña grande (8-17x7-10cm), más globosa y con grandes escamas con dos grandes piñones de color oscuro en cada una.	Piña grande (22x8cm) y alargada y escamas con escudetes punzantes.
Acículas	Menos grandes y rígidas que el resinero (10-20cm de tamaño y de grosor: 1-2mm). Verde claro.	Grandes, gruesas y punzantes (10-27cm de tamaño y de grosor 2-2,5mm). Verdes oscuras.
Fotos		

<sup>13</sup> Información tomada de: Entreplantasybichos (2012). *Cómo distinguir especies de pinos*. Tomado el 5 de mayo de 2016 de: <http://entreplantasybichos.blogspot.com.es/2012/02/como-distinguir-especies-de-pinos.html>

Imágenes modificadas y tomadas de: El mago verde (2013). *Los pinos de la Península Ibérica*. Tomado el 5 de mayo de 2016 de: <http://www.elmagoverde.com/Especies/Pinus/>



## **9.2. Anexo 2. Nota informativa para las familias**

### **Nota informativa**

Estimada familia:

Se informa que los alumnos de quinto y sexto realizarán el próximo día 6 de mayo de 2016 (viernes) una ruta de senderismo por los alrededores de la localidad. La salida se realizará entre las 11:00 y las 14:00.

Los escolares tendrán la oportunidad de conocer otras formas de aprovechar su ocio y tiempo libre a través de la naturaleza. Deberán acudir con ropa adecuada para ello (ej. chándal), una pequeña mochila con chubasquero, botella de agua, su almuerzo diario y medicamentos en caso de que sean necesarios (alergias, asma...).

Un cordial saludo.

El profesor de Educación Física

### 9.3. Anexo 3. Cuestionario inicial

Nombre:

Contesta sinceramente, no hay respuestas buenas ni malas, solo sé tú mismo.

1. ¿Qué prefieres hacer en tu tiempo libre?
  - a. Televisión, videojuegos...
  - b. Actividad física y naturaleza.
  - c. Salir con los amigos.
  - d. Juegos de mesa y/o leer.
2. ¿Cuánto tiempo dedicas a diario ver la televisión, jugar al móvil, videojuegos, etc.?
  - a. De 0 a 1 hora.
  - b. De 1 a 2 horas.
  - c. De 2 a 3 horas.
  - d. Más de 3 horas.
3. ¿Qué actividades extraescolares realizas los días de diario?
  - a. Música o pintura.
  - b. Idiomas.
  - c. Deportes.
  - d. Deportes y música, pintura o idiomas.
4. ¿Qué actividad física realizas a diario? ¿Durante cuánto tiempo?
  - a. Deporte.
    - i. Hasta 30 min.
    - ii. De 30 min. a 1 hora.
    - iii. Más de 1 hora.
  - b. Actividades en la naturaleza.
    - i. Hasta 30 min.
    - ii. De 30 min. a 1 hora.
    - iii. Más de 1 hora.
  - c. Gimnasio.
    - i. Hasta 30 min.
    - ii. De 30 min. a 1 hora.

- iii. Más de 1 hora.
5. ¿Qué actividad física realizas los fines de semana? ¿Durante cuánto tiempo?
- a. Deporte.
    - i. Hasta 30 min.
    - ii. De 30 min. a 1 hora.
    - iii. Más de 1 hora.
  - b. Actividades en la naturaleza.
    - i. Hasta 30 min.
    - ii. De 30 min. a 1 hora.
    - iii. Más de 1 hora.
  - c. Gimnasio.
    - i. Hasta 30 min.
    - ii. De 30 min. a 1 hora.
    - iii. Más de 1 hora.
6. ¿Cuándo vas a la naturaleza? ¿Qué haces?
- a. Senderismo.
    - i. Entre diario.
    - ii. Fines de semana.
    - iii. Cualquier día.
  - b. Ciclismo.
    - i. Entre diario.
    - ii. Fines de semana.
    - iii. Cualquier día.
  - c. Deportes.
    - i. Entre diario.
    - ii. Fines de semana.
    - iii. Cualquier día.
7. ¿Has hecho senderismo o paseo por la naturaleza?
- a. Sí, voy a menudo.
  - b. Sí, a veces.
  - c. Sí, una vez.
  - d. No.

8. ¿Qué material utilizarías para hacer senderismo? ¿De cuál puedes prescindir?
  - a. Ropa cómoda o chándal.
  - b. Bastón.
  - c. Prismáticos.
  - d. Mapa, GPS y/o brújula.
  - e. Documentación.
  - f. Cámara de fotos.
  
9. Si hacemos una ruta de senderismo por Tudela, ¿qué sientes en este momento?  
Mientras la estás haciendo, ¿cómo crees que te sentirías? ¿Y al terminarla?
  - a. Antes.
    - i. Contento/alegre.
    - ii. Triste.
    - iii. Asustado.
  - b. Durante
    - i. Contento/alegre.
    - ii. Triste.
    - iii. Asustado.
  - c. Después
    - i. Contento/alegre.
    - ii. Triste.
    - iii. Asustado.
  
10. ¿Sabes qué es Wikiloc, Geocaching y MIDE?
  - a. Todos.
  - b. Solo dos.
  - c. Solo uno.
  - d. Ninguno.

## 9.4. Anexo 4. Sesión previa al sendero (orientación)

### Tarea 1. Planos chinos individuales

Se harán cuatro grupos de trabajo. Cada grupo colocará el material para que coincida con la información que muestra el mapa chino. De cada recorrido habrá dos copias.

Cada grupo tendrá dos recorridos diferentes que deberán hacer andando para tomar contacto con ello.

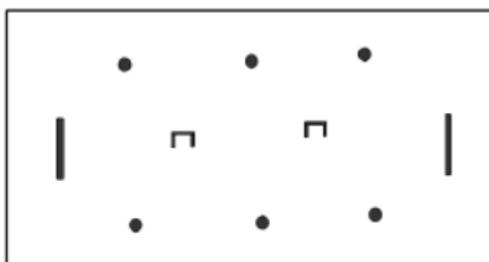
### Tarea 2. Memorizar el plano chino

Se cambiarán los recorridos con otro grupo para que sean diferentes. La diferencia ahora es que no tendrán el plano en sus manos sino que tendrán un tiempo para memorizarlo.

### Tarea 3. Carrera de planos chinos

Se volverán a cambiar los recorridos y esta vez, saldrán por parejas haciendo una carrera con el plano de la mano.

### Planos que se utilizarán<sup>14</sup>



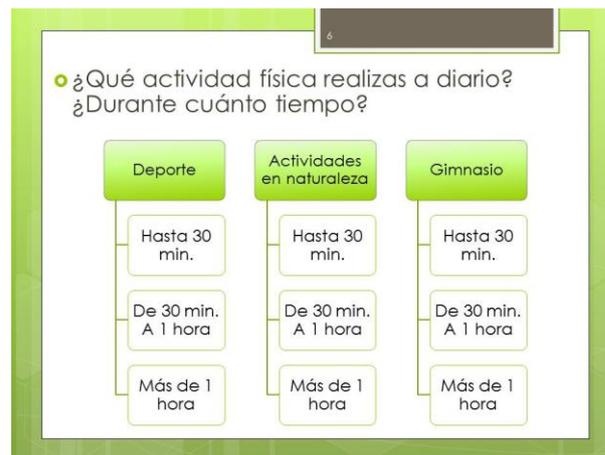
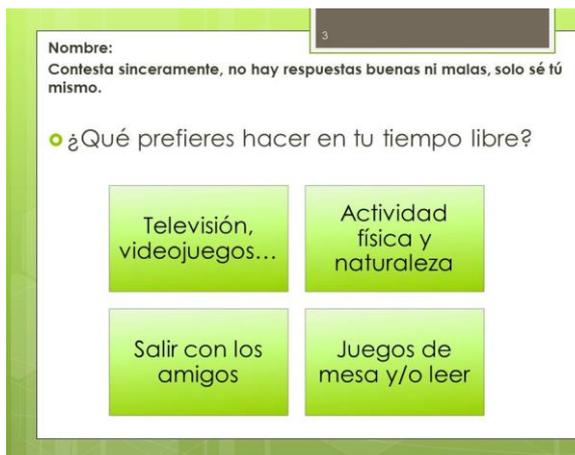
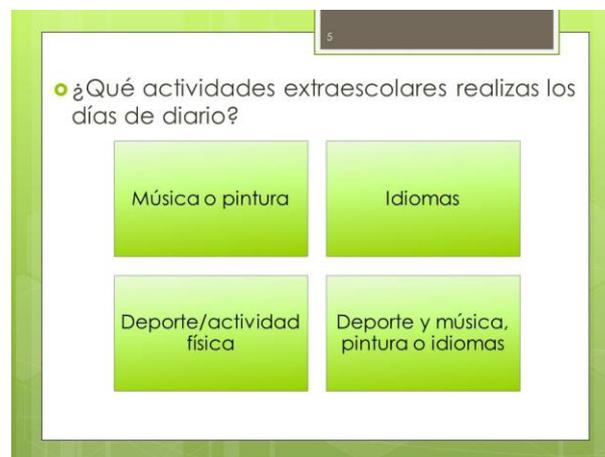
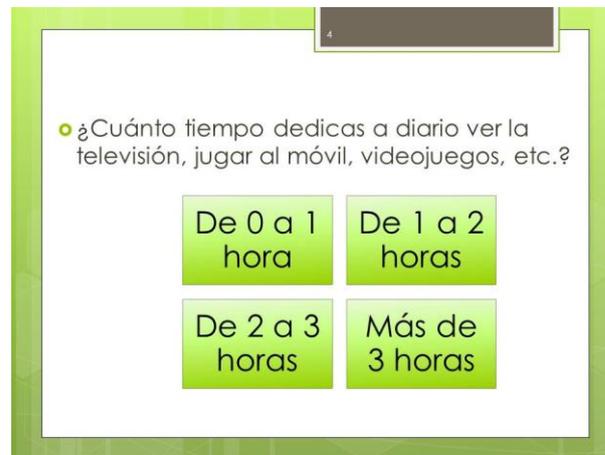
---

<sup>14</sup> Imágenes tomadas de: Callejo, C. (2014). *La orientación: recurso didáctico en una comunidad de aprendizaje* (trabajo de fin de grado). Universidad de Valladolid, Valladolid, España. Tomado el día 10 de junio de 2016 de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/7365/1/TFG-G%20810.pdf>





## 9.5. Anexo 5. Presentación Power Point



7

¿Qué actividad física realizas los fines de semana? ¿Durante cuánto tiempo?

Deporte	Actividades en naturaleza	Gimnasio
Hasta 30 min.	Hasta 30 min.	Hasta 30 min.
De 30 min. A 1 hora	De 30 min. A 1 hora	De 30 min. A 1 hora
Más de 1 hora	Más de 1 hora	Más de 1 hora

10

¿Qué material utilizarías para hacer senderismo? ¿De cuál puedes prescindir?

Ropa cómoda o chándal	Bastón
Prismáticos	Mapa, GPS y/o brújula
Documentación	Cámara de fotos

8

¿Cuándo vas a la naturaleza? ¿Qué haces?

Senderismo	Ciclismo	Deportes
Entre diario	Entre diario	Entre diario
Fines de semana	Fines de semana	Fines de semana
Cualquier día	Cualquier día	Cualquier día

11

Si hacemos una ruta de senderismo por Tudela, ¿qué sientes en este momento? Mientras la estás haciendo, ¿cómo crees que te sentirías? ¿Y al terminarla?

Antes	Durante	Después
Contento/alegre	Contento/alegre	Contento/alegre
Triste	Triste	Triste
Asustado	Asustado	Asustado

9

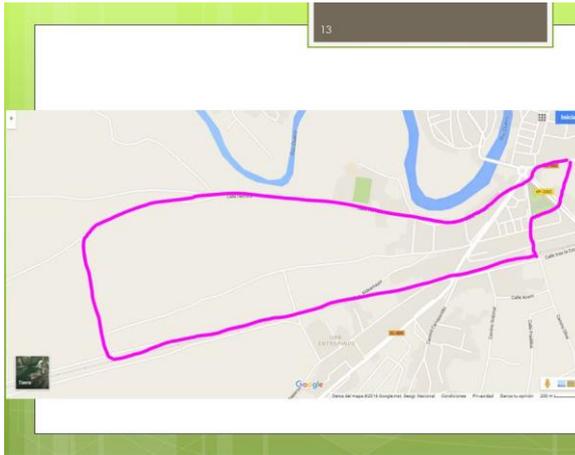
¿Has hecho senderismo o paseado por la naturaleza?

Sí, voy a menudo	Sí, voy a veces
Sí, una vez	No

12

¿Sabes qué es Wikiloc, Geocaching y MIDE?

Todos	Solo dos
Solo uno	Ninguno



MIDE			RUTA 1	
horario	1h 35'		1	severidad del medio natural
desnivel de subida	40 m		3	orientación en el itinerario
desnivel de bajada	40 m		4	dificultad en el desplazamiento
distancia horizontal	6,0 Km		2	cantidad de esfuerzo necesario
tipo de recorrido	Circular			

Condiciones de Verano, tiempos estimados según criterio MIDE, sin paradas.  
Calculado sobre datos de 2016.

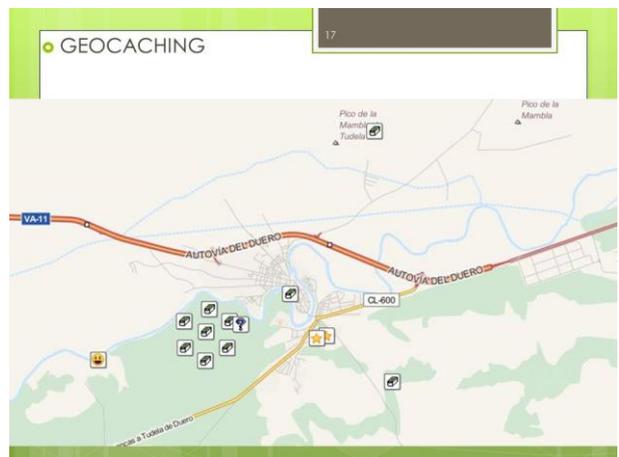
	<b>Medio.</b> Severidad del medio natural	<ol style="list-style-type: none"> <li>si mecano no está exento de riesgos</li> <li>Hay más de un factor de riesgo</li> <li>Hay varios factores de riesgo</li> <li>Hay bastantes factores de riesgo</li> <li>Hay muchos factores de riesgo</li> </ol>
	<b>Itinerario.</b> Dificultad de orientarse en el itinerario	<ol style="list-style-type: none"> <li>Caminos y cruces bien definidos</li> <li>Sendas o señalización que indica la continuidad</li> <li>Exige la identificación precisa de accidentes geográficos y de puntos cardinales</li> <li>Exige técnicas de orientación y navegación fuera de traza</li> <li>La navegación es interrumpida por obstáculos que hay que bordear</li> </ol>
	<b>Desplazamiento.</b> Dificultad en el desplazamiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>Marcha por superficie lisa</li> <li>Marcha por caminos de herradura</li> <li>Marcha por sendas escalonadas o terrenos irregulares</li> <li>Es preciso el uso de las manos para mantener el equilibrio</li> <li>Requiere pasos de escalada para la progresión</li> </ol>
	<b>Esfuerzo.</b> Cantidad de esfuerzo necesario	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hasta 1 h de marcha efectiva</li> <li>Más de 1 h y hasta 3 h de marcha efectiva</li> <li>Más de 3 h y hasta 6 h de marcha efectiva</li> <li>Más de 6 h y hasta 10 h de marcha efectiva</li> <li>Más de 10 h de marcha efectiva</li> </ol>

Calculado según criterios MIDE para un excursionista medio poco cargado.

## ¿QUÉ NECESITAMOS?

- Ropa cómoda = chándal
- Botella de agua
- Almuerzo
- Chubasquero
- Medicamentos
- Pañuelos

- Cuaderno y boli, bolsas (basura), gafas de sol



## TECNOLOGÍA

● WIKILOK

senderismo @Batas senderismo en España -- Castilla y León -- Tudela de Duero )  
Sendero escolar estacion-santinos

He realizado esta ruta

- 6,58 km
- 472 m
- 472 m
- 815
- 724
- Dificultad Nivel: Fácil
- Tiempo: una hora 45 minutos
- Coordenadas: 403
- Fecha de subida: 27 de abril de 2016
- Fecha de realización: abril 2016

Ver: 4 veces, Descargar: 0 veces

cerca de Tudela de Duero, Castilla y León (España)

## ORIENTACIÓN

3. Orientación mediante el musgo.

4. Orientación mediante el tronco.

## 9.6. Anexo 6. Juegos en Santinos

### Las cuatro esquinas (velocidad)

➤ **Terreno**

Un cuadrado pintado en el espacio del tamaño que se quiera (en función de la dificultad).

➤ **Material y número de jugadores**

Cinco personas en cada cuadrado.

➤ **Organización**

Cada jugador se coloca en una esquina y el que sobra en el centro.

➤ **Desarrollo**

A la orden se cambiará de esquina y el del centro deberá quitárselo a quien quiera. En caso de que sea así, se cambian los roles, sino, se vuelve a empezar.

➤ **Reglas**

No hay.

**Forzar el círculo (fuerza)**

➤ **Terreno**

No se requiere ningún espacio determinado.

➤ **Material y número de jugadores**

No se necesita material. Toda la clase o en grupos.

➤ **Organización**

Todos los jugadores en círculo dados la mano. Excepto uno (o dos si son muchos) que se queda fuera. También uno puede intentar salir y otro intentar entrar.

➤ **Desarrollo**

El jugador que está fuera debe intentar entrar dentro del círculo.

➤ **Reglas**

No se puede golpear, dar patadas, etc.

### **Pañuelo (velocidad)**

#### **➤ Terreno**

No se requiere ningún espacio determinado.

#### **➤ Material y número de jugadores**

Un pañuelo o chaqueta. Toda la clase o en grupos.

#### **➤ Organización**

En dos grupos de mismo número de jugadores, cada miembro tiene un número (hasta el número de jugadores que haya). Separados 20 metros, una persona a mitad de distancia y a un lado sostiene el pañuelo.

#### **➤ Desarrollo**

La persona del medio dice uno de los números. Las dos personas que lo tengan (una de cada equipo) deben ir a coger el pañuelo pero, hasta que no se coja no se puede pasar a la otra mitad del campo porque si no, queda eliminado. Una vez cogido el pañuelo, esa persona debe ir a su sitio y la otra intentar pillarle. Si lo hace, queda eliminado el otro y si no lo hace, la persona que debe pillar será la eliminada. Ese número deberá ser asignado a otro miembro del grupo. Pierde el equipo que se queda sin jugadores.

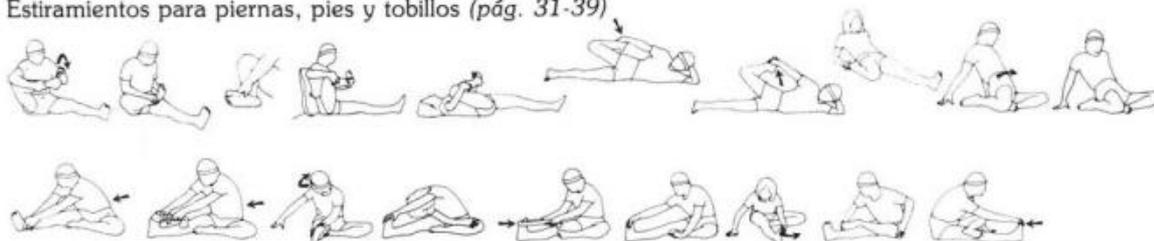
#### **➤ Reglas**

No se puede pasar la línea del medio hasta que no se coge el pañuelo.

## 9.7. Anexo 7. Vuelta a la calma senderismo<sup>15</sup>

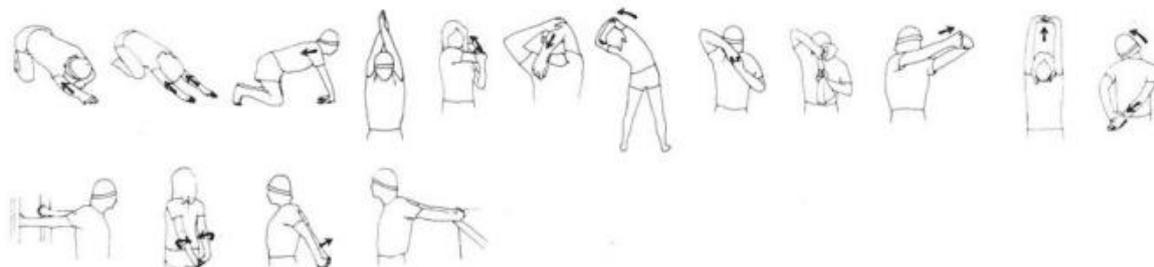
---

Estiramientos para piernas, pies y tobillos (pág. 31-39)



---

Estiramientos para la espalda, hombros y brazos (pág. 40-45)



---

Una serie de estiramientos para las piernas (pág. 46-51)



<sup>15</sup> Imagen tomada de: Anderson, B. (1980). *Cómo rejuvenecer el cuerpo estirándose*. California: Integral Editions.

## **9.8. Anexo 8. Cuestionario final**

### **Actividad física, ocio y tiempo libre**

Una vez hecha la ruta, hay que reflexionar...

**\*Obligatorio**

**1. Escribe tu nombre y curso \***

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**2. 1.¿Añadirías o quitarías alguna actividad de tu tiempo libre? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Añadiría más actividad física  
 Quitaría actividad física  
 No lo modificaría

**3. 2.Si te proponen ir a la naturaleza durante unas horas, ¿seguirías con la televisión, videojuegos, móvil...? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

**4. 3.¿Cambiarías las actividades extraescolares que realizas a diario por otras en la naturaleza? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

**5. 4.¿Realizarías actividad física en la naturaleza a diario? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

**6. 5.¿Realizarías actividad física en la naturaleza los fines de semana? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

7. **6. ¿Te gustaría ir más a la naturaleza? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

8. **7. ¿Volverías a realizar senderismo por Tudela o en otro lugar? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

9. **8. ¿Qué material es obligatorio para hacer senderismo? Puedes marcar varias \***

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Ropa cómoda o chándal  
 Bastón  
 Prismáticos  
 Mapa, GPS y/o brújula  
 Documentación  
 Cámara de fotos

10. **9. Recuerda las emociones que escribiste y las que has sentido, ¿coinciden con lo que pusiste la otra vez? ¿En qué ha cambiado? \***

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

11. **10. ¿Qué aplicación te gustó más: Wikiloc, Geocaching o MIDE? ¿Volverías a la naturaleza para volver a usarla? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Me gustó más Wikiloc y la volvería a usar  
 Me gustó más Wikiloc pero, no la volvería a usar  
 Me gustó más Geocaching y la volvería a usar  
 Me gustó más Geocaching pero, no la volvería a usar  
 Me gustó más MIDE y la volvería a usar  
 Me gustó más MIDE pero, no la volvería a usar

12. **11. Valora del 1 al 5 la salida \***

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	5	
No me ha gustado nada	<input type="radio"/>	Me ha encantado				

13. 12.Elabora 3 medidas para respetar el medio ambiente DE LA RUTA \*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

14. 13.¿Qué juego harías en la ruta de los hechos en clase? Indica la capacidad física que más se trabaja \*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

15. Recuerda que puedes pegar en el cuaderno la ruta de wikiloc (quinto y sexto tudela), la valoración MIDE y reflexionar todavía más sobre la salida

.....

## **9.9. Anexo 9. Evaluación experiencias propias**

Hay que dejar claro que aunque haya aspectos que en la ruta trabajada ahora no se den, no dejan de ser experiencias previas que nos sirven como evaluación diagnóstica, ayudan a planificar actividades y a reflexionar sobre su puesta en práctica, más aún cuando somos estudiantes en formación y estas han sido nuestras primeras experiencias con esta temática.

Una de las asignaturas cursadas de la titulación a la que se está queriendo optar proponía, en grupo, el diseño, puesta en práctica y evaluación de un sendero escolar (en el entorno cercano) con un centro educativo, para un alumnado de tercero de Primaria, donde se integrasen contenidos escolares interdisciplinares y no solo motrices. Al llevarla a cabo, se extrajeron una serie de conclusiones, experiencias y aspectos a mejorar que han sido de apoyo y referente para esta puesta en práctica. Entre ellos estaban:

- La falta de tiempo, que repercutió en varias actividades que no se pudieron realizar, tanto de la ruta como finales de reflexión. Importante a tener en cuenta porque muchas veces la duración que se estima siempre se alarga o se acorta.
- Una dinámica de grupo de presentación, que no llegó a alcanzar el objetivo establecido (conocernos todos) por la gran cantidad de gente que había. Se debía haber hecho en grupos pequeños. No es relevante porque todos los alumnos se conocen entre sí.
- Buena forma de presentar la información que después se iba a tratar en la ruta pero, con alto contenido de flora (chopo y pinos) y muy poco de fauna (aunque se abordó en la ruta). Esto se debería de tener en cuenta para la realizada pero, la fauna de la localidad no es su punto fuerte y tampoco hay chopos por lo que la cantidad de este tipo de contenidos es menor.
- Otro punto fuerte fue el gran uso de las tecnologías tanto antes, como durante, como después. No hizo falta acudir al centro para presentarnos ya que se hizo a través del blog. Durante la ruta se utilizó Geocaching y la Realidad Aumentada. Después, un sistema de evaluación con la pizarra digital (Smart). En esta experiencia, como punto en común, solo se aborda Geocaching pero, también Wikiloc y MIDE.

- Además, disponíamos de colaboración de compañeros que tomaron el rol de cuidar cada uno de un niño e ir extrayéndoles información sobre qué les estaba pareciendo la ruta. Algo que no se puede hacer para esta ruta.

Otro grupo de compañeros, tenían el mismo objetivo que el nuestro pero, con otro centro educativo en otra localidad con un mayor número de alumnos pero, menos tecnología en el aula. Pudieron extraer lo siguiente:

- El itinerario que escogieron fue bueno y con un paisaje bonito.
- La información previa, las actividades y juegos que se realizaron fueron buenos. Este grupo realizó una canción y un blog para comunicarse previamente con el alumnado. En esta experiencia, el contacto es real en todo momento y hay un conocimiento de todo el alumnado a partir de la observación propia y no de otras personas.
- El cuestionario que se hizo fue largo y complicado. El diseñado para esta experiencia son 13 preguntas en base a las iniciales por lo que es más rápido.
- Además, el docente de los niños reseñaba que era una muy buena actividad, tanto para acercar al alumnado a lugares próximos, como para olvidarse del libro de texto y abordar los contenidos de otra forma.

Además, se realizó una ruta similar con los alumnos de cuarto del mismo centro. La dificultad se podría considerar algo mayor puesto que de los 39 alumnos había entre ellos un alumno autista con el que había que tener mayor cuidado. De esta experiencia hubo ciertos aspectos que se tuvieron en cuenta:

- La comunicación en todo momento con los organizadores no fue muy buena, en especial con quien abre y cierra el grupo para transmitir toda la información necesaria y relevante. Una alumna se hizo daño en un tobillo y hubo una mala comunicación en transmitirlo. Para esta experiencia se dispone de walkies y se perfeccionará la comunicación (prestar atención al móvil).
- La forma de identificar a este alumno fue muy buena ya que se le nombró responsable de su clase y, por tanto, debía llevar un peto para que se le viese mejor. Lógicamente, para “engañarlo” se dio a una persona del otro grupo otro peto. Esto no es necesario para esta experiencia puesto que no hay alumnado de este tipo.

- La temporalización fue regular puesto que la llegada al cole fue cinco minutos más tarde (a las 13:55) pero, hubiese faltado una reflexión final para comentar aspectos relevantes e incluso hablar del juego de la pinza (qué recorrido siguió, etc.). Para esta salida se tendrá en cuenta, sobre las 13:30 se deberá estar en el centro para poder hacer una reflexión final.
- Hubo niños que se vieron motivados por la diferencia del pino piñonero y el resinero puesto que estuvieron toda la ruta buscando piñas de cada árbol. Eran niños que estaban cerca de mí por lo que me pedían que les contase más cosas sobre los pinos o del pinar (nidos de las orugas, huesos de animales que había por la ruta, plantas que había como tomillo o encimas, etc.).
- Por último, no se dejó al alumnado que fuese al aseo antes de salir del colegio. El motivo de ello es que estaban ya todos en sus clases preparados que dio a entender que ya habían ido. Se tendrá en cuenta para esta salida.

## **9.10. Anexo 10. Análisis de los cuestionarios**

El contexto del que se parte es una clase de sexto de Primaria con 20 alumnos y otra de quinto de Primaria con 22 alumnos. Hay que tener en cuenta que el cuestionario inicial no lo hicieron tres alumnos por no acudir ese día a clase, de los cuales dos tampoco fueron a la ruta. También, de quinto se descartó uno por no tener claras las respuestas. En el segundo cuestionario, solo respondieron 26 alumnos de 42.

En este cuestionario final, se han incluido tres preguntas a mayores sobre la evaluación de la ruta y mejoras. Por último, considerar que se muestran los resultados en porcentajes puesto que, en algunos cuestionarios, algunas respuestas fueron descartadas por no ser claras.

A pesar de todo esto, considerar que el alumnado puede haber marcado una respuesta que no es la que se ajusta a su realidad, por decirlo más directa e informalmente, que haya mentido al responder estos cuestionarios y que los resultados finales pueden ser poco fiables. Sin embargo, se incidió en que cada uno contestase lo que más se ajustaba a él.

En las tablas que se muestran a continuación, además de una interpretación, aparecen las respuestas con el número de alumnos que lo marcaron en sexto, en quinto y en total, calculando después el porcentaje total de alumnos que lo seleccionaron.

La primera pregunta hacía referencia a lo que hacen en su tiempo libre y, si después de esta experiencia, prefieren seguir haciéndolo o modificarlo. Pues bien, los resultados del cuestionario inicial indicaban que un 58% del alumnado de quinto y sexto prefiere salir con los amigos y un 22% televisión y videojuegos. Llama la atención que ningún alumno prefería juegos de mesa o leer.

La gran parte del alumnado no modificaría el tiempo que dedica a realizar actividad física. Es de entender puesto que el 70% del alumnado aproximadamente realiza actividad física más de una hora (como se verá más adelante), que es lo que se deberían hacer según

indican las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2010, p. 7)<sup>16</sup>: “Los niños y jóvenes de 5 a 17 años deberían acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa.”

**Pregunta 1: ¿Qué prefieres hacer en tu tiempo libre?**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Televisión y videojuegos	6	2	8	22%
Actividad física y naturaleza	3	4	7	19%
Salir con los amigos	10	11	21	58%
Juegos de mesa y/o leer	0	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

**Pregunta 1: ¿Añadirías o quitarías alguna actividad de tu tiempo libre?**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Sí, añadiría	4	7	11	41%
Sí, quitaría	0	0	0	0%
No lo modificaría	8	8	16	59%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

Respecto a la segunda pregunta, es decir, al tiempo que dedican a ver la televisión o videojuegos a diario, el 86% del alumnado no sobrepasa las 2 horas, de los cuales un 44% no pasa de una hora. Además, anteriormente se citó la Encuesta Nacional de Salud del año 2011/2012<sup>17</sup>, el 47,7% de niños entre 5 y 14 años no pasan más de dos horas frente a una pantalla, dato que no se cumple en este centro educativo y que es mucho mejor de lo estimado.

<sup>16</sup> Organización Mundial de la Salud (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

<sup>17</sup> Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2014). Encuesta Nacional de Salud. España 2011/12. Actividad física, descanso y ocio. *Serie Informes monográficos* nº 4. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Tomado el día 27 de febrero de 2016 de: [http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/informesMonograficos/Act\\_fis\\_desc\\_ocio.4.pdf](http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/informesMonograficos/Act_fis_desc_ocio.4.pdf)

## El senderismo en la Educación Física escolar: aprendiendo en el entorno próximo

En el segundo cuestionario, prácticamente todo el alumnado iría a la naturaleza en vez de quedarse con aparatos electrónicos. La única persona que contestó que sí seguiría no coincide con una de las que contestó que dedica más de tres horas, dato curioso y que se puede interpretar de múltiples formas como por ejemplo: que no se adapta a su realidad o que le gusta este ámbito más que la naturaleza pero por ciertos motivos no está frente a ello muchas horas. De hecho, contestó que dedica de una a dos horas.

### **Pregunta 2: ¿Cuánto tiempo dedicas a diario a ver la televisión, jugar al móvil, videojuegos, etc.? (En horas)**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
0-1	8	8	16	44%
1-2	8	7	15	42%
2-3	1	1	2	6%
+3	2	1	3	8%
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

### **Pregunta 2: Si te proponen ir a la naturaleza durante unas horas, ¿seguirías con la televisión, videojuegos, móvil...?**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
<b>Sí</b>	0	1	1	4%
<b>No</b>	12	14	26	96%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

En la tercera pregunta, el 83% del alumnado realiza deporte como actividad extraescolar de los cuales, el 37% realiza además actividades como música, pintura o idiomas. Volviendo a la Encuesta Nacional de Salud del año 2011/2012 (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014), afirma que el 13,6% de los niños (entre 10 y 14 años) son sedentarios en su tiempo libre, es decir, el 86,4% hace actividad física, pues bien, este alumnado está por debajo de lo estimado pero, no es excesiva la diferencia.

Además, hay un ligero empate entre si cambiarían la actividad física que hacen por otra en la naturaleza. Es posible que haya alumnos que hayan puesto que no la cambiarían puesto que están muy ligados al mundo del fútbol ya que en la localidad está bastante valorado este deporte y es una actividad que siempre ha mantenido una gran pasión en los niños.

**Pregunta 3: ¿Qué actividades extraescolares realizas a diario?**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Música o pintura	5	1	6	17%
Idiomas	0	0	0	0%
Deporte	10	6	16	46%
Deporte y música, pintura o idiomas	4	9	13	37%
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

**Pregunta 3: ¿Cambiarías las actividades extraescolares que realizas a diario por otras en la naturaleza?**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Sí	4	9	13	48%
No	8	6	14	52%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

En la cuarta pregunta, sobre qué y cuánto tiempo hacen actividad física a diario, aproximadamente el 74% hace deporte, de los cuales el 50% sobrepasa la hora de ejercicio. Un 12% actividades en la naturaleza y el 15% gimnasio (valores redondeados). En los tres casos, hay una mayoría de actividad más de una hora. Retomando el tiempo que establecía la OMS de actividad física cada día (60 minutos), alrededor de un 70% cumpliría con esto. Además, también un 70% haría más actividad física en la naturaleza.

**Pregunta 4: ¿Qué actividad física realizas a diario? ¿Durante cuánto tiempo?**

RESPUESTA 1	RESPUESTA 2	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Deportes	-30 min.	2	3	5	15%
	30 min. - 1 h.	0	3	3	9%
	+1 h.	10	7	17	50%
Actividades en naturaleza	-30 min.	0	0	0	0%
	30 min. - 1 h.	1	0	1	3%
	+1 h.	1	2	3	9%
Gimnasio	-30 min.	1	0	1	3%
	30 min. - 1 h.	0	0	0	0%
	+1 h.	3	1	4	12%
<b>Total</b>		<b>18</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

**Pregunta 4: ¿Realizarías actividad física en la naturaleza a diario?**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Sí	8	11	19	70%
No	4	4	8	30%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

En la quinta pregunta, se cuestionaba lo mismo pero, los fines de semana. El 50% de deportes más de una hora se sigue manteniendo aunque este tipo de actividad física se incrementa un 1%. Disminuyendo hasta el 3% el gimnasio pero, aumentando el número de personas de actividad física en la naturaleza hasta el 22%. En resumen, un 7% menos del alumnado deja de hacer una hora de actividad física el fin de semana pero, un 19% más haría actividad física en la naturaleza el fin de semana.

**Pregunta 5: ¿Qué actividad física realizas los fines de semana? ¿Durante cuánto tiempo?**

RESPUESTA 1	RESPUESTA 2	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Deportes	-30 min.	3	4	7	22%
	30 min. - 1 h.	0	1	1	3%
	+1 h.	10	6	16	50%
Actividades en naturaleza	-30 min.	0	1	1	3%
	30 min. - 1 h.	0	2	2	6%
	+1 h.	1	3	4	13%
Gimnasio	-30 min.	0	0	0	0%
	30 min. - 1 h.	1	0	1	3%
	+1 h.	0	0	0	0%
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>17</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

**Pregunta 5: ¿Realizarías actividad física en la naturaleza los fines de semana?**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Sí	11	13	24	89%
No	1	2	3	11%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

La mayor parte del alumnado realiza cualquier día, es decir, tanto fines de semana como a diario algún deporte o senderismo. Solo a diario, lo que más se hace es deporte y solo los fines de semana ciclismo. Destaca que a diario nadie hace ni senderismo ni ciclismo.

Siguiendo con la sexta pregunta, en el cuestionario final a casi el 80% de los niños les gustaría ir más a la naturaleza.

<b>Pregunta 6: ¿Cuándo vas a la naturaleza? ¿Qué haces?</b>					
<b>RESPUESTA 1</b>	<b>RESPUESTA 2</b>	<b>SEXTO</b>	<b>QUINTO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Deportes	entre diario	3	1	4	13%
	fines de semana	1	1	2	6%
	cualquier día	5	3	8	25%
Senderismo	entre diario	0	0	0	0%
	fines de semana	0	3	3	9%
	cualquier día	2	5	7	22%
Ciclismo	entre diario	0	0	0	0%
	fines de semana	4	1	5	16%
	cualquier día	2	1	3	9%
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>15</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

<b>Pregunta 6: ¿Te gustaría ir más a la naturaleza?</b>				
<b>RESPUESTA</b>	<b>SEXTO</b>	<b>QUINTO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Sí	7	14	21	78%
No	5	1	6	22%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

En la séptima pregunta, el 54% de los alumnos acuden a veces a hacer senderismo, siguiendo con un 34% los niños que van a menudo y un 11% los que han ido una vez. Esta pregunta es interesante porque indica que la salida que se ha realizado ha cumplido una de sus funciones: “provocar que el alumno vaya más a la naturaleza”.

A pesar de esto, la persona que contestó que no volvería, no coincide con una de estas cuatro personas por lo que se ha conseguido motivar a cuatro personas pero, otra ha tenido el efecto rebote. Ni que decir tiene que puede ser que esta persona no haya contestado al azar y no lo correcto.

**Pregunta 7: ¿Has hecho senderismo o paseado por la naturaleza?**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Sí, voy a menudo	7	5	12	34%
Sí, voy a veces	10	9	19	54%
Sí, una vez	2	2	4	11%
No	0	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

**Pregunta 7: ¿Volverías a realizar senderismo por Tudela o en otro lugar?**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Sí	11	15	26	96%
No	1	0	1	4%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

En la octava pregunta, prácticamente todo el alumnado cree que la ropa cómoda es obligatoria en una ruta de senderismo, seguido de casi la mitad, que piensa que es obligatorio un mapa, GPS o brújula. El 19% cree que es necesaria la cámara de fotos o la documentación y, el 14%, el bastón o los prismáticos.

La base teórica, junto con la práctica, ha hecho que el alumnado reflexione y se haya dado cuenta de que sí es necesaria ropa cómoda cuando se va a hacer senderismo puesto que, en el segundo cuestionario, todos lo consideraron obligatorio (al inicio el 86%). Algo similar ha ocurrido con el material de orientación, aunque en este caso no lo han seleccionado todos.

También, han sido conscientes de que el bastón también es necesario aunque en el aula no se consideró como algo obligatorio a llevar por tanto esto es algo positivo porque les ha servido la experiencia para reflexionar sobre ello pero, también es negativo porque demuestra que no atendieron en clase cuando se dijo.

Lo mismo ocurre con los prismáticos. Quizás, al ver que la ruta requería momentos de observación, hayan pensado que hubiese sido necesario para poder profundizar más o haber abordado aspectos de fauna. Respecto a la documentación, al no darle excesiva relevancia y no llevarlo ellos mismos ha hecho que viesen que no era necesario. Por último, la cámara ha recibido un incremento.

<b>Pregunta 8: ¿Qué material utilizarías para hacer senderismo?</b>				
<b>RESPUESTA</b>	<b>SEXTO</b>	<b>QUINTO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Ropa cómoda	17	14	31	86%
Bastón	2	3	5	14%
Prismáticos	2	3	5	14%
Mapa, GPS o brújula	14	3	17	47%
Documentación	5	2	7	19%
Cámara de fotos	1	6	7	19%

<b>Pregunta 8: ¿Qué material es obligatorio para hacer senderismo?</b>				
<b>RESPUESTA</b>	<b>SEXTO</b>	<b>QUINTO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Ropa cómoda	12	15	27	100%
Bastón	4	4	8	30%
Prismáticos	1	5	6	22%
Mapa, GPS o brújula	10	15	25	93%
Documentación	2	2	4	15%
Cámara de fotos	3	6	9	33%

En la novena pregunta, sobre las emociones que se sentirán, más del 80% del alumnado piensa que se estará contento o alegre antes, durante y después de la ruta. Los porcentajes se muestran para cada momento, no como un conjunto. Muchos consideraban, en las redacciones, que su estado iba a cambiar a triste porque se había terminado la experiencia. La mayor parte del alumnado considera que las emociones se han mantenido y no han cambiado.

Los que han dicho por ejemplo que sí habían cambiado, añadían por ejemplo que se sentía menos feliz o porque quería dejar más de lado las tecnologías (porque se iba a la naturaleza) o porque ha cambiado en que ahora le apetece salir más a la naturaleza. Algunas personas contestaban que no sabían (porque no habían ido) o que no recordaban lo que pusieron.

**Pregunta 9: ¿Cómo te sentirás antes, durante y después de la ruta?**

RESPUESTA 1	RESPUESTA 2	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Antes	Contento	13	17	30	83%
	Triste	6	0	6	17%
	Asustado	0	0	0	0%
Durante	Contento	11	16	27	82%
	Triste	5	0	5	15%
	Asustado	1	0	1	3%
Después	Contento	11	14	25	78%
	Triste	5	2	7	22%
	Asustado	0	0	0	0%

**Pregunta 9: ¿Coinciden las emociones que has sentido con las que escribiste? ¿En qué han cambiado?**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Sí	8	10	18	82%
No	3	1	4	18%
No sabe/descartado	1	4	5	
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Por último, en la décima pregunta hay que tener en cuenta que muchos pueden haber puesto que conocen las tres ya que se les dio información por adelantado sobre las aplicaciones. Además, algunos ya conocían Wikiloc del curso pasado. A pesar de esto, el 3% no conocía ninguno y el 46%, la mayoría, conocía todos.

Respecto al segundo cuestionario, todos volverían a utilizar la tecnología que se utilizó pero, sobre todo, lo que más volverían a utilizar sería Geocaching. Fue una aplicación que gustó mucho a todo el alumnado, como se pudo ver en las redacciones, y que también motivó. A pesar de esto, llama la atención que en la pregunta anterior dijese que no le gustó mucho porque se usó tecnología pero, sí volvería a utilizarlo.

**Pregunta 10: ¿Sabes qué es Wikiloc, Geocaching y MIDE?**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Todos	12	4	16	46%
Solo dos	6	4	10	29%
Solo uno	0	8	8	23%
Ninguno	0	1	1	3%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

**Pregunta 10: ¿Qué aplicación te gustó más?**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Wikiloc	0	5	5	19%
MIDE	1	0	1	4%
Geocaching	11	10	21	78%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

**Pregunta 10: ¿Volverías a la naturaleza para volver a usarla?**

RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
Sí	12	15	27	100%
No	0	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

En una onceava pregunta que se añadía en el cuestionario final para valorar la ruta, algo más de la mitad del alumnado consideraba que había sido muy buena, otorgando la mayor puntuación posible. Destaca que la mayor parte del alumnado de quinto daba cinco puntos a la ruta pero, de sexto muy pocas personas lo hacen. Puede ser que los de sexto se esperasen más o que fuese a ser mejor y, los de quinto, al revés.

**Pregunta 11: Valora la ruta del 1 al 5**

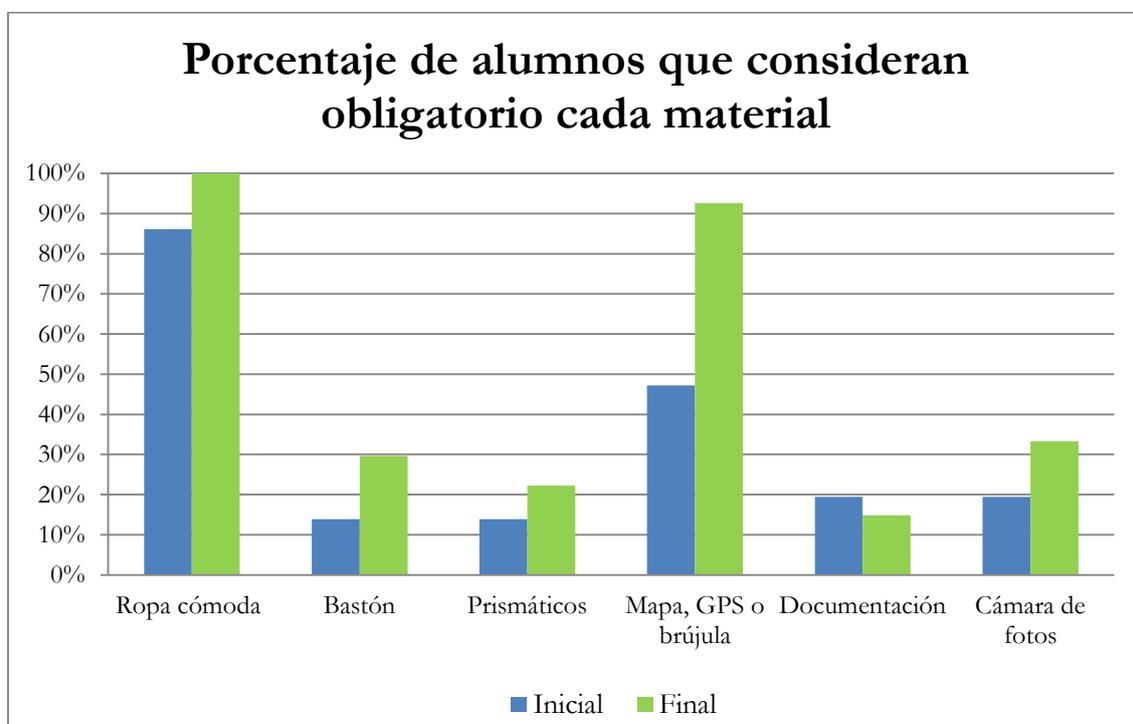
RESPUESTA	SEXTO	QUINTO	TOTAL	PORCENTAJE
1	0	0	0	0%
2	0	0	0	0%
3	2	1	3	11%
4	6	3	9	33%
5	4	11	15	56%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

Por último, se hacían dos preguntas más. Una de ellas hacía referencia a qué juego haría en la ruta y qué capacidad física básica se trabaja. Esta cuestión se introdujo para evaluar un indicador de logro que hacía referencia a otros contenidos que se trabajaron en otras sesiones anteriores. También, la otra pregunta se hacía con un fin evaluador, principalmente, puesto que no se abordó en el aula. Hacía referencia a qué medidas, para respetar el medio ambiente de la ruta, establecerían ellos. A continuación, se muestran las que escribieron.

- 
- No tirar basura al suelo.
  - No arrancar ramas de los árboles.
  - No hacer ruido para respetar a los animales.
  - No hacer fuego.
  - Plantar árboles.
  - Recoger los residuos que nos encontremos por el suelo.
  - Cuando caminemos, poner especial cuidado de no pisar los brotes de las plantas. si comemos los desperdicios orgánicos los podemos enterar en la tierra, pero los plásticos, las latas, el aluminio... Tenemos que guardarlos en una bolsa para posteriormente reciclarlos. procurar no molestar a los animales que habiten en dicha ruta.
  - No tirar al suelo lo no orgánico.
  - Guardar nuestra basura.
  - Si ves a gente contaminando, adviérteles de lo que pueden producir ese acto.
  - No llevar mecheros.
  - No tirar el papel de aluminio al suelo.
  - No matar animales.
  - No pisar las raíces de los árboles.
  - Enterrar la basura orgánica.
-

Como valoración y reflexión final sobre este análisis, decir lo siguiente:

- No se ha barajado todas las posibilidades que podrían darse (ej. si no hacen actividad física, otro tipo de sensaciones, etc.)
- Dar información a buscar sobre aspectos que luego se van a preguntar si se conocen.
- Alumnos que pueden haber contestado otra cosa que no se adecuaba a su realidad.
- La mayor parte del alumnado dedica parte de su tiempo a realizar actividad física a diario (y en menor medida los fines de semana) y no emplean una gran cantidad de horas en el uso de dispositivos electrónicos.
- El nivel de alumnos que harían más actividad física en la naturaleza es más del esperado (y de la mitad).
- Geocaching ha tenido éxito entre el alumnado pero, cabe la duda si en realidad lo harán fuera de la escuela.
- La base teórica y la salida (práctica) ha hecho que el alumnado reflexione sobre el material que es necesario llevar a una salida, llegando al 100% del alumnado que cree que es necesario usar ropa cómoda y, en menor medida, herramientas de orientación, como se ve en el siguiente gráfico.



### 9.11. Anexo 11. Tabla para la reflexión

#### **EVALUACIÓN DEL PROFESORADO Y ESTUDIANTES UVA**

<b><i>La organización general ha sido:</i></b>	<b>Muy buena</b>	<b>Buena</b>	<b>Regular</b>	<b>Mala</b>
• Información previa				
• Temporalización, horarios				
• Formación de grupos				
• Actividades de animación				
• Blog y Materiales didácticos				
• Itinerario y guías				
• Actividades interpretativas				
• Valoración ambiental				
• Adaptación a la diversidad				
<b>Vamos a pensar un poco y destaca tres aspectos en cuanto a:</b>				
Aspectos positivos:		Aspectos negativos:		
-		-		
.....		.....		
.....		.....		
-		-		
.....		.....		
.....		.....		
-		-		
.....		.....		
.....		.....		
<b>Valora brevemente tu experiencia y participación en ella</b>				
 <b>Profundiza en aquellos elementos que creas oportuno (ver tabla de arriba), relacionados tanto con tu formación, como con los aprendizajes de los escolares.</b>				
 <b>¿Crees que las actividades propuestas han sido idóneas para la edad de los niños/as?</b>				
 <b>Elabora las propuestas que creas oportunas para reformular la actividad</b>				
 <b><u>SÓLO Para los organizadores:</u></b>				
 <b>Valora tus aprendizajes y evalúa tu trabajo personal y grupal en el desarrollo del proyecto</b>				

## 9.12. Anexo 12. Sesión posterior a la ruta (redacciones)

<p><b>La ruta</b></p>	<p>Le hubiese gustado más si se subiese por las montañas que observaba (cerros) y se fuese más lejos.</p> <p>Se podría hacer en bici.</p> <p>Debería ser más larga.</p> <p>Andar por diferentes terrenos para trabajar la resistencia.</p> <p>Ir por la vía era peligroso.</p> <p>Es una continuación de la ruta del año pasado.</p> <p>No fue larga porque se iba hablando con la gente.*</p> <p>Fue larga porque eran tres horas pero, lo pasó bien.</p> <p>Ruta corta.*</p> <p>Larga porque íbamos muy despacio y nos mojamos.</p> <p>Buena duración, quizás más larga.*</p> <p>Duración justa.*</p>
<p><b>Explicaciones</b></p>	<p>Interesantes, claras y breves.*</p> <p>Para transmitir lo aprendido.</p> <p>Útiles.</p> <p>Deberían ser más entretenidas y extensas.</p> <p>Como es de la localidad, las explicaciones eran ya conocidas, si no, le hubiese gustado.</p> <p>Le gustó aprender cosas nuevas.</p>
<p><b>Explicación de la estación</b></p>	<p>Interesante por lo del incendio.</p> <p>Fue muy larga (mucho información).</p> <p>Información interesante por hablar de su fundación y la ruta que hacía.</p> <p>Adecuada.</p>

	<p>Aburrida porque no era interesante.*</p> <p>Completa, aprendió mucho.</p> <p>Corta.</p> <p>Ya lo conocía.</p> <p>Bien explicado y expresado.</p>
<b>Explicación de los pinos</b>	<p>Interesante.*</p> <p>Aburrido porque ya lo sabía.*</p> <p>Buena explicación pero ya lo sabía.</p> <p>Corta y no es algo importante.</p>
<b>Explicación del GR-14</b>	<p>Aprendió dónde estaba el GR-14.</p> <p>Interesante.</p> <p>Algunos ya lo sabían pero fue interesante para quienes no lo sabían.</p> <p>Nunca se había fijado en que era la bandera de Polonia (este alumno ya conocía información de este contenido).</p> <p>Aburrido porque no le interesaba lo que significase o lo que fuese.</p> <p>Buena explicación.</p> <p>Algunos no se enteraron y no se explicó bien.</p>
<b>Actividad “Geocaching”</b>	<p>Volverá a hacerlo.*</p> <p>Divertido y participamos todos.</p> <p>Le ha gustado porque le gusta buscar cosas.</p> <p>Le gustaría haber buscado más geocachés.*</p> <p>Éramos muchos a por el mismo Geocaching.</p> <p>Le gustó porque era orientación.</p> <p>No le gustó porque no iba el Ipad (y supuestamente son buenos).</p> <p>Duró muy poco.</p> <p>Habría que buscar los dos geocachés.</p>

	<p>No se esperaba dónde estaba escondido.</p>
<b>Actividad “La pinza”</b>	<p>Tener cada uno una pinza y el que acabe con más pinzas pierde (para evitar que haya personas que no reciban la pinza).</p> <p>Divertida.</p> <p>Más pinzas en el juego. Algunos dicen dos pinzas.*</p> <p>Siempre tenían la pinza los mismos. Los de 6º la tenían todo el rato: se debería controlar.</p> <p>Algunos no tenían la pinza.*</p> <p>Algunos pedían la pinza.</p> <p>Había que pensar qué decir para no quedártela.</p> <p>Divertida porque era a lo largo de todo el camino y había que engañar.</p> <p>Una pinza era muy poca para 50 personas.</p> <p>Juego de astucia.</p> <p>Iba muy despacio.</p> <p>Hizo mucho recorrido.</p>
<b>Actividad “Abrazar árboles”</b>	<p>No le gustó porque estaba cansada y tenía miedo a las orugas.</p> <p>Divertida.</p> <p>Estaría bien hacerla todos juntos.</p> <p>Una actividad para trabajar en equipo y sin discusiones ni peleas.*</p> <p>No le gustó porque era hacer círculos.</p> <p>No le gustó porque llovía y los de 5º utilizaban palos.</p> <p>Había pocos árboles para abrazar.</p> <p>No fue entretenida.</p> <p>Poco tiempo.</p>
<b>Lluvia</b>	<p>La lluvia como algo positivo, aventurero.*</p> <p>Emocionante.</p> <p>Los árboles nos cubrieron de la lluvia.</p>

<p><b>Sobre la basura</b></p>	<p>Había mucha pero nosotros la recogimos y la orgánica se enterró.*</p> <p>Recogió mucha basura de los compañeros (como algo positivo).</p> <p>Una medida sería poner papeleras.*</p> <p>Una medida sería recoger la basura que se viera.</p> <p>Había basura en la estación.</p> <p>Aprender sobre cuánto tarda en descomponerse algo.</p> <p>Cada uno debería llevar su basura.</p>
<p><b>Sobre el profesorado</b></p>	<p>Íbamos muy equipados.</p> <p>El profesor de la universidad fue algo positivo y de apoyo a las explicaciones (cactus, huesos, etc.).*</p> <p>Buena organización.</p>
<p><b>Otros</b></p>	<p>Le gustó la explicación de los cactus y huesos.</p> <p>No se debería tirar tanta basura (el hombre tira mucha).</p> <p>Vieron señales de los trenes.</p> <p>Volvería a repetirlo.*</p> <p>Le gustó ver diferentes palos y formas.</p> <p>Ver la ruta antes de salir (positivo).</p> <p>Una forma de hacer ejercicio muy divertida y con amigos.</p> <p>Fue divertido porque se iban haciendo juegos por el camino.</p> <p>Gran experiencia por las explicaciones e ir al pinar.</p> <p>Hacer más juegos.</p>

### **9.13. Anexo 13. Guía para el diseño de un sendero escolar**

Criterios a tener en cuenta	Cómo resolverlo
<b>Inicio: borrador de la salida</b>	
Nombre de la actividad, ruta, salida	
Temporalización (día y hora)	
Lugar y transporte necesario	
Justificación de la salida (por qué, qué se puede extraer, etc.)	
Contenidos curriculares (solo de un área, de varias, cómo relacionarlos, etc.)	
Alumnado (número, atención a la diversidad)	
Profesorado (quién está dispuesto a ir)	
Presupuesto y subvenciones	
Actividades que se van a realizar	
¿Es apta para el alumnado la ruta? (distancia, desnivel, terreno, etc.)	
Plan B (antes y durante la salida que se haría ante cualquier imprevisto) <ul style="list-style-type: none"> <li>-Meteorología (antes y durante la salida)</li> <li>-Primeros auxilios (mejor si alguien tiene la titulación)</li> <li>-Imprevistos de material, alimentación</li> <li>-Caminos en mal estado por donde no se puede ir (Vías de escape)</li> </ul>	

<b>Aprobación por el claustro y diseño final</b>	
Concreción de los apartados anteriores	
Promoción y motivación: Quién y cómo se va a transmitir al alumnado (antes, durante y después) y a las familias (autorización y/o nota informativa, voluntarios, etc.)	
Gastos que se necesiten (transporte, comida, material)	
Documentación (seguro, responsabilidad civil, teléfonos de contacto, enfermedades del alumnado) y pagos	
<b>Días antes de la salida</b>	
Hacer la ruta para evaluar el estado del terreno, cambios que se hayan podido producir, etc. repasando las paradas y explicaciones	
Preparación del alumnado de: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Manera global (qué se pretende con la salida)</li> <li>-Antes de la ruta (base teórica de senderismo, dónde se va a hacer, emociones)</li> <li>-Durante la ruta (qué se va a hacer, normas)</li> <li>-Después de la ruta (actividades de reflexión, evaluación, etc.)</li> </ul>	
Preparación y revisión del material necesario (botiquín, mapas, teléfonos de familias, material didáctico, etc.)	
Valorar el tiempo meteorológico unos días antes (temperatura, precipitaciones, etc.)	
<b>Día de la ruta. Antes de salir</b>	

Comprobación de que se lleva todo el material	
Tiempo de aseo	
Recordar la normas de educación y seguridad, localización de adultos, etc.	
Recordar tareas que deban hacer durante la salida (tomar notas, hacer fotografías, etc.)	
Organización de los grupos del alumnado	
<b>Día de la ruta. Durante la salida</b>	
Disfrutar de la experiencia	
Controlar al alumnado	
Valorar el ritmo del grupo	
Realizar la función asignada y actividades establecidas	
<b>Día de la ruta. Después de la salida</b>	
Tiempo para ir al aseo, sentarse y comer (si fuese necesario)	
Reflexión sobre la ruta, actividades, etc.	
Estiramientos de piernas fundamentalmente	
<b>Después del día de la ruta</b>	
Sesión posterior con el alumnado para valorar la ruta, reflexionar, evaluar, etc.(tomar nota de todo lo que se diga)	
Reflexión con el profesorado, voluntariado, etc.	
Reflexión individual (del responsable) sobre la experiencia y que sirva de ayuda para otras salidas posteriores o compañeros	