



**Universidad Internacional de La Rioja**  
**Facultad de Educación**

**Trabajo fin de máster**

Máximo aprovechamiento de las actividades en la naturaleza como contribución a la educación integral de los alumnos de ESO en la Comunidad de Madrid

**Presentado por:** Francisco Javier Herrero Alcolea

**Línea de investigación:** Métodos pedagógicos

**Director/a:** José Manuel Hermosilla

**Ciudad:** Madrid

**Fecha:** 20 de Diciembre de 2013

A mis primeros y mejores  
profesores: mis padres

## RESUMEN

Esta investigación está orientada a sacar el máximo aprovechamiento de las actividades en la naturaleza que puedan programarse para los alumnos de la ESO. El entorno natural, fuera del aula, es un espacio ideal para la adquisición no sólo de determinados contenidos, sino de habilidades y valores sobre todo en lo que se refiere a la convivencia. Dentro del apartado de contenidos, en la naturaleza es posible preparar una actividad multidisciplinar, dando cabida no sólo a materias relacionadas con ella (como las Ciencias Naturales o la Educación Física) sino a asignaturas como Historia, Literatura, Matemáticas o Conocimiento del Medio. En cuanto a habilidades y valores, el medio natural y el esfuerzo requerido en actividades como el senderismo son un marco ideal para el aprendizaje de habilidades sociales y la puesta en práctica de conductas virtuosas. Este entorno facilita la tan necesitada educación en valores.

Como parte de la investigación se lleva a cabo una tarea de campo consistente en una serie de entrevistas con informantes clave de la comunidad educativa (profesores, alumnos y padres) en las que se observa cómo se preparan, desarrollan y evalúan este tipo de actividades en un colegio determinado.

Dado que en la comunidad de Madrid se ha encontrado muy poca literatura que investigue la aplicación de estas actividades para el desarrollo integral del alumnado, y dada la proximidad de la Sierra de Guadarrama (recientemente elevada a la categoría de Parque Nacional), se incluye una propuesta completa de actividad en dicho entorno natural, de manera que pueda ser perfectamente preparada y adaptable a las características de cualquier centro educativo de la Comunidad de Madrid.

### Palabras clave:

**Actividades en la naturaleza, senderismo, educación integral, valores, multidisciplinariedad, Sierra de Guadarrama**

## ABSTRACT

This investigation is devoted to get the maximum profit of outdoor activities in the natural environment scheduled for High School students (Compulsory Secondary Education as called in Spain). The natural environment, out of the classroom, is a perfect space to acquire not only certain academic contents, but also abilities and values mainly relevant to coexistence. Regarding the contents topic, in nature is possible to arrange a cross-curricular activity, scoping not only nature matters related (as Nature Science or Physical Education) but also subjects as History, Literature, Math or Environment Knowledge. As far as social abilities and values are concerned, the nature environment as well as the required effort to approach activities as trekking is a perfect frame to learn social abilities and to practice a VIRTUOUS attitude. This environment permits the so called and needed training in values.

The research includes an in-field work that consists of a number of interviews with key informants that belong to the educative community (teachers, students and parents) in order to analyze how this type of activities are prepared, executed and evaluated in a concrete school.

Since just a few bibliography was found concerning the application of this activities aimed to the comprehensive training of the students specifically for Madrid province, and taking into account the proximity of Guadarrama Mountains (recently promoted to National Park category), a complete proposal of an activity in this natural environment is included, in order to facilitate a full preparation and adaptation to any school of Madrid province.

### **Keywords:**

**Outdoor activities in the natural environment, trekking, comprehensive training, values, cross-curricular, Guadarrama Mountains**

## INDICE

1	INTRODUCCION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.1	Justificación del trabajo .....	6
1.2	Planteamiento del problema.....	6
1.3	Objetivos .....	7
1.4	Hipótesis .....	7
1.5	Metodología de investigación y fundamentación .....	8
1.6	Fundamentación de fuentes bibliográficas .....	8
2	MARCO TEÓRICO .....	10
3	TRABAJO DE CAMPO .....	16
3.1	Instrumentos y técnicas de investigación .....	16
3.2	Resultados y análisis de los mismos .....	19
3.2.1	Resultados recogidos de las entrevistas a profesores .....	20
3.2.2	Resultados recogidos de las entrevistas a alumnos.....	23
3.2.3	Resultados recogidos de entrevistas a padres de alumnos.....	24
3.2.4	Análisis de los resultados obtenidos.....	26
4	PROPUESTA PRACTICA .....	30
4.1	Consideraciones previas.....	30
4.2	Entorno natural elegido .....	31
4.3	Preparación de la actividad .....	34
4.4	El día de la excursión .....	39
4.5	Consideraciones posteriores a la excursión .....	45
5	CONCLUSIONES .....	47
6	POTENCIALES LINEAS DE INVESTIGACION FUTURA .....	49
7	BIBLIOGRAFIA.....	50
7.1	Referencias bibliográficas .....	50
7.2	Bibliografía recomendada .....	52
8	ANEXO 1: MODELOS DE ENCUESTA UTILIZADOS.....	54
9	ANEXO 2: INFORMACION ADICIONAL ÚTIL PARA LA LOGISTICA DE LA EXCURSION A LA SIERRA DE GUADARRAMA .....	57
10	ANEXO 3: REPORTAJE FOTOGRAFICO, FLORA Y FAUNA Y PLANOS DE LA RUTA PLANIFICADA .....	58

## 1 INTRODUCCION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Justificación del trabajo

Debo empezar reconociendo que las actividades al aire libre han sido un campo de vivencias personales desde mi niñez. Gran parte de la educación que he recibido durante mi adolescencia y juventud ha estado enmarcada en la convivencia con compañeros en el medio natural. Posteriormente, en mi época adulta, he mantenido esta actividad no sólo como afición sino como campo de trabajo con adolescentes y jóvenes, complementariamente a mi función profesional relacionada con el mundo de la ingeniería.

Por todo ello, y gracias a las experiencias personales que he ido consolidando, es ahora mi objetivo el contribuir a la comunidad educativa a través de esta aportación del trabajo fin de máster.

### 1.2 Planteamiento del problema

Aunque buena parte de los docentes reconocen que una excursión a la naturaleza con los alumnos suele ser bastante provechosa y refuerza las buenas relaciones entre los alumnos y los profesores, puede ocurrir que tras llevar a cabo la actividad el fruto realmente obtenido muchas veces sea inferior al potencialmente esperado.

En la naturaleza, los deportes que requieren cierto esfuerzo físico (como el senderismo) son ideales para poner en práctica los valores humanos, no sólo los personales (como la reciedumbre y el espíritu de sacrificio) sino los interpersonales (como el compañerismo, el espíritu de equipo, la solidaridad y la ayuda al débil). En un ámbito a caballo entre el deporte y el juego se producen constantes situaciones donde brotan oportunidades de mejora de las conductas humanas. Estos detalles, en un entorno fuera del aula del centro educativo, suelen quedar grabados en la mente del alumno y ayudan a que se desarrolle como persona.

Por otro lado, el pasar toda una jornada fuera del aula es un acontecimiento especial que bien merece ser preparado a conciencia por el grupo de docentes de manera que pueda aprovecharse para poder hacer referencias a diferentes asignaturas (no sólo a la obvia de Educación Física). Las ciencias naturales, las matemáticas, la historia, la tecnología y hasta la literatura pueden encontrar su rincón de aprendizaje en una misma excursión a la naturaleza, y precisamente el estar fuera del aula y de la rutina contribuye a la motivación del alumnado por aprender. Por eso debe aprovecharse esas salidas a la naturaleza para fomentar el aprendizaje multidisciplinar.

Por último, en la Comunidad de Madrid hay un buen número de espacios naturales en el entorno de una hora de autobús desde la capital. En cambio, son otras CCAA las que han desarrollado más investigación sobre propuestas concretas de actividades en la naturaleza para alumnos, por ejemplo Castilla-León, Andalucía y Extremadura. Por todo ello se ve conveniente investigar y hacer propuestas de actividades en Madrid.

### 1.3 Objetivos

Los objetivos perseguidos en este trabajo se describen a continuación.

**Objetivo principal:** Dar pautas para aprovechar al máximo las actividades en la naturaleza para la educación integral de los alumnos de la ESO.

**Objetivos específicos:** Se determinan tres objetivos específicos que contribuyan a alcanzar el objetivo principal:

- Organizar la actividad para fomentar los valores de los alumnos.
- Proponer una estructura de actividad que facilite la multidisciplinariedad.
- Diseñar una actividad concreta en un entorno natural de la Comunidad de Madrid.

### 1.4 Hipótesis

Este trabajo tiene como objetivo el dar pautas para el aprovechamiento de las actividades en la naturaleza y de hecho se va a proponer una actividad concreta en la Sierra de Guadarrama. Por lo tanto, ya que el resultado del trabajo será una propuesta práctica dirigida a ese aprovechamiento, no parece estrictamente necesario establecer una hipótesis final de este trabajo de investigación.

No obstante, ya que se va a realizar previamente un trabajo de campo entrevistando a profesores, alumnos y padres sobre el actual aprovechamiento de las actividades en la naturaleza, podemos establecer ciertas hipótesis, es decir, una previsión tentativa de los que nos vamos a encontrar en dichas entrevistas. En este sentido, mi previsión de resultados es la siguiente:

- En cuanto a los profesores, se prevé que estén de acuerdo con estas actividades y defiendan a priori cómo las están preparando actualmente. Pero esperaría igualmente un reconocimiento de que se abusa del tiempo libre para desahogo de alumnos y profesores.

- En cuanto a los alumnos se prevé que les satisfagan estas actividades e incluso puedan ver con reticencia la posibilidad de insertar contenidos de otras áreas (al menos si se hace en forma de charla magistral).
- En cuanto a los padres, preveo que estén de acuerdo con estas actividades pero me aventuro a pensar que no reciben ni piden demasiada información previa (de lo que se va a hacer) o posterior (de cómo ha ido la excursión y detalles sobre la misma).
- De forma genérica, se espera un reconocimiento de que con frecuencia el aprovechamiento real de estas actividades no es el que podría conseguirse.

## 1.5 Metodología de investigación y fundamentación

El problema que se aborda en este trabajo es de tipo empírico ya que se va a desarrollar investigando sobre situaciones concretas reales y vivenciales (las actividades al aire libre) y no sobre hipótesis teóricas alejadas de lo que podamos percibir a través de los sentidos.

Con respecto al paradigma de investigación a llevar a cabo, se estima más apropiado realizar la investigación con una metodología o aproximación cualitativa, más propia de las ciencias sociales como la educación, en donde la profundidad en el estudio y observación de las actividades al aire libre y lo que significa la educación integral del alumnado es más relevante que una extensiva extracción de datos a partir de unas variables medibles a definir (más propio de aproximaciones cuantitativas).

Esta aproximación cualitativa al problema se desarrollará a través de las siguientes etapas:

- Recopilación de datos a través de observación y experiencias del investigador, así como de revisión bibliográfica sobre el tema de estudio.
- Entrevistas dirigidas a informantes clave (profesores, alumnos y padres).
- Propuesta de una actividad concreta en la Sierra de Guadarrama, con una preparación previa y también “in situ” del propio investigador.

## 1.6 Fundamentación de fuentes bibliográficas

En cuanto a las fuentes bibliográficas se ha buscado apoyo inicialmente en algunas fuentes terciarias (compendios de fuentes secundarias) como Dialnet, REDINED, CESIC, Repositorio de la UNIR, Google Académico y librerías especializadas en naturaleza (como Desnivel).

A partir de ahí se ha llegado a fuentes primarias y secundarias donde se ha encontrado literatura concerniente a:

- Legislación y normativa de actividades docentes al aire libre
- Educación en valores del alumnado y actividades al aire libre
- Enfoques multidisciplinares en actividades al aire libre.
- Senderismo y juegos de observación y supervivencia en la naturaleza
- Ejemplos de actividades al aire libre en determinadas CCAA

Merece la pena destacar que en los temas relativos a senderismo y juegos y actividades en la naturaleza se puede encontrar profusa literatura en la que la fecha de edición no es un aspecto que haga desechar la referencia bibliográfica. Se ha detectado literatura de referencia incluso de hace varias décadas, ya que la naturaleza, su observación y sus características son algo normalmente perdurable en el tiempo (salvo degradación del ecosistemas o adecuación posterior del hombre para fines turísticos).

Por último, se ha detectado amplia literatura complementaria a la mencionada anteriormente y que profundiza en datos logísticos y posibilidades actividades en la naturaleza en general y en la Sierra de Guadarrama en particular. Algunos ejemplos de esta bibliografía (que no ha sido objeto de referencias concretas en este trabajo) se concretarán en el apartado de Bibliografía recomendada.

## 2 MARCO TEÓRICO

Para poder desarrollar el marco teórico de esta investigación se ha llevado a cabo una intensa revisión bibliográfica que ha permitido posteriormente establecer el marco y entorno de la investigación.

Las temáticas fundamentales que se han observado en la revisión bibliográfica se pueden dividir en tres grandes grupos: conveniencia de las actividades al aire libre para la formación integral del alumno, posibilidades de aplicar la multidisciplinariedad a estas prácticas docentes y casos concretos de proyectos de actividades para un entorno geográfico o un grupo de alumnos dado.

Aunque desde hace siglos la naturaleza ha sido marco de inspiración educativa, la inclusión formal de las actividades en el medio natural comienza de manera específica con la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de Octubre, de Ordenación General del Sistema educativo (LOGSE) y los Reales Decretos derivados de la LOGSE, los cuales contemplaban la actividad física en el medio natural como un bloque de la asignatura de Educación Física. Este criterio se ha mantenido hasta la actual ley educativa en vigor, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). En el Real Decreto 1631/2006 donde se especifican las enseñanzas mínimas y competencias básicas para los alumnos de la ESO, se incluyen las actividades en el medio natural dentro del Bloque de Contenido 4, en donde se secuencian los contenidos entre los cuatro cursos de la ESO, tal y como muestra la Tabla 1.

1º de la ESO	Las actividades en el medio natural: tierra, agua y aire. Realizar recorridos a partir de la identificación de señales de rastreo. Aceptación y respeto de las normas para la conservación del medio urbano y natural.
2º de la ESO	El senderismo: descripción, tipos de sendero, material y vestimenta necesaria. Realización de recorridos preferentemente en el medio natural. Toma de conciencia de los usos adecuados del medio urbano y natural. Respeto del medio ambiente y valoración del mismo como lugar rico en recursos para la realización de actividades recreativas.
3º de la ESO	Normas de seguridad para la realización de recorridos de orientación en el medio urbano y natural. Realización de recorridos de orientación, a partir del uso de elementos básicos de orientación natural y la utilización de mapas. Aceptación de las normas de seguridad y protección en la realización de actividades de orientación.
4º de la ESO	Relación entre la actividad física, la salud y el medio natural. Participación en la organización de actividades en el medio natural de bajo impacto ambiental, en el medio terrestre o acuático. Realización de las actividades organizadas en el medio natural. Toma de conciencia del impacto que tienen algunas actividades físico-deportivas en el medio natural.

**Tabla 1.-** Contenidos del Bloque de Contenidos 4, de Actividades en el Medio Natural para la ESO (R.D. 1631/2006)

La adaptación de la LOE a la Comunidad de Madrid, recogida en el DECRETO 23/2007, de 10 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para esta Comunidad el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria también ha sido consultada, y es de resaltar que incluye una tipo de actividad que amplía las posibilidades de una excursión a la naturaleza: las acampadas, en donde los alumnos además pernoctarían en el entorno natural enriqueciendo el conocimiento de dicho entorno y especialmente la convivencia con los demás.

Por lo tanto la ley vigente contempla este tipo de actividades, ya no como extraescolares sino como parte integrada en el currículo de la ESO, lo cual no sólo da una cobertura legal a la actividad sino que la propia ley considera necesario su uso para conseguir las competencias básicas que deben adquirir los alumnos de la ESO a lo largo de esta etapa educativa.

Los principales debates que se han detectado en la revisión bibliográfica son el grado de satisfacción de este tipo de actividades extraescolares (y particularizando para las actividades concretas posibles en la naturaleza), los factores de limitación para la introducción de dichas actividades y la posibilidad de llevarlas a cabo no sólo como actividad física sino como interdisciplinar. Más adelante se irán mencionando las principales aportaciones encontradas sobre estos aspectos.

En cuanto a las metodologías de investigación observadas en la bibliografía consultada debemos indicar que mayoritariamente se emplean metodologías cualitativas, de forma que la aproximación seguida en este trabajo de investigación parece la más adoptada por anteriores investigadores.

No obstante lo anterior, aunque en contadas ocasiones, se han llevado a cabo investigaciones que emplean una metodología cuantitativa, como es el caso de los estudios de satisfacción del alumnado de Tejedor (2005). En el estudio de Tejedor se lleva a cabo un interesante estudio estadístico analizando lo que más gusta y lo que menos gusta hacer a los alumnos cuando van a la naturaleza, comparando complementariamente alumnos de 1º de la ESO con alumnos de Bachiller. Su conclusión general es que las actividades en el medio natural gustan mayoritariamente a los alumnos, y dentro de ellas el deporte en la naturaleza, la convivencia con los demás, la ruptura de la rutina del aula y hacer actividades novedosas son para ellos los aspectos favoritos (dependiendo de la edad prefieren unas u otras). Un estudio similar más reciente pero acotado a los docentes de

Educación Física de la provincia de Almería publicado por Granero, Baena y Martínez (2010), muy completo, arroja resultados similares a favor del senderismo y la orientación pero en tercer lugar incluye como actividad más desarrollada los juegos en la naturaleza.

Merece la pena destacar que en casi toda la literatura analizada se toca de una u otra manera la aportación de las actividades en la naturaleza como fuente enriquecedora de la formación en valores de los alumnos, necesaria para su educación integral (junto con el aprendizaje de contenidos y el desarrollo de destrezas y habilidades). De una u otra manera los diferentes investigadores dan un gran peso a este factor diferencial de la educación del alumno, pero por destacar una artículo singular, se ha prestado especial atención al de Arribas et al (2008) en donde se describe cómo un grupo de profesores voluntarios prepara una acampada en la montaña palentina para un grupo de chavales “de riesgo” de un centro especial de reforma y protección de Valladolid. El relato de sus experiencias, satisfacciones y conflictos en esa acampada dice mucho de las aportaciones que el medio natural puede dar a la formación integral de los individuos en general y de los alumnos en particular.

En cuanto los factores de limitación para dichas actividades, destaco un estudio de Peñarrubia, Climent y Lapetra (2006) realizado sobre el profesorado de Educación Física en la Comunidad Autónoma de Aragón, señalando que dichos factores son principalmente la seguridad del alumnado (dependiente del tipo de actividad), la responsabilidad del profesorado, la formación del profesorado y el horario y tiempo necesarios, aunque propugnan la realización de estas actividades a pesar de dichos factores limitativos.

Otro factor a tener en cuenta es el respeto al medioambiente cuando se utiliza para actividades con los alumnos. En este sentido Ramírez y Fernández-Quevedo (2009) llevan a cabo una revisión exhaustiva de los riesgos y las alternativas para evitarlos cuando se llevan a cabo actividades de senderismo, carreras de orientación, esquí, bicicleta de montaña, escalada, piragüismo o descenso de cañones.

Se ha encontrado literatura dedicada a ampliar y detallar las diferentes actividades que pueden realizarse partiendo de la secuenciación de contenidos de la Tabla 1. Un buen ejemplo es el estudio de incorporación de estas actividades al currículo de Sáez (2008), aplicado a Andalucía. En él destacan el senderismo y la orientación como las actividades más trabajadas por los docentes en el medio natural andaluz.

Es importante señalar que, aunque no abunde la literatura sobre introducción de otras materias académicas en las actividades en la naturaleza, los docentes investigadores que han abordado esta posibilidad encuentran en el entorno natural un campo de acción muy adaptable a la aplicación de esta multidisciplinariedad y, de hecho, se han encontrado propuestas de actividades concretas adaptadas a algunos centros y ámbitos geográficos.

Arnedo, Palomares y Oliva (2005) han publicado un proyecto para un colegio de Granada en el que alrededor de una ruta de senderismo ecológico dan cabida a actividades relacionadas con otras disciplinas (Lengua Española, Matemáticas, Ciencias Sociales, Tecnología y Educación Física) que se desarrollan en diferentes momentos del proyecto (antes, durante y con posterioridad a la excursión).

Ortiz y Díaz (2007) comentan con satisfacción en un artículo las experiencias vividas durante una jornada con alumnos de 3º de la ESO de Cáceres en la que el plato fuerte ha sido una marcha por los bosques de castaños aderezada con una actividad parecida a un juego de pistas por grupos en donde las matemáticas y el empleo de planos y algunos conceptos matemáticos eran claves para poder completar el recorrido. Destacan sobre todo el alto nivel de motivación que esta actividad despertó en los alumnos y el gran trabajo cooperativo que desarrollaron todos los grupos de alumnos para que su equipo fuera el ganador.

Se ha analizado por su concreción y estructuración de contenidos una propuesta de Gómez (2008). Aunque está pensada para alumnos de Primaria, aporta información valiosa sobre aspectos administrativos a tener en cuenta, lo cual es bastante extrapolable a actividades con alumnos de la ESO y adicionalmente elabora un listado muy útil sobre tomas de decisión dividido en tres momentos temporales (lo que denomina decisiones pre activas, interactivas y post activas)

También es posible, aunque todavía muy poco frecuente, encontrar investigaciones realizadas sobre estas materias por futuros docentes (como es mi caso) en sus proyectos fin de grado o fin de máster. Valgan como ejemplos los trabajos fin de grado de Magisterio de Barrera (2013) o de Cristóbal (2013) en el que preparan sendas actividades de senderismo en Valladolid conjugando el desarrollo de valores humanos con el conocimiento de la naturaleza, o el proyecto fin de máster de Elosegui (2012) de la propia Universidad Internacional de La Rioja en la que describe itinerarios de senderismo con objetivos medioambientales en el Parque Natural de la Sierra de Cebollera en la Comunidad Autónoma de La Rioja.

Como se ha venido exponiendo, hay estudios, artículos y proyectos que concretan actividades de naturaleza en parajes determinados, destacando Comunidades autónomas como Castilla-León, Cáceres o Andalucía. Pero a pesar de la densidad geográfica de la Comunidad de Madrid, con millones de habitantes y un sinfín de colegios e institutos, es difícil encontrar literatura o proyectos de investigación como los mencionados anteriormente. No obstante, la información sobre alternativas de ocio y actividades para todo tipo de público en la Sierra de Guadarrama es profusa, ya que es muy visitada. Entre la bibliografía consultada destaco un libro impreso de Zarzuela (2005), diseñado pensando en niños y jóvenes, y en el que se incluyen no sólo un buen conjunto de rutas de senderismo en la Comunidad de Madrid, sino consejos prácticos de tipo logístico (material necesario y transporte principalmente) y bastantes ideas para que la actividad de los chavales sea entretenida. Este libro puede encontrarse no sólo en la Librería Desnivel (librería especializada en deportes de montaña, y que ha sido de gran ayuda para la revisión bibliográfica en trabajo) sino en otras muchas librerías. El libro tiene varias ediciones publicadas.

Para concluir la revisión bibliográfica es oportuno incluir alguna indicación de tipo general sobre los criterios de elección de las fuentes, autores de referencia y actualidad de las fuentes.

En cuanto a la elección de las fuentes se ha procurado que cumplan fundamentalmente los criterios de relevancia con el tema investigado y prestigio de la publicación (utilizando para ello fuentes terciarias y repositorios especialmente de tipo académico y tratando de investigar más a fondo las publicaciones que se encuentran en varios repositorios).

En lo concerniente a autores de referencia en este tema tengo que señalar que no parece que se trate de una temática específicamente objeto de investigación en la comunidad científica, por lo que no es fácil establecer un ranking entre los autores especialistas del tema. No obstante, y atendiendo a los contenidos consultados, el número de publicaciones y el número e importancia de bases de datos en los que aparecen yo destacaría principalmente (y en este orden) a Antonio Granero Gallegos, Higinio Arribas Cubero, Jesús Sáez Padilla y José Carlos Tejedor Lorenzo.

El marco teórico de esta investigación, a resultas de la revisión bibliográfica, se puede resumir en los siguientes puntos:

- El tema objeto de esta investigación ha sido elaborado en los últimos años pero de manera generalmente segmentada, no en su globalidad.

- La literatura analizada se corresponde con los objetivos de esta investigación, tanto el objetivo principal (dar pautas para aprovechar al máximo las actividades en la naturaleza para la educación integral de los alumnos de la ESO) como los objetivos específicos (enfoque a la educación en valores, tratamiento multidisciplinar y aplicación a la Comunidad de Madrid). De hecho se comprueba que en la Comunidad de Madrid hay mucho campo de investigación y por lo tanto se puede hacer una aportación a la comunidad educativa con la propuesta concreta que se elabora en este trabajo.
- La aproximación cualitativa elegida para abordar esta investigación para resolver el problema se confirma como la más utilizada por los investigadores encontrados en la revisión bibliográfica.
- Hay un marco legal vigente que ampara y propugna la inclusión de estas actividades en la naturaleza como actividad integrada en el currículo de la ESO. Este aspecto es relevante ya que frecuentemente se encuentran ejemplos de actividades de montaña o senderismo como actividad extraescolar en los centros docentes, no integrada en el currículo y por lo tanto sólo disfrutado por un porcentaje de alumnos muy escaso.

### 3 TRABAJO DE CAMPO

#### 3.1 Instrumentos y técnicas de investigación

Dado que se ha decidido acometer la investigación con una aproximación cualitativa, el instrumento utilizado para el trabajo de campo consiste en llevar a cabo una serie de entrevistas individuales con agentes de la comunidad educativa: profesores, alumnos y padres.

Entendiendo que lo ideal sería utilizar como centro educativo de análisis aquél en el que voy a llevar a cabo mi periodo de Practicum, en este caso y por circunstancias ajenas al investigador se ha elegido otro centro, tratando en cualquier caso de que tenga un entorno general lo más parecido posible al centro de futuras prácticas del investigador. El motivo de no llevar a cabo la investigación sobre el centro en el que se desarrollará la fase de Practicum es que dicha fase, por motivos administrativos entre la Comunidad de Madrid y la Universidad internacional de La Rioja, ha tenido forzosamente que ser pospuesto sobre el calendario previsto, lo cual impacta en la investigación ya que las prácticas, y con ello el conocimiento del centro y el acceso a su comunidad educativa se producirá posteriormente a la elaboración de este Trabajo de fin de Máster.

Para paliar este impacto, el investigador desarrollará el trabajo de campo sobre un centro de la misma condición (centro privado concertado hasta la etapa de la ESO), del mismo barrio y con un alumnado de un entorno social similar al que será mi futuro centro de prácticas. Con todo ello se pretende que los datos obtenidos de las entrevistas puedan acercarse lo más posible a los que previsiblemente se hubieran obtenido en el propio centro de prácticas del investigador.

Dado que el objetivo de las entrevistas es obtener la mayor cantidad de información posible de las personas entrevistadas y no se llevará a cabo un análisis de tipo estadístico, se decide abordar un número discreto de entrevistas pero cuidando al máximo que las personas entrevistadas puedan categorizarse como informantes clave de la materia de estudio. En este sentido se ha procedido a una selección de estas personas con los siguientes perfiles:

- Las dos profesoras entrevistadas tienen una muy amplia experiencia no sólo como docentes sino como tutoras de alumnos. Una de ellas, adicionalmente, pertenece actualmente al Consejo Escolar del centro lo cual le da una visión más general de las actividades que se programan y las decisiones que sobre ellas se toman en la Dirección del colegio.

- Los padres de alumnos son personas muy involucradas en la colaboración activa con el colegio para diferentes actividades. Para obtener una mayor riqueza de información, y ya que la investigación está acotada a los alumnos de la ESO, se ha elegido a padres que tiene hijos en la ESO pero en diferentes etapas de maduración. La madre entrevistada tiene hijos en 3º y 4º de la ESO, antigua alumna de este centro (y por lo tanto buena conocedora de su ideario, cultura e historia) y muy involucrada en las actividades extraescolares del mismo. El segundo entrevistado es un padre de un alumno de 2º de la ESO, con cercano seguimiento de la tarea docente del colegio y gran conocedor del tratamiento de la diversidad en el alumnado.
- La elección de los alumnos se ha basado en la búsqueda de chavales que sean reflexivos, participativos y que “les guste hablar”, es decir, que se salgan lo más posible de los típicos alumnos pasotas, de manera que puedan abordar con suficientes garantías una entrevista de tipo abierto (aunque se haya estructurado previamente para poder tocar los temas relevantes a la investigación). Procurando que los alumnos no tengan la misma edad pero a la vez tengan una cierta madurez para poder abordar la entrevista abiertamente, se entrevistará a un alumno de 4º de la ESO y a otro de 3º de la ESO. Hay que tener en cuenta que en el momento de llevar a cabo las entrevistas el curso escolar está en sus inicios (mes de Noviembre) por lo que realmente los que nos cuentan estos alumnos se basa en sus experiencias de cursos anteriores, con lo que se consigue cubrir satisfactoriamente sus vivencias de actividades en la naturaleza a lo largo prácticamente de toda la etapa de la ESO.
- De manera general, se ha buscado intencionalmente que todos los entrevistados (profesores, alumnos y padres) fueran personas que han tenido algún contacto con la naturaleza en su vida privada (en mayor o menor grado) de manera que puedan tener una sensibilidad especial de las posibilidades que ésta ofrece.

En cuanto a los factores éticos que deben enmarcar una investigación educativa debo subrayar los siguientes aspectos:

- Los entrevistados han accedido libremente y con interés a participar en este trabajo de campo.
- Aunque la deontología del investigador impone que los intereses de las personas entrevistadas deben anteponerse a los propios objetivos de la investigación, debo reconocer que en ningún momento de estas entrevistas

he detectado riesgo de poder incumplir los objetivos marcados porque las personas entrevistadas han dado muestras claras de sinceridad e interés por aportar datos relevantes a la investigación. Simplemente se les ha ofrecido, y han estado de acuerdo, el preservar su anonimato pero permiten que se declare naturalmente su perfil y su rol en la comunidad educativa.

Por último, y antes de pasar a los resultados obtenidos de las entrevistas, no quiero dejar al margen que yo, como investigador en este trabajo, aporto también mi experiencia basada en la observación y actuación durante muchos años en actividades que pueden desarrollarse en la naturaleza con adolescentes. Desde mi niñez sentía una gran atracción por la naturaleza y a los 11 años de edad me incorporaron mis padres a un grupo de montaña para niños. Tras esas primeras experiencias pertenecí a grupos que basaban su actividad en excursiones a la naturaleza y campamentos de verano hasta que en mi juventud pasé de ser “niño que llevan de excursión” a ser monitor de niños y adolescentes (actividad que desarrollé hasta los 21 años). En mi etapa universitaria y profesional he mantenido esa afición y he participado como voluntario en tareas de monitor de naturaleza en diferentes épocas. Ya como padre he sido desde hace siete años cofundador de un grupo de actividades en la naturaleza en un colegio, desempeñando hasta la fecha roles diferentes (monitor, logística, tesorería, cocinero, etc.). A pesar de esta experiencia de toda la vida con niños en la naturaleza, tengo que subrayar que he sido escrupuloso en respetar totalmente las ideas y reflexiones manifestadas por las personas entrevistadas para no intoxicar o modular sus declaraciones. En cualquier caso, mi experiencia sí me ha valido para entender con claridad y enmarcar los diferentes puntos de vista que he recibido de los entrevistados así como para preparar previamente la estructura de las preguntas que iban a ponerse encima de la mesa.

En el ANEXO I se detallan las cuestiones abordadas en cada entrevista. Hay tres documentos correspondientes a los tres tipos de entrevista: profesores, alumnos y padres. Cada tipo de entrevista tiene diez preguntas compuestas, es decir, abordan un tópico con una o más preguntas sobre el mismo para ayudar al entrevistado a explayarse sobre el tema preguntado.

Las preguntas tratan de cubrir aspectos clave de la investigación y son parecidas en los tres modelos, adaptando la redacción al tipo de entrevistado, con el fin de contrastar las percepciones de los diferentes actores sobre un mismo aspecto. No obstante, en el caso de las entrevistas a los padres, se han sustituido tres de las

preguntas porque no podrían contestarlas (y se han cambiado por otras que sólo pueden contestar ellos).

A continuación se indican de manera general y sintetizada los aspectos que se han tratado de cubrir en las entrevistas (para más detalle remitirse al ANEXO I):

- Frecuencia con la que se programan salidas a la naturaleza y cuestiones logísticas (permisos, transporte).
- Preparación de la actividad: objetivos, actividades concretas, explicaciones a los alumnos, material de apoyo. Posterior evaluación. También se investiga sobre la participación de los alumnos en la preparación.
- Desarrollo de la actividad: práctica de senderismo, reglas de conducta, inclusión de contenidos de diferentes asignaturas curriculares, manejo del tiempo libre, convivencia observada (entre alumnos, entre profesores y entre profesores y alumnos).
- Ideas que habitualmente no se practican y podrían enriquecer la actividad.

### **3.2 Resultados y análisis de los mismos**

Una vez realizadas las entrevistas se pretende en este apartado analizar las aportaciones de los entrevistados.

Para ello se consolidan las reflexiones de los entrevistados según las pautas que se indican a continuación:

- Se analizan separadamente las contribuciones de los profesores, de los alumnos y de los padres.
- Las aportaciones de los profesores son las primeras en exponerse y se explican con más detalle para poderlas usar como pivote y referencia en las posteriores aportaciones de alumnos y padres. De este modo se pretende dejar más claro las diferencias entre unos agentes y otros, así como los matices y reflexiones particulares de alumnos y padres frente a la visión de los docentes.
- Se procura consolidar las opiniones comunes de los entrevistados, de manera que puedan tomarse como base para conclusiones posteriores.
- En el caso de que recibir alguna aportación individual relevante, se incluye también en los resultados señalando que proviene de uno de los entrevistados.
- El investigador (en su rol de entrevistador y redactor de este trabajo) debe dejar a un lado sus opiniones personales para ceñirse con objetividad a

ordenar para facilitar la lectura de las opiniones recibidas de los entrevistados.

### **3.2.1 Resultados recogidos de las entrevistas a profesores**

En el colegio se incluyen, dentro de la programación anual, una media de dos excursiones al campo para cada alumno de la ESO, y suelen juntar a los alumnos de los primeros cursos (1º y 2º de la ESO) y por otro lado a los de los últimos cursos (3º y 4º de la ESO). Lo normal es trasladarse en autobús contratado por el colegio para ir y volver de la excursión. Pero distinguen claramente dos tipos de actividad al aire libre: la de aventura y la de convivencia. La excursión de aventura consiste fundamentalmente en contratar alguna actividad de este tipo a una agencia o club especialista. En cambio en la de convivencia se va a la naturaleza (a veces como excepción a un entorno urbano pero fuera del centro escolar) y está organizada por el colegio sin contar con agentes externos.

Los profesores declaran que sí explican previamente a los alumnos lo que se va a hacer en la excursión sobre todo para motivarles y que se apunten, teniendo en cuenta que el objetivo es que vayan los más posibles pero no pueden garantizarlo ya que la actividad tiene un coste aparte de la mensualidad que pagan las familias. Tras la actividad se evalúa la misma (los profesores por un lado y los alumnos por otro), y lo hacen cada vez más (aunque de manera somera) porque lo exige la Administración.

En cuanto a las actividades, en las excursiones de aventura el liderazgo lo llevan los profesores de Educación Física del colegio y contratan una actividad de tipo tirolinas, canoas, patinaje sobre hielo, caballos, etc. Tras la actividad, liderada por monitores expertos externos al colegio, comen y les dan tiempo libre para hasta el momento de retorno al colegio. En las excursiones de convivencia el liderazgo lo llevan los tutores (aunque suelen también pedir apoyo a los profesores de Educación Física) y consisten fundamentalmente en un paseo de mayor o menor duración y dinámicas para que se conozcan mejor unos a otros (del tipo trabajo de preguntas y respuestas por parejas o pequeños grupos), seguido de algunos juegos, la comida y tiempo libre hasta la hora de retorno al centro educativo.

Hay que destacar, porque era una pregunta clave en las entrevistas de profesores y alumnos, que en ningún caso el resto de profesores (aparte del tutor y de los de Educación Física) tienen una participación activa puntual sino que, como mucho, acompañan a los alumnos para que los profesores que lideran no tengan que ir solos con demasiados alumnos. Una tutora reconoce que les gustaría poder conseguir que

la actividad fuera interdisciplinar (con intervención de profesores que imparten en el aula diferentes materias) ya que con ello conseguirían una buena aportación en su empeño de que los alumnos de la ESO adquieran las competencias básicas que se exigen alcanzar en la ESO, pero reconoce que es complicado de preparar y que a veces pueden necesitarse profesores que ese día tienen que dar clase en el colegio a otros alumnos. La tutora que pertenece al Consejo Escolar comenta que están meditando la posibilidad de diseñar una actividad de varios días de andar y que si sale adelante acercará a los alumnos que se apunten a una buena experiencia de senderismo y convivencia al aire libre, pero en principio no contemplan hacerlo con todos los alumnos sino a la vez que otras ofertas educativas (como idiomas en el extranjero) aprovechando, eso sí, los mismo días de ausencia de las aulas.

En cuanto a actividades propiamente de senderismo en la naturaleza, suelen incluir un paseo de más o menos duración al comienzo de la excursión de convivencia, pero que no sea demasiado dura para los alumnos, tratando eso sí de inculcarles valores como el esfuerzo, la constancia y el apoyo a los demás. Las reglas que piden cumplir a los alumnos es que anden fila india o de dos en dos cuando transitan por lugares con tráfico rodado, rogándoles que no hagan grupos grandes en paralelo, pero los alumnos suelen incumplir sistemáticamente este principio porque van charlando en grupo. Normalmente cada grupito de alumnos anda a su ritmo por lo que se producen divisiones entre grupos que se van distanciando y en alguna ocasión se han desperdigado en exceso provocando situaciones de nervios a los profesores. En las actividades de aventura no se practica el senderismo.

En lo relativo al manejo del tiempo libre, efectivamente los profesores programan ese tiempo necesario para que los alumnos gocen con libertad del entorno con sus amigos y al mismo tiempo los profesores entre sí puedan relajarse un poco, aunque siempre pendientes de que los alumnos no se pierdan de su campo visual ni aprovechen que están solos para meterse en situaciones que puedan entrañar peligro. A partir del momento de la comida, los niños se mezclan en grupos a su antojo y después se suele dar tiempo libre hasta la hora de volver al autobús. Adicionalmente, el tiempo libre también para los propios profesores es una oportunidad de pasar un buen rato con los colegas con un distendimiento que en la vorágine del día a día es casi imposible disfrutar dentro del centro escolar. Según los profesores este balance de actividades y tiempo libre es correcto y está bien repartido.

Con respecto a la convivencia que se produce en este entorno natural lejos del aula habitual, los profesores destacan que el clima de convivencia es sustancialmente mejor que en el aula, ya que al sacar a los alumnos de su rutina, tener más espacio de movimiento y saber que no tienen el riesgo de ser evaluados con una calificación, los chavales son más dóciles y obedecen mejor a los profesores, lo cual redunda en una relación más cercana y distendida entre profesores y alumnos. En definitiva, hay claramente menos situaciones de conflicto que en el colegio. Una tutora matiza que durante las marchas suelen producirse menos conflictos pero a veces en el tiempo libre los alumnos tienen tanta sensación de no vigilancia que algunos acaban aprovechando la circunstancia para incordiar a otros compañeros y entonces surgen los conflictos propios, por ejemplo, de los recreos del centro escolar.

En cuanto a la participación de los alumnos en la preparación de las excursiones los profesores indican que no se les invita a prepararlas. Las excursiones de convivencia las preparan los tutores y las de aventura las preparan los profesores de Educación Física. No obstante, reconocen que sería interesante pedirles su participación pero no lo hacen por falta de tiempo en el día a día y temen además que los alumnos no dieran el paso adelante de colaborar en dicha preparación.

Por último, y es otra de las preguntas clave, cuando se pide a los profesores entrevistados que piensen en alguna nueva actividad o aspectos que echan actualmente de menos en las salidas a la naturaleza y pudieran dar resultados satisfactorios, aportan las siguientes ideas:

- Involucrar a los alumnos en la preparación mediante dinámicas de grupo. Por ejemplo creando pequeños grupos, pidiéndoles que busquen en internet rutas y parajes que visitar en un rato de su tiempo de ocio y posteriormente presentando cada grupo su propuesta en un minuto al resto de compañeros, para votar finalmente la mejor propuesta.
- Incluir contenidos de ciencias naturales en los paseos al campo (explicación sobre el terreno de arbustos, árboles, animales, etc.)
- Incluir actividades que hagan pasar la noche juntos (tipo acampada) porque reforzaría mucho la convivencia.
- Incluir enseñanzas de orientación en el campo (mapas, brújula, orientarse por el sol) porque podrían también utilizarlas en entornos urbanos en su día a día cuando pasean por la ciudad.
- Meter alguna actividad para afianzar contenidos explicados en el aula.

### 3.2.2 Resultados recogidos de las entrevistas a alumnos

Como se ha comentado anteriormente, conviene recordar antes de pasar a detallar los resultados de las entrevistas con los alumnos, que con el fin de no resultar repetitivo para el lector, se omiten detalles sobre aquellos aspectos en que los alumnos han dado respuestas similares a los profesores. En cambio, se destacará toda aportación que discrepe con lo declarado por los docentes o resulte novedosa.

En cuanto a la información recibida previamente a la excursión, los alumnos reconocen que sí son informados pero someramente, sin entrar en detalles.

Con respecto a las actividades los alumnos reconocen que se divierten bastante con las actividades de aventura que el colegio contrata a las agencias o clubs especialistas en estos servicios. En cuanto a las excursiones de convivencia les resultan menos divertidas y excitantes pero entienden que son positivas para mejorar las relaciones y conocerse mejor los alumnos. En ambos tipos de excursión no les satisfacen demasiado los juegos y dinámicas preparados por los profesores, encontrándolos algunas veces un tanto aburridos. En alguna ocasión les han preparado gymkanas o juegos de pistas que les han gustado más.

Cuando se les plantea en la entrevista si realizan alguna actividad multidisciplinar (relativa a materias de asignaturas académicas), ambos alumnos se ven sorprendidos y su primer mensaje es que no se explican cómo se puede hacer. No se imaginan al profesor de Lengua o de Matemáticas en medio del campo dando una clase. Tras meditar un poco dicen que si los profesores pudieran pensar en algún juego divertido en el que saliera algún contenido de la asignatura podría estar bien, pero siempre y cuando les resultara entretenido.

Practican poco el senderismo y cuando lo hacen los grupos de alumnos se separan demasiado porque cada uno va a su ritmo. Los de delante tienen que parar constantemente y no les gusta y los de atrás van muy forzados y tampoco disfrutan. Ven a los profesores intercalados entre los alumnos pero ocasionalmente ocurre que ningún profesor va de escoba (el último) de la expedición. En las excursiones de aventura no hay senderismo, sólo se camina en las de convivencia.

Al abordar el aspecto del tiempo libre, los alumnos empiezan diciendo que hay mucho tiempo libre, incluyendo el momento de la comida donde cada uno se pone con quien quiere, e incluso a veces si un juego determinado está siendo aburrido se cancela y pasa a adelantarse el tiempo libre que estaba programado para más tarde. De todas maneras no dan este comentario como crítica porque si de ellos dependiera querrían que todo el tiempo de la excursión fuera tiempo libre. Los grupos que se

forman en el tiempo libre son espontáneos, por grupos afines de amistad, aunque en ocasiones en las excursiones de convivencia y para ciertas actividades, los tutores fuerzan la configuración de los grupos para mezclar más a alumnos que en el aula habitual no suelen relacionarse.

En lo relativo a la convivencia en la naturaleza el matiz que introducen los alumnos (sobre lo ya dicho por los profesores) es que les sorprende ver cómo algunos profesores muy estrictos en el aula se comportan como colegas y demuestran gran cercanía en las excursiones, mientras que otros también estrictos en el aula no saben dejar de serlo tampoco en las salidas al campo. Pero en general reconocen que la convivencia es mejor e influye que no tienen miedo a que les “pongan una incidencia” por mal comportamiento en la excursión (como les puede ocurrir en el aula habitual).

A los alumnos les gustaría poder colaborar en la preparación de las excursiones aunque reconocen que si no se tomaran en serio dicha preparación podría acabar planificada la excursión con el cien por cien de la actividad como tiempo libre.

Finalmente, los consejos que los alumnos darían a los responsables de preparar actividades de tiempo libre son los siguientes:

- Que se pongan en la piel de los alumnos, que traten de pensar como ellos, y de esta forma las actividades que preparen serán más divertidas.
- No les divierte las actividades de reflexión con un compañero impuesto para escribir lo que piensa cada uno de ellos sobre el otro.
- Buscar espacios naturales con un encanto especial que pueda atraer a los alumnos.

### **3.2.3 Resultados recogidos de entrevistas a padres de alumnos**

De nuevo se toma como referencia lo aportado por los profesores y, con el fin de no resultar repetitivo para el lector, se omiten detalles sobre aquellos aspectos en que los padres de los alumnos han dado respuestas similares a los docentes. En cambio, se destacará toda aportación que discrepe con lo declarado por los profesores o resulte novedosa, así como las contestaciones a las cuestiones que se preguntaban exclusivamente en los padres.

Los padres perciben que el precio de las excursiones es excesivo para la oferta de actividad que reciben los alumnos, y no sólo se refieren a las excursiones de aventura (que son muy caras pero entienden que hay que pagar a una agencia externa) sino

incluso las excursiones de convivencia (en las que en principio sólo se incurre como extra en el gasto del autobús). Afortunadamente, no se les pide a los alumnos material o vestimenta especial sino que pueden llevarlas a cabo con el propio uniforme de deporte del colegio.

Los padres reciben una comunicación previa a la excursión informando del precio, lugar y horarios de salida y llegada de la excursión, así como el formulario del permiso paterno firmado autorizando la asistencia del alumno, pero echan de menos que se les den detalles sobre las actividades concretas que se van a realizar y los objetivos educativos de las mismas.

Los padres creen que las excursiones a la naturaleza, saliendo de la rutina del aula, posibilitan una mejor relación entre los alumnos, que se conozcan más y comparten diversión y descubran nuevos amigos. Más aún, la madre entrevistada matiza que vivir la experiencia de la naturaleza no es sólo respetarla (en el sentido de no arrojar basura o no arrancar ramas verdes de un árbol), sino tener la oportunidad de sentirla profundamente, y para ello es necesario que algún profesor tenga la habilidad de encontrar el lugar y el momento apropiado para que los alumnos la contemplen un minuto en silencio, la sientan y ellos mismos se sientan parte de ella. Esa es la magia difícil de conseguir pero que seduce para siempre a ese alumno.

Los padres suponen que durante la excursión no hay actividades relacionadas específicamente con materias académicas (Matemáticas, Literatura, Historia, Ciencias Naturales, etc.) pero a la vez consideran que si pudieran prepararse pequeñas actividades con el suficiente atractivo y diversión, los alumnos interiorizarían mucho más el contenido académico relacionado con la actividad porque les captaría la atención de manera especial y diferente a la del aula habitual. El padre entrevistado recuerda que alguna vez se ha pedido a los alumnos alguna redacción o trabajo posterior a la excursión pero relativa a ésta.

En cuanto al senderismo los padres piensan que no se realiza realmente sino que como mucho es un paseo ocasional. Más bien creen que se les lleva al campo y se permanece en un mismo paraje para hacer las actividades programadas. Pero en cambio piensan que el senderismo es una actividad perfecta para la adolescencia porque además de desarrollar sus capacidades físicas fortalece su voluntad y una buena colección de valores.

En cuanto al tiempo libre que se les suele dar en la excursión, por los detalles que les cuentan sus hijos, los padres tienen la percepción de que es generalmente excesivo (salvo en contadas ocasiones que llevan una agenda más apretada).

En lo relativo a convivencia, los padres perciben que en ese ambiente más abierto los profesores y alumnos tienen mejor relación que en el aula porque los profesores son más cercanos.

Las sensaciones generales que recogen de sus hijos son que tienen ganas de ir a estas excursiones y a la vuelta vienen contentos pero al entrar en detalles lo más que pueden recibir de ellos es que ha sido un día divertido. La madre entrevistada matiza que si el número de excursiones fuera mayor, y manteniendo tanto tiempo libre en cada una de ellas como se hace ahora, se correría el riesgo de perder el sentido de novedad y los alumnos acabarían aburriéndose y no teniendo demasiadas ganas de ir.

Por último, las aportaciones y sugerencias de los padres hacia los que preparan estas excursiones son las siguientes:

- Prepararlas muy bien, con actividades que de verdad atraigan a los adolescentes.
- Estructurar las excursiones que se hacen en los diferentes cursos de la ESO para que estén de alguna manera alineadas con el tipo de contenidos académicos que van recibiendo.
- Incrementar el uso del senderismo como actividad de acercamiento a la naturaleza y de aprendizaje de valores.
- Incluir actividades de construcción de artíluguos que tengan que ver con los contenidos recibidos en el aula: reloj solar, barca que flote o hacer fuego con una lupa. Incluso atreverse a ir más allá: ¿Se puede aprender de verdad cómo vivían los hombres prehistóricos simulando su actividad y contando sólo con sus recursos durante un fin de semana en la naturaleza?

### **3.2.4 Análisis de los resultados obtenidos**

A continuación se va a llevar a cabo un análisis consolidando los resultados realmente obtenidos en las entrevistas, y contrastándolos con las hipótesis de partida que se enunciaron en el capítulo de Hipótesis.

En cuanto a los profesores, se partía de la hipótesis de que estarían de acuerdo en llevar a cabo actividades en la naturaleza como parte de la programación anual y

defenderían el cómo se están llevando a cabo actualmente. Los resultados obtenidos demuestran que efectivamente están realizando estas actividades y las consideran muy positivas para los alumnos y para los propios profesores, por lo que de hecho programan dos actividades al año (la de aventura y la de convivencia). En cambio, la revisión de los comentarios recibidos a lo largo de la entrevista deja ver que no hay una defensa a ultranza de cómo se están llevando a cabo las mismas (como se había hipotizado) ya que reconocen que podrían incluirse otras materias interdisciplinares que enriquecerían la excursión pero no lo hacen por falta de tiempo de preparación o dificultades logísticas. En cuanto a la hipótesis de que reconocerían que se abusa del tiempo libre con los alumnos, de nuevo tampoco la opinión de los docentes coincide con esta hipótesis, ya que consideran que está bien balanceado el tiempo libre con el de actividad.

En lo relativo a las hipótesis previas a las entrevistas de los alumnos, efectivamente se comprueba que estas actividades son de su agrado, en función sobre todo y ante todo de lo que se diviertan en las mismas (por ejemplo hablan con más pasión de las excursiones de aventura que de las de convivencia). Con respecto a la posibilidad de meter contenidos de asignaturas también se cumple la hipótesis: los alumnos no se imaginan cómo un profesor puede dar una charla magistral sobre Matemáticas (por poner un ejemplo) en medio del campo y dicen que de hacer algo así debería de ser divertido para ellos.

Las hipótesis previas a las entrevistas de los padres se han cumplido en bastante grado, ya que efectivamente consideran estas actividades como importantes para la educación de los hijos pero reconocen que la información que reciben antes y tras la realización de la actividad es más de tipo logístico (nombre de la actividad, fecha, lugar, precio y autorización de asistencia), y faltante de detalles concretos de actividades programadas y objetivos perseguidos en cada actividad. Lo que conocen de detalles de las excursiones les viene por los comentarios de sus hijos, en función de los cuales los padres se hacen su composición de lugar y opinión sobre este tipo de actividades.

La última hipótesis que se establecía era general para todos los agentes entrevistados, previendo su reconocimiento de que con frecuencia el aprovechamiento real de estas actividades no es el que podría conseguirse. En este sentido, aunque todos los agentes opinan que estas actividades son importantes para la educación de los alumnos y tiene todo el sentido llevarlas a cabo, al final de las entrevistas queda patente que podrían la mayoría de las veces aprovecharse mejor

de lo que realmente se aprovechan pero para ello habría que preparar las actividades asegurando que además de formar a los alumnos, les son divertidas. Por lo tanto se considera que esta hipótesis se demuestra que es cierta y en el fondo éste es el objetivo a perseguir con este Trabajo de fin de máster: detectar si el aprovechamiento no es el óptimo y proponer ideas para mejorarlo.

Complementariamente a la comparación entre las hipótesis previamente establecidas y la realidad de los resultados obtenidos, las entrevistas con los diferentes agentes han aportado los siguientes datos y matices relevantes para esta investigación:

- El liderazgo de las excursiones (en la preparación y desarrollo) se centra en los profesores de Educación Física, tutores o especialistas externos contratados. El resto de profesores acompañan pero no protagonizan actividades.
- No se practica la multidisciplinariedad en las excursiones, aunque profesores y padres creen que indudablemente y sabiendo escoger la dinámica apropiada, daría un valor añadido a la excursión y afianzaría los conocimientos de los alumnos.
- Más que senderismo propiamente dicho se llevan a cabo paseos o desplazamientos andando al lugar o paraje donde se asienta el grupo para pasar la jornada. No hay reglas claras de comportamiento en ese paseo, salvo las relativas a seguridad en caso de transitar por vías públicas. Los padres consideran el senderismo como una actividad educativa muy apropiada para la adolescencia.
- Según todos los agentes, el conseguir divertirse con la actividad es un objetivo que debe cumplirse al salir a la naturaleza. La mayor diversión percibida por los alumnos es con actividades contratadas a agencias de aventura. Los juegos y dinámicas preparadas por el personal docente no siempre les resultan divertidas. No obstante, todos los agentes reconocen que no es estrictamente necesario recurrir a deportes de aventura contratados para divertirse, sino que se pueden diseñar actividades que les eduquen y les diviertan simultáneamente.
- El disponer de un rato de tiempo libre es beneficioso para alumnos y profesores porque ayuda a mejorar los lazos de convivencia y expansionarse en un entorno diferente al del aula habitual. Pero la percepción del equilibrio entre actividad y tiempo libre es diferente según el agente entrevistado: los profesores lo ven bien, los alumnos querían más (salvo que se hicieran

actividades más divertidas) y los padres creen que se llega a abusar del mismo por falta de ideas.

- Todos los agentes coinciden en que la naturaleza es un marco ideal para favorecer la convivencia entre alumnos, entre profesores y alumnos e incluso entre profesores. Como prueba todos los agentes declaran que el número de conflictos que se producen es mucho menor que en el aula y que de alguna manera las personas se hacen mucho más asequibles y cercanas a su prójimo.
- Los alumnos no participan en la preparación de las actividades pero tanto alumnos como profesores le ven como una idea muy interesante para conseguir su motivación previa a la actividad, siempre que pueda llevar a cabo sin demasiado consumo de tiempo y esfuerzo.
- Se detecta con los profesores y se refrenda con los padres que el aspecto económico es también importante. La relación actividad-precio es percibida como demasiado cara según los padres, especialmente (pero no sólo) cuando se contratan agencias de aventura.
- Finalmente todos los agentes contribuyen a dar consejos para mejorar estas actividades. No se enumeran todos pero sí se indican a continuación de manera sintetizada:
  - Ponerse en la piel del alumno cuando se diseñen actividades y no olvidar que deben ser divertidas.
  - Incluir actividades entretenidas que se refieran a contenidos explicados en el aula pero con dinámicas divertidas. Incluir además experiencias de conocimiento específico de la naturaleza (flora y fauna) y técnicas de aire libre como senderismo (muy especialmente), orientación y construcción de artíluguos con elementos naturales.
  - Buscar parajes naturales con un encanto especial, y enseñarles a sentir esa magia de la naturaleza de la que todos formamos parte.
  - Permitir a los alumnos participar en la preparación.

En definitiva y como resumen sintético de los resultados obtenidos, tanto los profesores como los alumnos y sus padres quieren que estas actividades formen parte de la programación anual, y se disfrute en ella asegurando que contribuya a mejorar simultáneamente tres aspectos fundamentales: educación, convivencia y diversión. Todo ello siempre tratando de encajarlo con los recursos disponibles (incluido su coste económico) para lo cual la creatividad en el diseño de la actividad y la habilidad para motivar a los alumnos son piezas fundamentales del puzzle.

## 4 PROPUESTA PRACTICA

### 4.1 Consideraciones previas

A la vista de resultados obtenidos y con el apoyo de la revisión bibliográfica y experiencias personales del investigador, y considerando lo aprendido en el trabajo de campo (con las entrevistas a profesores, alumnos y padres), se procede a continuación a la elaboración de la propuesta práctica.

La propuesta práctica consistirá en la preparación, desarrollo y evaluación de una excursión a la Sierra de Guadarrama para alumnos de la ESO. Es importante señalar que se elaborará como una actividad integrada en el currículo, no como una actividad extraescolar, de manera que en la medida de lo posible se consiga una participación de la mayoría de los alumnos (idealmente de la totalidad de los mismos).

Aunque no se va a presentar con la estructura formal de una unidad didáctica, sí que se cubrirán los aspectos fundamentales como objetivos, metodología, recursos y evaluación.

La ESO es una etapa formativa de cuatro años caracterizada por el constante cambio en los alumnos. Están en la adolescencia, con lo que su cuerpo, su personalidad, y su interacción con el prójimo se ve sometida a cambios continuos. Con el fin de que esta actividad pueda ser aprovechada con alumnos de la ESO en general, en algunos aspectos se introducirán variantes para que pueda ser adaptada a los alumnos menores (considerando así a los de 1º o 2º de la ESO) o a los mayores (los de 3º o 4º de la ESO), todo ello para tratar de reducir las limitaciones de puesta en práctica de la propuesta.

Los objetivos generales a cubrir serían los siguientes:

- Enfocar la excursión para el aprendizaje integral de los alumnos, incluyendo por tanto la adquisición de contenidos académicos, habilidades y valores.
- Tratamiento multidisciplinar, dando cabida no sólo a la actividad física (aunque se reconozca como una de las principales en el entorno natural), sino aportar también ideas para afianzar algún contenido de otras asignaturas del currículo.
- Proponer actividades concretas pensadas no sólo para favorecer el aprendizaje sino para maximizar la diversión, tratando de que el recuerdo del alumno sea muy positivo hacia cada actividad, que la encuentre diferente,

creativa y que rompe su rutina de aprendizaje. Esto no significa que se elimine el esfuerzo, sino que el resultado final sea divertido y motivante para el alumnado.

La metodología de la actividad se basará en la participación de los docentes y de los alumnos, y el establecimiento de un clima de colaboración entre ambos, intentando minimizar la competitividad y el individualismo al máximo. Para ello en ocasiones se utilizarán dinámicas de grupos flexibles en la ejecución de las actividades y se crearán situaciones de trabajo colaborativo en el que el éxito sólo se garantizará si el grupo al completo lo alcanza.

No se va a recurrir a agencias externas de deportes de aventura, con un doble propósito: que los docentes aprovechen y demuestren a los alumnos su natural capacidad para diseñar actividades adaptadas para su aprendizaje y diferentes a las que puede ofrecer un agente externo, y reducir considerablemente el impacto económico de la excursión para favorecer una asistencia masiva sin perjudicar a las familias.

Se minimizarán los recursos materiales necesarios, con un doble fin: facilitar a los docentes la preparación de la excursión y minimizar a las familias el coste económico de la misma para que este factor (denunciado por los padres) no sea motivo de ausencia de los alumnos con menos capacidades económicas.

La evaluación de la actividad será continua por parte de los docentes en el momento de desarrollo de la actividad, ya que habrá que “tomar la temperatura” de los alumnos constantemente para ir modulando el ritmo o incluso improvisar algún juego divertido en el caso de ver que la motivación está cayendo. Se propondrá igualmente una evaluación final por parte de los participantes, de tipo cualitativo, con posterioridad a la actividad y con el fin de mejorarla en su próxima ocasión.

## 4.2 Entorno natural elegido

En entorno natural elegido es la Sierra de Guadarrama por su cercanía a la capital de la Comunidad de Madrid (alrededor de una hora de desplazamiento en autobús). Para centros situados en el Sur de la provincia se puede utilizar el mismo entorno (contando con un tiempo adicional de desplazamiento en la ida y en la vuelta), o bien adaptar la actividad a un entorno natural más reducido pero también con recursos naturales (de hecho en este trabajo se propone como línea de investigación futura esta adaptación). Aunque no es motivo de este trabajo, destaco algunas zonas de interés al Sur y Este de la capital que pueden ser investigadas más a fondo en

webs. Por su riqueza paisajística y de flora y fauna, se pueden practicar actividades al aire libre con alumnos en el Carrizal de Villamejor, la Reserva del Regajal, la Vega de Aranjuez, el Parque Regional de Sureste, las Lagunas de las Madres, los Cerros del Viso y del Ecce Homo, los cursos bajos del Manzanares y del Jarama y la Laguna de San Juan.

La Sierra de Guadarrama, por su frecuente uso como área lúdica y proximidad a la capital está ampliamente documentada en libros, folletos y webs. En este apartado se recogerá información extraída puntualmente de la página web oficial <http://www.parquedeguadarrama.es/> en la que participa la Comunidad de Madrid y la FIDA (Fundación para la Investigación y el Desarrollo Ambiental).

La Sierra de Guadarrama está compuesta por una cadena montañosa de 80 km con orientación sudoeste-noreste, formando parte del Sistema Central, y su pico más alto es de Peñalara (2430 m). Esta Sierra cuenta con multitud de emplazamientos de gran belleza y riqueza paisajística.



**Figura 1:** localización geográfica de la Sierra de Guadarrama, elaboración propia usando Microsoft Office Power Point a partir de mapas extraídos de la web oficial del Parque de Guadarrama

Uno de éstos emplazamientos es el Valle de la Fuenfría, en el que se va a concretar la propuesta práctica de este trabajo.

El Valle de la Fuenfría se encuentra en el término municipal de Cercedilla, al Oeste de la Sierra de Guadarrama, y está coronado por varias cumbres como son: La Peñota (1.945 m.), Peña Aguila (2.009 m.), Collado de Marichiva (1.750 m.), Cerro Minguete (2.024 m.) y el collado o puerto de la Fuenfría (1.795 m.).

La vegetación del valle se distribuye por pisos altitudinales, con praderas y masas de frondosas en las zonas bajas, pino silvestre en las laderas y piornales ya en las cotas más altas. De hecho, sus pinares son la mejor formación de este pino en exposición de solana de toda la Sierra.

En cuanto a su fauna, las especies son abundantes y diversas, habiéndose inventariado 130 especies de aves, 37 de mamíferos, 19 de reptiles y 9 de anfibios.

En el Anexo 3 se incluyen fotos de las especies más comunes de la flora y fauna de la Sierra de Guadarrama.

Existen múltiples rutas de senderismo en el Valle de la Fuenfría, la mayoría de ellas señalizadas para ayuda al caminante. De entre todas ellas, y teniendo en cuenta las posibilidades de dar el servicio que este trabajo requiere (excursión multidisciplinar), se ha elegido el siguiente recorrido: Las Dehesas-Puente del Descalzo-Pradera de los Corralillos-Carretera de la República-Mirador de los Poetas-Pradera de Navarrulaque- Vereda de Enmedio-Las Dehesas. El total recorrido es de 10km que pueden hacerse a ritmo de paseo en aproximadamente 2 horas y media (sin contar paradas). La ruta es de subida ligera hasta el Mirador de los Poetas (1 hora y cuarto), llana desde el Mirador de los Poetas hasta la Pradera de Navarrulaque (algo menos de 1 km, unos 10 minutos) y bajada a la vuelta, más acentuada al tomar la Vereda de Enmedio.

Se considera que esta etapa de senderismo es apropiada para alumnos de la ESO de cualquier edad, si bien se puede introducir una variante con algo más de esfuerzo, y en vez de por la Carretera de la República se ascendería por la Calzada Romana al Puerto de la Fuenfría, y desde allí ya todo en bajada a la Pradera de Navarrulaque. El recorrido sería entonces: Las Dehesas-Puente del Descalzo-Pradera de los Corralillos-Calzada Romana-Puerto de la Fuenfría-Pradera de Navarrulaque-Mirador de los Poetas- Vereda de Enmedio-Las Dehesas. Este recorrido alcanza los 15km con una duración de algo menos de 4 horas. Añade un valor importante en tres aspectos que pueden ser bien aprovechados en la actividad: el paisajismo (por el puerto de la Fuenfría y poco después el Mirador de la Reina), la historia (por la Calzada Romana) y el esfuerzo físico (en la subida de la Calzada Romana al puerto de la Fuenfría). Esta variante puede hacer con cualquier alumno (aunque será más sencilla para alumnos mayores de 3º o 4º de la ESO), pero en este caso se necesita replanificar la excursión porque quedará menos tiempo para otras actividades complementarias a la propia del senderismo.

En el Anexo 3 se incluyen detalles de ambas rutas, con plano topográfico y croquis de los recorridos, incluyendo fotos de los lugares más significativos.

### 4.3 Preparación de la actividad

Como cualquier actividad curricular compleja (y ésta lo es por ser multidisciplinar y fuera del entorno habitual del aula), la preparación de la misma es fundamental para alcanzar el éxito. En este apartado se detallan una serie de pautas, en la hipótesis de que el equipo docente no tiene experiencia en senderismo, ni conocimiento del terreno que se va a pisar. El grado de seguimiento que realmente haga en la realidad el equipo docente dependerá por tanto de su experiencia anterior.

La pauta aconsejada es la siguiente:

1. Nombrar un profesor que lidere la preparación de esta actividad, coordinando al resto del profesorado. En la mayoría de los centros educativos (y de hecho así se ha comprobado también en el trabajo de campo), las actividades físicas en la naturaleza se encargan a algún profesor de la asignatura de Educación Física. No obstante, se aconseja que el profesor que lidere tenga un cierto amor a la naturaleza y sea entusiasta de deportes como el senderismo, aunque no sea profesor de Educación Física.
2. Determinación de la época de la excursión. La excursión puede hacerse en cualquier mes del año con tal de que el tiempo atmosférico permita pasar sin penurias un día entero en el campo. En este sentido, los meses de noviembre a febrero normalmente la temperatura es bastante fría lo cual puede incomodar algunas actividades más estáticas, mientras que los meses más calurosos (por ejemplo junio) pueden sofocar más a los alumnos en el ejercicio físico. Por otro lado, y dado el carácter multidisciplinar de la actividad, es conveniente que los contenidos de las diferentes asignaturas hayan ido avanzando en el curso (cuanto más avancen más facilidad de encontrar temas concretos que llevarnos a la naturaleza). Finalmente, y ya que se va a utilizar agrupaciones flexibles de alumnos para algunas actividades, el profesorado debería tener un buen nivel de conocimiento del grupo de alumnos y sus relaciones interpersonales. Por todo lo anterior se consideran los más apropiados los meses de marzo, abril y mayo. Adicionalmente, en estos meses se produce el deshielo en la montaña y todavía no hay muchos insectos, por lo que la naturaleza brilla en todo su esplendor y visitarla es más placentero.

3. Elección del día de la excursión: el equipo docente debe señalar el día lectivo en el que se va a llevar a cabo la actividad, para poder ir preparando sus contenidos y logística. Se aconseja tener un segundo día posible como alternativa en el caso de que la meteorología no acompañe en primer día decidido. Este aspecto con alumnos noveles en la naturaleza es muy importante, ya que si la primera vez que hacen esta actividad el tiempo es muy malo sacarán un sentimiento en contra de repetir la jornada en el futuro, con lo cual los objetivos educativos quedarían muy dañados. Es conveniente que se haga un seguimiento diario de la previsión meteorológica de Cercedilla (lo puede hacer el profesor líder) desde una semana antes de la excursión, para abortar la misma en el caso de que la meteorología no sea benigna. La lluvia (más que el frío o la nieve) es el peor enemigo del disfrute de los chavales.
4. Permisos legales; en principio no se necesita permiso de la Administración para realizar esta actividad, pero se incluye este punto por si es de aplicación en alguna otra zona de la Sierra de Guadarrama (como ocurre por ejemplo en la concurrida ruta hasta la Laguna de Peñalara en donde se obliga a separar los grupos grandes en grupos más reducidos y con un tiempo entre grupos de aproximadamente media hora). La reciente declaración de esta zona como Parque Nacional no está afectando todavía a las actividades lúdicas y deportivas que se venían practicando hasta la fecha, pero conviene estar alerta de los potenciales cambios que puedan producirse para poder lanzar con tiempo suficiente los permisos que pudieran llegar a requerirse.
5. Decidir los aspectos multidisciplinares: el equipo docente debe decidir con bastante antelación qué asignaturas van a tener cabida en la excursión. Por la ruta elegida, es muy sencillo incorporar asignaturas como Literatura, Matemáticas, Conocimiento del Medio, Historia, Ciencias Naturales o Geografía. En el apartado donde se describe la excursión se dan algunas ideas que pueden llevarse a cabo o ser tomadas como ejemplos para que cada docente elabore su propuesta. Es importante decidir las asignaturas al principio de curso por dos motivos: cada profesor podrá asegurar en su programación de aula que el contenido relevante a su actividad ya ha sido impartido, pero además es una forma de comprometer la participación del equipo docente en la preparación de la excursión sin que recaiga todo en el profesor que la lidera. Por supuesto las asignaturas de Educación Física y Ética (en sus diferentes variantes) son transversales en la excursión, y

especialmente protagonistas de la parte de senderismo y de los juegos de movimiento que puedan programarse.

6. Participación de los alumnos: en el estudio de campo se ha demostrado que la participación de los alumnos es un elemento motivador para ellos. En la primera excursión multidisciplinar es posible que sea más efectivo que la mayor parte de la preparación la efectúe el equipo docente, ya que es un tipo de actividad que rompe bastante con los esquemas típicos establecidos (paseo, algún juego y tiempo libre) con lo que los alumnos, en la etapa de preparación y sin experiencias parecidas anteriores pueden verse un poco perdidos. Una vez realizada la primera excursión se puede involucrar mucho más a los alumnos en la preparación de posteriores excursiones, desde la búsqueda de itinerarios que les atraigan (incluyendo trazado de rutas con orientación para GPS o brújula y mapa, altimetría, etc.) hasta contenidos o juegos complejos que ellos mismos propongan. No obstante, algunas ideas para involucrarles desde la primera excursión podrían ser la búsqueda en internet, por grupos, de información relativa a la Sierra de Guadarrama y que en la excursión puedan localizar y tocar lo que han buscado (ver información contenida en el Anexo 3):

- a. Especies vegetales (sobre todo árboles y sus hojas). En este sentido deben localizar al menos el pino silvestre, el roble, el brezo y el acebo.
  - b. Siluetas de aves rapaces que habiten en la Sierra de Guadarrama. Al menos deberían tener claro el perfil del buitre leonado, del milano y del águila real.
  - c. Búsqueda de información general geográfica de esta sierra: situación en el mapa, principales picos y vías fluviales.
7. Preparación de los recursos necesarios: en este caso debemos distinguir entre recursos generales (medio de transporte, coste económico y material de apoyo) y particulares de cada docente:
    - a) Medio de transporte: se puede elegir transporte público (llegando a Cercedilla en tren de cercanías y desde allí andar más de una hora hasta Las Dehesas o bien coger un autobús de línea que se acerca desde Madrid al Hospital de la Fuenfría con un paseo de poco minutos andando de Las Dehesas). En el Anexo 2 se incluyen datos logísticos útiles. Pero sin duda lo más recomendable para esta excursión es el uso de autobús particular desde el centro educativo hasta Las Dehesas y que espere al fin de la actividad para retornar a alumnos y profesores de nuevo a Madrid, ya que de esta manera se

consigue dedicar más tiempo al desarrollo de la actividad que es el objetivo principal, y además en caso de que la meteorología nos sorprenda (por ejemplo con una tormenta), siempre se puede guarecer a los participantes, buscar otro paraje de menos altitud para jugar o retornar a Madrid si no queda más remedio.

- b) Coste económico: dado que este factor no debe ser limitativo para que asistan la mayoría de alumnos, se recomienda disminuir gastos superfluos al máximo. De hecho el único gasto relevante debería ser el transporte. Aunque sea el transporte más caro, se recomienda el autobús particular, que puede costar alrededor de 500€ la jornada completa. Un autobús de 55 plazas lleno (supongamos que con cinco profesores y cincuenta alumnos) saldría a 10€ por alumno, precio asequible para la mayoría de las familias si la oferta de actividades además les motiva. Otra iniciativa que puede tomar el centro educativo es incluir este coste (y algo más para imprevistos) dentro de los presupuestos anuales que dan lugar a las cuotas pagadas por los alumnos (será más sencillo de hacer en colegios privados y concertados), de tal manera que pueden sorprender a las familias y a los alumnos con una propuesta de actividad ya incluida en los recibos regulares, con lo que sin duda aumentaría aún más la asistencia del los chavales.
- c) Material de apoyo: tan sólo se recomienda llevar un plano del terreno en papel (se puede sacar de Internet y también está incluido en el Anexo 3) marcado con el recorrido a seguir, y un botiquín de apoyo que puede salir del propio centro educativo (con elementos de primeros auxilios para torceduras o heridas).
- d) Recursos particulares de cada docente: cada profesor que vaya a intervenir preparará su material tratando de minimizarlo. Puede que sea suficiente con un papelón explicando esquemáticamente la idea que quiere transmitir para poderlo explicar en medio del campo, además de formularios para apuntar los resultados obtenidos por los alumnos y las observaciones propias de cada profesor de cara a evaluar posteriormente la excursión. El profesor de Educación Física es recomendable que lleve un par de silbatos por si hay que pedir a los alumnos que se reagrupen para ciertas actividades. Por último, cada docente debería llevar su teléfono móvil con la batería bien

cargada, pues suele ser de utilidad en las actividades y necesaria en caso de producirse alguna contrariedad.

8. Información a las familias: Se debe informar a las familias al menos con dos semanas de antelación de la actividad que se va a realizar, a través de los medios establecidos por el centro educativo, pero asegurándose de incluir no sólo el precio, ropa recomendada, día y hora de salida y llegada, medio de transporte y lugar de destino, sino también los objetivos perseguidos con esta actividad (sin entrar en detalles de actividades concretas para poder sorprender in situ a los alumnos, pero incluyendo las habilidades, conocimientos y especialmente valores que se pretenden trabajar con el alumnado). Con respecto a lo que deben llevar los alumnos se aconseja lo siguiente: mochila pequeña (no bolsas o bandoleras), cuaderno de notas y bolígrafo, cantimplora llena o una botella de litro de agua por persona (si luego se encuentra agua potable se puede cambiar por la de la cantimplora), ropa cómoda para jugar (puede valer el uniforme de deporte del colegio), deportivas o botas de montaña, un jersey, un chubasquero y una gorra (si hace calor). Con respecto a la comida pedir un pequeño almuerzo y parte la comida (procurando huir de latas o bolsas de fritos).
9. Inspección previa: Como norma muy a considerar en cualquier excursión con un número importante de alumnos, salvo que algún profesor sea perfecto conocedor del recorrido que se plantea, se recomienda llevar a cabo una inspección previa sobre el terreno una semanas antes. Esta inspección debe ser realizada como mínimo por dos profesores (idealmente uno de ellos debería ser el líder de la actividad), de manera que se comprueben al menos los siguientes aspectos: acceso, recorrido y aparcamiento del autobús, ruta completa de senderismo, sitios que puedan entrañar peligro (por obras o movimiento de terreno) e idoneidad de las zonas propuestas para las actividades. Al ir sólo dos personas la inspección puede llevarse a cabo en media jornada y siempre ahorra sorpresas, improvisaciones y pérdida de tiempo para todos el mismo día de la excursión. Reconociendo que esta inspección es una tarea adicional para los docentes, puede tomarse como un paseo por la Sierra (incluso acompañado de sus familias y para disfrute de las mismas). No obstante, en este trabajo se dan datos suficientes (ver ANEXO 3) para evitar sorpresas al equipo docente y salvo imprevistos, no hay zonas de peligro para los alumnos (sólo hay que evitar empujones y aglomeraciones en la zona del Mirador de los Poetas).

10. Últimos preparativos: Como norma general, antes de salir del centro educativo en el autobús deben dejarse en dicho centro los datos fundamentales de la excursión (horarios, matrícula del autobús y sobre todo plano del recorrido que se va a hacer). En caso de una eventual pérdida del grupo en la montaña estos datos son de mucha ayuda a los equipos de rescate. De nuevo y para la tranquilidad del equipo docente, la excursión propuesta en este trabajo se desarrolla por una zona muy conocida y por ello la probabilidad de extraviarse es mínima. Adicionalmente, en todo el recorrido hay cobertura de las principales operadoras de telefonía móvil (no ocurre esto en todas las zonas de la Sierra de Guadarrama). En cualquier caso, en el ANEXO 2 se recogen teléfonos y contactos muy útiles en caso de producirse alguna situación de emergencia.

#### 4.4 El día de la excursión

Para elaborar este apartado se va a seguir un orden cronológico de actividades con propuestas para cada actividad que en cualquier caso pueden y deben ser moduladas por el equipo docente para adaptarlas a la edad y características del grupo de alumnos (edad, número, relación interpersonal, etc.). Los horarios son sólo tentativos, para hacerse una idea de la duración de cada actividad. En el ANEXO 3 de este trabajo se incluyen planos de la ruta planificada y un conjunto extenso de fotos de los lugares más significativos para apoyo a la preparación y al desarrollo de la actividad.

- 1) Salida y traslado hasta Las Dehesas (8:30 a 9:45): Se recomienda salir a primera hora para aprovechar el día (a la hora que entran normalmente al colegio). Suponiendo que se va en autobús particular, una vez llegados a Cercedilla seguir dirección Hospital de la Fuenfría por la carretera de Las Dehesas y a 4 km aproximadamente tomar el desvío de la derecha hacia un restaurante llamado “Casa Cirilo” en donde justo detrás hay un aparcamiento para el autobús.
- 2) Primer tramo de senderismo (9:45 a 10:15): se recomienda iniciar rápidamente la marcha, siguiendo la carretera que traía el autobús y también experimentar dejando a los alumnos que vayan como quieran, sin consejos previos (salvo que no se distancien unos de otros). Siempre con un profesor delante (el que mejor conozca el camino y otro de escoba (para evitar que alguien se extravíe). En pocos metros se corta el paso a carrozales y en unos cinco minutos se llega al puente del Descalzo. Seguir de frente por un sendero empedrado (que no es todavía la famosa Calzada Romana) de subida algo más pronunciada y en unos 15 minutos más se alcanza la Pradera de los Corralillos. Esta primera caminata

es para desfogue del alumnado pero los profesores deben estar muy atentos a los grupos que se forman y al comportamiento de unos con otros ya que es normal fatigarse y que surjan algunos pequeños conflictos.

- 3) Intervención de los profesores (10:15 a 11:00): La Pradera de los Corralillos es un buen momento para la reflexión y las primeras intervenciones de los profesores. Mientras los alumnos escuchan pueden recuperar fuerzas tomando un pequeño aperitivo (bollo, sándwich o pieza de fruta que se habrá pedido a los padres llevar complementariamente a la comida). En ese momento se pueden acometer las siguientes intervenciones de los profesores:
  - a) Educación Física: recordar conceptos de respiración profunda y rítmica mientras se anda, guardar silencio cuando la subida tiene mucha pendiente para no agotarse y explicar cómo los músculos reaccionan con dificultad cuando se empieza una actividad sin calentamiento.
  - b) Ética (pueden hacerlo los tutores): este es un momento fundamental de la excursión donde se van a comentar con ellos los valores que se intentan encontrar en la práctica del senderismo, tanto desde el punto de vista personal (cultura del esfuerzo y la capacidad de sacrificio, dominio del cansancio y de las actitudes a pesar del agotamiento, capacidad de concentración y reflexión sobre lo que nos rodea, oyendo, oliendo y viendo la naturaleza) como interpersonal (ayuda al más débil fundamentalmente, trabajo en equipo, vigilancia del compañero que queda aislado, etc.). La charla con los alumnos debe ser naturalmente distendida y alegre, pero a la vez convincente para que la pongan en práctica en la siguiente etapa de la caminata. Se pueden emplear pequeños role playing imitando situaciones observadas en el primer tramo o inventadas y algo exageradas para provocar la discusión entre todos. Finalmente estas normas aparecerán escritas en unas hojas para su valoración. Entre esas normas deben figurar que los móviles sólo se usarán para tomar fotos (no para uso de redes sociales ni whatsapp) y no se podrá ir oyendo música ni con altavoz ni con auriculares. Estas reglas pueden parecerles muy duras pero son imprescindibles para que centren su atención en lo que les rodea y aprovechar el momento, alejándose de las costumbres y dependencias que tienen (tenemos) todos los días.
  - c) Historia: siguiendo en la misma dirección que traímos, pasada la pradera, empieza la verdadera calzada romana, trazada en esos tiempos para atravesar esta Sierra de Guadarrama. No vamos a seguir esta ruta (es de mayor esfuerzo como se ha comentado anteriormente), pero es posible

acercarse un minuto a su comienzo para observar la calzada romana. El profesor puede por ejemplo explicar y reconstruir mentalmente o con un papelón cómo los romanos hacían dichas calzadas, o pedir a algunos alumnos que lo expliquen (si lo han trabajado antes en clase), haciendo notar que esa calzada, que conduce al puerto de la Fuenfría, era la única vía de paso de carruajes para cruzar la sierra en aquellos tiempos.

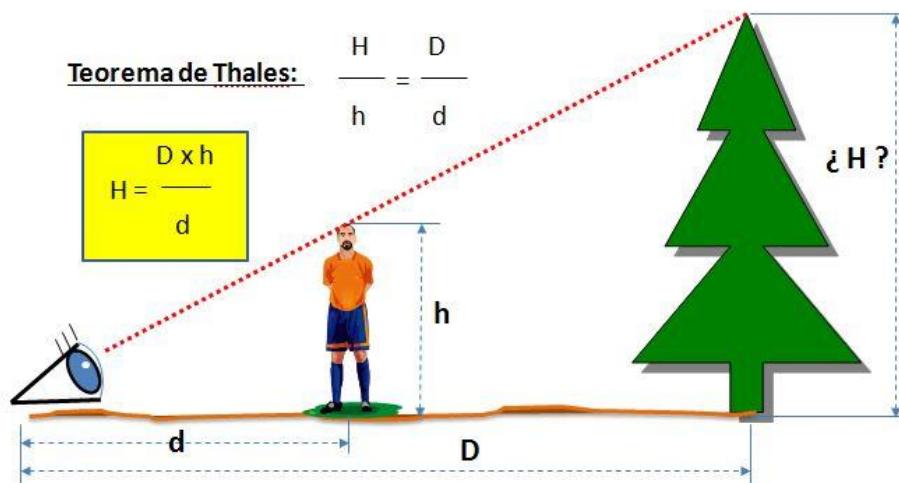
- d) Ciencias Naturales: es el momento ideal para recordar las especies vegetales y animales que nos podemos encontrar (ver árboles, arbustos, mamíferos y aves el ANEXO 3) y que los propios alumnos las expliquen al resto (el profesor puede llevar unos dibujos pintados en un papelón).
- e) Repartición en grupos: a la vista de lo observado en el primer tramo y la relación existente entre los alumnos se recomienda dividirles en equipos de trabajo cuya misión será avanzar juntos en el siguiente tramo hasta el Mirador de los Poetas. Los equipos no deben ser grupos de amigos del día a día sino mezclar a alumnos para favorecer que se conozcan mejor, tratando los docentes de favorecer la diversidad en cada equipo (y repartiendo en los diferentes equipos a aquellos alumnos que se haya observado que por cualquier motivo tienen más dificultades para seguir el ritmo de la caminata). Además tendrán que fotografiar las especies vegetales que se hayan explicado en la charla para luego comparar entre los grupos. Finalmente, y esto es lo más importante, cada equipo debe permanecer unido en este segundo tramo, cuidando de cumplir las normas de convivencia que se hayan estipulado y que luego se revisarán. Cada grupo llevará una hoja de control de las plantas y otra de control de las actitudes personales y del equipo.
- 4) Segundo tramo de senderismo (11:00 a 12:00): desde un lateral de la Pradera de los Corralillos se ve salir hacia la derecha tras una barrera una pista de tierra denominada la Carretera de La República (pista que termina en el puerto de la Fuenfría pero que no llegó a terminarse como carretera en tiempos de la República porque se abrieron otras vías cercanas para atravesar Guadarrama como la del Puerto de Navacerrada). Seguiremos por este camino subiendo, pero más suavemente, pasaremos el arroyo de Navazuela (con un cartel indicador que no seguiremos de La Ducha de los Alemanes y que conduce a una pequeña cascada separada unos diez minutos a la izquierda de nuestra ruta) e iremos virando siguiendo la pista original hacia la derecha por la falda de la montaña. En esta pista, que no dejaremos en ningún momento, vamos a ver que atraviesan dos senderos señalizados con puntos de colores: la Vereda de Enmedio (que

utilizaremos a la vuelta) y antes de rodear por fin la montaña cruzará la Vereda Alta; es conveniente que no confundamos una y otra a la vuelta para evitar extravíos. A lo largo del camino se pueden observar las especies vegetales nombradas anteriormente (pino, roble, brezo y acebos, estos últimos en los alrededores del cruce de la Vereda de Enmedio). Al final de la subida la pista gira bruscamente a la izquierda. Hemos llegado al área de los miradores y haremos una parada para recomponer al grupo.

- 5) Intervención de los profesores y actividades de equipos (12:00 a 13:30): Hemos alcanzado el punto más importante de la excursión. En el caso de que tras las reglas de convivencia este segundo tramo se haya caminado mejor (por ejemplo no dejando tirado atrás a ningún equipo y menos a alumnos individuales), se puede felicitar a los participantes y ya anunciar que se acabaron las subidas (para elevar su moral). A continuación se va a dividir al alumnado en 2 grupos para proseguir con las actividades. La mitad de los grupos va a visitar los miradores con las actividades de Literatura y de Conocimiento del Medio. Los otros dos grupos avanzarán unos minutos más por la pista hasta que a la izquierda de la misma vean un cartel anunciando un reloj de sol, y allí se harán las actividades matemáticas y de orientación (más bien en este caso de geografía y sistema solar). Lo ideal es que estas actividades duren media hora (aproximadamente quince minutos cada una) y a continuación se cambien los dos grupos para relevarse en las actividades. Se dejan quince minutos para este intercambio.
  - a) Conocimiento del medio: a la derecha del camino vamos a encontrar el Mirador de Vicente Alexandre (al que no hará falta subir) y en perpendicular a la pista, a unos cien metros, el Mirador de Luis Rosales. La vista desde este último es espectacular, divisando núcleos urbanos repartidos por la llanura hasta ver la capital de Madrid (se distingue por sus rascacielos). Desde este emplazamiento el profesor puede discutir con los alumnos los diferentes hábitats que se observan y los irán apuntando en la hoja del equipo (bosque, montaña, balsas de agua, pueblos, cultivos, ciudad). Es un buen momento para la reflexión y la admiración en silencio del entorno, en el que el profesor puede hablar del respeto por el medio ambiente y la grandeza de tener este espacio tan cerca de una población de tantos millones de habitantes.
  - b) Literatura: entre ambos miradores se encuentran, esculpidos en diferentes rocas, un total de siete fragmentos de poemas de Vicente Aleixandre, Luis Rosales (vecino de Cercedilla), Antonio Machado, Leopoldo L. Panero y García Nieto. Se puede jugar a tratar de que el equipo encuentre todos los

poemas posibles (y los copien o fotografíen), tras una ligera charla del profesor sobre el estilo o la época literaria a la que pertenezcan.

- c) Sistema Solar: en un día soleado se puede admirar y probar uno mismo a acertar la hora que es en el gran reloj solar que hay instalado. Cada grupo atenderá la explicación del profesor sobre cómo funciona y se mide con él para pasar después a determinar la hora, apuntarla y comparar con la hora real. Se aprovecha esta actividad dado que se dispone de un reloj de sol, en sustitución de otro tipo de actividades muy comunes y motivantes para el alumnado como es la orientación en la naturaleza.
- d) Matemáticas: Puede que a los alumnos (e incluso a algunos profesores) les parezca extraño aplicar las matemáticas en la naturaleza, pero todo depende de la creatividad del docente. Un ejemplo claro que podemos practicar es medir la altura de un pino silvestre de los más altos que haya cerca del reloj solar. Para ello es conveniente que el profesor con un papelón les recuerde el teorema de Thales (ver dibujo). Realmente la altura de un árbol se puede calcular con una sola persona, pero vamos a proponer un método para involucrar a más alumnos del equipo en la misma prueba. Con un alumno agachado con el ojo pegado al suelo y otro alumno situado justo entre su ojo y la copa del árbol la medida está servida. Los alumnos pueden medir las distancias del ojo al árbol y del ojo al otro alumno en pies (por la ley de equivalencia de fracciones el resultado es el mismo que si lo midieran en metros), y la altura del alumno en metros (debe ser un alumno que conozca su altura), con lo que tendremos directamente la altura del árbol en metros. He elaborado este dibujo que el docente puede usar con los alumnos.



**Figura 2:** Aplicación del Teorema de Thales para medir la altura de un árbol. Elaboración propia

- 6) **Comida y tiempo libre (13:30 a 15:00):** Esta actividad se aconseja hacerla todos juntos en la Pradera de Navarrulaque, un precioso descampado a pocos metros más allá del reloj solar siguiendo la pista. Será un buen momento para que los alumnos y los profesores se cuenten las anécdotas y los momentos simpáticos que hayan ocurrido durante las actividades. Si es posible se aconseja formar un gran círculo sentados en el suelo para que todos se vean las caras, en vez de sentarse por pequeños grupos de amigos ya que suelen quedarse algunos alumnos aislados. Ofrecer de tu bocadillo al de al lado o que algún profesor saque algo para compartir con los alumnos también será apreciado por éstos y con mucha probabilidad contagiará ese sentimiento de compartir al resto. Tras la comida se dejará el tan ansiado tiempo libre para que cada uno, profesores y alumnos, se junte con quien quiera libremente y hagan lo que les apetezca. Una norma a seguir es que todos se mantengan en el campo visual de los profesores, para evitar que se pierdan o hagan alguna actividad peligrosa. Se puede advertir que se les avisará con un silbato para empezar la marcha de vuelta al autobús. No es necesario indicar que no se debe dejar residuo alguno en la zona de comida ni en el resto del recorrido, inculcándoles el respeto a la naturaleza.
- 7) **Tercer tramo de senderismo (15:00 a 16:00):** La vuelta, toda en bajada, se hará sin paradas y por la pista hasta llegar al cruce de la Vereda de Enmedio, que tomaremos hacia la izquierda (está marcada con unos puntos naranjas en los árboles) con un fuerte desnivel zigzagueante hasta dar a un camino más ancho que seguiremos hacia abajo hasta dar con el puente del Descalzo y de ahí en muy pocos minutos hasta el autobús. Para esta caminata de retorno se puede dejar que los alumnos caminen con quien quieran (no por equipos) para que se sientan más cómodos, pero la regla a seguir es que todo el grupo debe caminar junto, sin dispersarse. Por ello, y como regla general para fomentar el valor de la ayuda al más débil, se colocará delante del grupo a aquellos alumnos que o bien vayan más cansados o tengan algún tipo de hándicap para caminar (ampollas o menor poder físico que el resto), ya que normalmente estos alumnos quedan rezagados y aún se sienten peor y más conscientes de su hándicap.
- 8) **Juego de desfogue (16:00 a 16:15):** Si nos sobran unos minutos, y para que los alumnos acaben con buenas sensaciones, se puede introducir algún juego de mucha acción. A modo de ejemplo se les puede hacer jugar a una “Cuenta Atrás”. El juego consiste en que todo el grupo va al lado de un profesor que va andando e improvisando una historia en voz alta. Al pronunciar una palabra clave (anunciada al principio del juego) el profesor cierra sus ojos e inmóvil en el sitio cuenta hacia atrás a gritos desde 10 hasta 1, que es el tiempo que tienen los

alumnos y el resto de profesores para esconderse; al terminar de contar abre los ojos y trata sin desplazarse de localizar a los alumnos (los alumnos localizados quedan descalificados y se quedan pegados a él el resto de juego). El grupo entero sigue andando mientras escucha de nuevo al profesor con su historia y al saltar la palabra clave se repite la escena pero esta vez empezando la cuenta atrás desde 9 hasta 1. Cada ronda la cuenta es más corta con lo que los alumnos supervivientes acaban casi sin tiempo para esconderse y se producen escenas de lo más simpáticas. También les encantará a los alumnos ver tirarse detrás de los arbustos y las rocas a los profesores para poderse esconder. Este es un ejemplo de juego que suele durar uno 10 minutos pero hay otros muchos divertidos para todas las edades.

9) Traslado de vuelta a Madrid (16:15 a 17:30)

#### **4.5 Consideraciones posteriores a la excursión**

Como cualquier otra actividad curricular se debe someter a evaluación con la intención de mejorar para la siguiente edición. Se prestará especial anterior al aprendizaje conseguido de valores y conductas a lo largo de la excursión.

En este caso se propone llevar cabo una evaluación de tipo cualitativo por parte de tres agentes educativos:

- Alumnos: en una asamblea con posterioridad a la excursión, el tutor escuchará los comentarios de los alumnos sobre el desarrollo de la misma, detectando lo que más les ha gustado y lo que quisieran que fuera de otra manera en la siguiente ocasión.
- Profesores: evaluarán la experiencia como actividad multidisciplinar y revisarán lo expresado por los alumnos.
- Padres: no se considera obligatorio pero sí conveniente mandar una circular a los padres para informarles de las conclusiones generales que ha sacado el profesorado con respecto a los objetivos que se les anunciaron a los padres. Y pedirles que voluntariamente den feedback al profesorado de lo que les han contado sus hijos a la vuelta de la excursión.

Adicionalmente, y dado que los alumnos han archivado informaciones diversas sobre las actividades, cada profesor puede optar por aprovecharlas para una actividad posterior, en clase, a modo de exposición o montaje fotográfico de la experiencia. Incluso, se puede encargar a cada equipo de los que se formaron en la excursión para que cuente a los demás uno de los temas concretos vividos en las

actividades. Incluso los alumnos pueden preparar un reportaje de la excursión para colgarlo de la web del colegio o incluirlo en la revista del centro si existe.

No debería faltar una foto de familia de ese día en las paredes del aula, así como un panel con las enseñanzas en valores más importantes que se recuerden de la excursión.

## 5 CONCLUSIONES

Este trabajo tiene como base la vocación del docente de proporcionar una educación integral (en contenidos, habilidades y valores) al alumno de la ESO, cuya edad y momento evolutivo está en constante cambio corporal, afectivo, social y de formación de su personalidad. En contraste con el entorno que rodea hoy a nuestros adolescentes (inmersos en la Sociedad de la Información y el Conocimiento, la hiperconexión y las relaciones humanas soportadas mayoritariamente por medios telemáticos), la piedra angular de este trabajo es la naturaleza y las posibilidades que ésta nos brinda para enriquecernos como personas.

Partiendo de la hipótesis de que, aunque las actividades en la naturaleza son una práctica habitual en los centros educativos, el aprovechamiento de las mismas puede ser mejorable, se ha llevado a cabo un trabajo de campo con entrevistas abiertas a profesores, alumnos y padres de alumnos de la ESO en un centro concertado de Madrid, que ha conducido afortunadamente a verificar esta hipótesis. Y digo afortunadamente en el sentido de que analizando el resultado de estas entrevistas, la justificación de este trabajo cobra todo su sentido.

Esta investigación ha perseguido por tanto una meta: facilitar pautas a los equipos docentes para aprovechar las actividades en la naturaleza en la formación integral del alumnado de la ESO. Para alcanzar esta meta se han establecido tres hitos complementarios: el fomento de los valores, la introducción de la multidisciplinariedad y una aplicación concreta a la Comunidad de Madrid (donde se conjugan un entorno natural envidiable y un gran número de colegios que pueden aprovechar esta investigación).

Para cubrir estos hitos se ha desarrollado una propuesta práctica para preparar, desarrollar y evaluar una excursión en la Sierra de Guadarrama, en la que se da un protagonismo fundamental y transversal al aprendizaje de valores humanos (personales e interpersonales). Pero no sólo es una actividad de senderismo (en donde se trabaja fundamentalmente la Educación Física) sino que se proponen actividades puntuales relativas a contenidos de otras disciplinas (Matemáticas, Literatura, Ciencias Naturales, Historia, Conocimiento del medio). Todo ello se ha elaborado con un cuidado especial en la fase de preparación anterior a la excursión, y teniendo en cuenta en cada paso la minimización del impacto económico, ya que el trabajo de campo demostró que estos aspectos podían ser limitativos del desarrollo de una actividad de este tipo.

El hecho de que en la Comunidad de Madrid no se hayan encontrado investigaciones anteriores que engloben en un todo los objetivos de formación integral y de multidisciplinariedad para llevarlos a una actividad en la Sierra de Guadarrama es lo que, a juicio de este modesto investigador, puede dar esa pequeña aportación a la comunidad educativa de Madrid.

Pero quedan vías de investigación futura. Factores limitativos para la aplicación de mi propuesta como son la lejanía a la Sierra de Guadarrama (en poblaciones al Sur de la Comunidad de Madrid), o alumnos con deficiencias motrices, cognitivas o sensitivas para los que habría que reconstruir la propuesta en la seguridad de que la naturaleza tiene mucho que ofrecerles y a la vez ellos tienen una capacidades de sentirla frecuentemente más desarrolladas que el resto de alumnos.

La motivación del investigador ha sido clave para la elaboración de este trabajo: me declaro amante de la naturaleza y de la docencia, y ambas palabras van inexorablemente unidas en mi vocación.

Nada me haría más feliz que enterarme dentro de un tiempo de que algún centro educativo ha aprovechado en todo o en parte este trabajo y lo ha llevado a la práctica con resultados positivos para el aprendizaje de sus alumnos.

## 6 POTENCIALES LINEAS DE INVESTIGACION FUTURA

Tras la elaboración de este trabajo, considero que se pueden abrir las siguientes potenciales líneas susceptibles de ser investigadas o desarrolladas posteriormente:

- Aplicación de estas actividades como refuerzo educativo para alumnos con necesidades educativas especiales (ACNEE).
- Adaptación de estas excursiones para alumnos discapacitados, tanto en el sentido de movilidad como en el caso de deficiencias sensoriales (vista, oído) o deficiencias psíquicas, en los que este tipo de actividades puede dar grandes aportaciones, eso sí, cada tipo de deficiencia tendría una investigación específica para adaptar la actividad y conseguir el máximo provecho.
- Institucionalización de grupos de senderismo y aire libre en colegios, es decir, cómo organizar estas actividades de manera que además de puntualmente curriculares, puedan ejercitarse con mayor frecuencia como actividad extraescolar para los alumnos que libremente se acojan a ellas.
- Aplicaciones prácticas para centros de la zona Sur de Madrid, en donde el transporte a la Sierra lleva más tiempo (es decir, búsqueda de zonas de naturaleza aptas para este tipo de actividades pero sin llegar a la Sierra de Guadarrama).
- Aplicaciones a otras CCAA y otros entornos naturales en los que no se hayan todavía desarrollado propuestas concretas.

Llegados a este punto, doy por concluido mi trabajo y me despido con un par de citas que en algunos momentos de dificultad me han aportado inspiración:

*“La mayor parte de las ideas fundamentales de la ciencia son esencialmente sencillas y, por regla general, pueden ser expresadas en un lenguaje comprensible para todos” (Albert Einstein)*

*“La naturaleza benigna provee de manera que en cualquier parte halles algo que aprender” (Leonardo Da Vinci)*

## 7 BIBLIOGRAFIA

### 7.1 Referencias bibliográficas

Arnedo, M.T., Palomares Cuadros, J., Oliva, J.L. (2005). El senderismo como propuesta interdisciplinar en el 1º ciclo de ESO. *Lecturas: educación física y deportes*, N°80. Recuperado de

[http://biblioteca.unir.net/FichaDocumento?documentId=FETCH-dialnet\\_primary\\_oai\\_dialnet\\_unirioja\\_es\\_ART00000338161](http://biblioteca.unir.net/FichaDocumento?documentId=FETCH-dialnet_primary_oai_dialnet_unirioja_es_ART00000338161)

Arribas Cubero, H., Blas Asenjo, D., Cabanas Sánchez, V., Heras Carbajo, A., Flórez Pomar, E., Talegón Martín, J. (2008). Una puerta (entre)abierta : oportunidades educativas en el medio natural. *Ágora para la educación física y el deporte. Valladolid, 2008, v. 7-8 ; p. 7-34.* Recuperado de

<http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/24821>

Barrera Francés, D. (2013). *AFMN: senderismo*. Universidad de Valladolid. Escuela Universitaria de Magisterio. Recuperado de

<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/3124>

Cristóbal Muñoz, A. (2013). *Actividades físicas en el medio natural y educación física: el senderismo*. Repositorio Documental de la Universidad de Valladolid. Recuperado de <http://cerro.cpd.uva.es/handle/10324/3135>

Decreto 23/2007, de 10 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, publicado en el BOCM el 29 de Mayo

Elosegui Martínez, L. (2012). *Diseño de diferentes actividades fuera del aula para conocer el entorno medioambiental de la Rioja, aplicado al currículo de 4º ESO*. (Trabajo fin de máster). Universidad Internacional de La Rioja, Logroño. Recuperado de <http://reunir.unir.net/handle/123456789/587>

Gómez López, A. (2008). El Senderismo. Actividad física organizada en el medio natural. *Wanceulen: Educación Física Digital*, N°. 4. Recuperado de  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3223484>

Granero Gallegos, A., Baena Extremera, A., Martínez Molina, M. (2010). Contenidos desarrollados mediante las actividades en el medio natural de las clases de Educación Física en Secundaria Obligatoria. *ÁGORA PARA LA EF Y EL DEPORTE* N° 12 (3) septiembre-diciembre 2010, 273-288. Recuperado de  
[http://www5.uva.es/agora/revista/12\\_3/agora12\\_3c\\_granero\\_et\\_al](http://www5.uva.es/agora/revista/12_3/agora12_3c_granero_et_al)

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, publicada en el BOE el 4 de Mayo

Ortiz Montoya, R., Díaz Vicente, C. (2007). Conocimiento del entorno natural desde una organización multidisciplinar de las actividades extraescolares: senderismo y mapas. *Cáparra : revista de innovación y experiencias educativas de los Centros de Profesores y Recursos de la provincia de Cáceres*. Recuperado de  
<http://www.redined.mec.es/mostrar.php?registro=48772>

Peñarrubia Lozano, C., Guillén Correas, R., Lapetra Costa, S. (2006). Las actividades en el medio natural en Educación Física. Valoración del profesorado de Secundaria sobre los principales factores de limitación para su desarrollo. *Apunts. Educació física i Esports*. Recuperado de  
<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html;jsessionid=B3B8BoDoAE75516ACC922D67Do35DCD8?id=684121&bd=ISOC&tabla=docu>

Ramírez Rico, E., Fernández Quevedo, C. (2012). Acciones educativas para reducir el impacto ambiental de las actividades físicas desarrolladas en el medio natural. *EmásF: revista digital de educación física*. Recuperado de  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3891763>

Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, publicado en el BOE el 5 de enero de 2007

Sáez Padilla, J. (2008). El diseño de las actividades en el medio natural en el nuevo currículo de educación secundaria obligatoria a partir de la Ley Orgánica de Educación (LOE). *Ágora para la educación física y el deporte. Valladolid, 2008, v. 7-8 ; p. 99-124*. Recuperado de  
<http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/24826>

*Sierra de Guadarrama.* Comunidad de Madrid y FIDA. Recuperado de  
<http://www.parquedeguadarrama.es/>

Tejedor Lorenzo. J.C. (2005). Niveles de satisfacción e insatisfacción escolar por las Actividades en el Medio Natural en la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. *Revista digital efdeportes.* Recuperado de  
<http://www.efdeportes.com/efd85/iadov.htm>

Zarzuela Aragón, J. (2005). *Excursiones para NIÑOS por la Sierra de Madrid.* Madrid: Ediciones LA LIBRERÍA.

## 7.2 Bibliografía recomendada

Bravo Berrocal, R. (1991). La Educación Física y las actividades extraescolares en la naturaleza: Legislación Española. Universidad de Málaga. *Departamento de Teoría e Historia de la Educación.* Recuperado de  
<http://www.redined.mec.es/mostrar.php?registro=1807>

Chinery, M. (1988). *Guía práctica ilustrada para los amantes de la naturaleza* (1988). Barcelona: Editorial BLUME (Librería Pedagógica).

Espacios naturales de la Comunidad de Madrid. *Revista Ibérica.* Recuperado el 9 de diciembre de 2013 de [http://www.revistaiberica.com/iberica\\_natural/espmadrid/](http://www.revistaiberica.com/iberica_natural/espmadrid/)

Freire, H. (2011). *Educar en verde.* Barcelona: Editorial GRAO.

Mercanti, A. (1988). *Enciclopedia ilustrada de la supervivencia.* Barcelona: Editorial Martínez Roca S.A.

Parra Jiménez, A., Oliva Delgado, A. y Antolín Suárez, L. (2006). Los programas extraescolares como recurso para fomentar el desarrollo positivo adolescente. *Papeles del Psicólogo, 2009. Vol. 30(3), pp. 3-13.* Recuperado de  
[http://www.fuenlabrada.es/recursos/doc/bienestar\\_social/39085\\_234234201214344.pdf](http://www.fuenlabrada.es/recursos/doc/bienestar_social/39085_234234201214344.pdf)

Ruiz-Baena, D. (2013). *Estudio del conocimiento sobre Educación Ambiental en alumnos de 1º de ESO en Ciencias de la Naturaleza, recursos para el fomento de la conciencia ambiental y hábitos saludables*. Repositorio digital de la Universidad Internacional de La Rioja. Recuperado de  
<http://reunir.unir.net/handle/123456789/1527>

Tejero Robledo, E. (2007). Ocio y senderismo literario por la sierra de Guadarrama : del puerto de Tablada con el Arcipreste de Hita a la 'Senda de los Poetas'. *Revista Didáctica (Lengua y Literatura)*. Recuperado de  
<http://www.redined.mec.es/mostrar.php?registro=52684>

Vázquez Ruiz, R. (2001). *Sendas : material de apoyo al profesorado*. Colección de Educación ambiental (Comunidad Autónoma de Madrid. Dirección General de Ordenación Académica)

## 8 ANEXO 1: MODELOS DE ENCUESTA UTILIZADOS

En este anexo se incluyen las preguntas realizadas en las entrevistas a profesores, alumnos y padres, desarrolladas en el trabajo de campo de esta investigación. Por lo tanto a continuación se transcriben los tres tipos de formulario utilizados.

### **Preguntas realizadas a profesores:**

1. ¿Se incluyen en la programación anual del colegio excursiones a la naturaleza con los alumnos? ¿Cuántas excursiones a la naturaleza soléis hacer en un curso? ¿Cómo os desplazáis a la naturaleza?
2. Antes de la excursión, ¿Explicáis a los alumnos lo que se va a hacer y los objetivos que se persiguen con las actividades? ¿Evaluáis posteriormente la actividad?
3. ¿En qué consisten las actividades que se hacen en una excursión típica?
4. ¿Las explicaciones durante la actividad las dais los propios profesores o preferís buscar otras personas especialistas (como los que hay en los centros de interpretación de la naturaleza)? ¿Qué tipo de cosas contáis? ¿Os centráis en temas de Ciencias Naturales? ¿Usáis mapas o croquis del terreno para que los alumnos se sittúen?
5. ¿Preparáis la excursión de forma interdisciplinar, con ratos de actividad con contenidos de asignaturas como Historia, Matemáticas, Ciencias Naturales o Literatura en medio de la excursión? ¿Cómo los planteáis (charlas-folletos-juegos-...)?
6. ¿Preparáis marchas de senderismo de cierta dureza? ¿Las hacéis todos juntos o cada uno a su ritmo? ¿Cuáles son las reglas que pedís cumplir a los alumnos? ¿Qué habilidades o valores tratáis de inculcar en este entorno?
7. ¿Cómo es la convivencia entre los alumnos (comparada con el aula habitual)? ¿Y entre alumnos y profesores (comparada con el aula habitual)? ¿Se producen menos o más conflictos que en el aula? ¿Por qué?
8. Se suele utilizar tiempo libre para desahogo de los profesores y de los alumnos. ¿Dejáis ese tiempo libre para hacer lo que les apetezca? ¿Os parece poco (y quisieras darles más) o mucho tiempo libre (que podría aprovecharse para otras cosas)? ¿Hacéis grupos para determinadas actividades (explorar, andar, comer,...) o cada uno elige libremente cómo y con quién hace cada actividad?
9. ¿Participan los alumnos en la preparación de las excursiones? ¿En qué consiste la preparación? ¿Os habéis planteado si les gustaría participar en la

- preparación (en caso de que no lo hagan), por ejemplo buscando rutas, preparando recorridos, preparando juegos, etc.?
10. ¿Qué tipos de actividades echas de menos que se incluyan en este tipo de excursiones? ¿Qué se te ocurre que podría ser divertido aprovechando que estamos en el campo? ¿Qué consejos darías a los que las preparan?
- 
- Preguntas realizadas a alumnos:**
1. ¿Se programan en el colegio excursiones a la naturaleza con los profesores? ¿Cuántas excursiones a la naturaleza soléis hacer en un curso? ¿Cómo os desplazáis a la naturaleza?
  2. Antes de la excursión, ¿Os explican lo que se va a hacer y los objetivos que se persiguen con la actividad?
  3. ¿En qué consisten las actividades que se hacen en una excursión típica?
  4. ¿Las explicaciones durante la actividad os las dan los profesores o buscan otras personas especialistas (como los que hay en los centros de interpretación de la naturaleza)? ¿Qué tipo de cosas os cuentan? ¿Se centran en temas de ciencias naturales? ¿Usáis mapas o croquis del terreno?
  5. ¿Incluyen ratos de actividad con contenidos de alguna asignatura como Historia, Matemáticas, Ciencias Naturales o Literatura en medio de la excursión?
  6. ¿Son duras las marchas? ¿Las hacéis todos juntos o cada uno a su ritmo? ¿Cuáles son las reglas que os piden cumplir los profesores? ¿Qué te parecen esas reglas?
  7. ¿Cómo es la convivencia entre los alumnos (comparada con el aula habitual)? ¿Y entre alumnos y profesores (comparada con el aula habitual)? ¿Se producen menos o más conflictos que en el aula? ¿Por qué?
  8. ¿Tenéis tiempo libre para hacer lo que queráis? ¿Os parece poco (y quisierais tener más) o mucho tiempo libre (que podría aprovecharse para otras cosas)? ¿Hacéis grupos para determinadas actividades (explorar, andar, comer,...) o cada uno elige libremente cómo y con quién hace cada actividad?
  9. ¿Participáis los alumnos en la preparación de las excursiones? ¿En qué consiste la preparación? ¿Os gustaría participar en la preparación (en caso de que no lo hagáis)?
  10. ¿Qué tipos de actividades echas de menos que se incluyan en este tipo de excursiones? ¿Qué se te ocurre que podría ser divertido aprovechando que estamos en el campo? ¿Qué consejos darías a los que las preparan?

**Preguntas realizadas a padres de alumnos:**

1. ¿Se programan en el colegio excursiones a la naturaleza con los profesores? ¿Cuántas excursiones a la naturaleza suelen hacer en un curso? ¿Cómo se desplazan a la naturaleza? ¿Tienen un precio aceptable? ¿Suelen pedir los profesores equipamiento especial para la excursión?
2. Antes de la excursión, ¿Os llega información del colegio sobre la actividad y os piden permiso? ¿Os explican lo que se va a hacer y los objetivos que se persiguen con la actividad?
3. ¿Sabéis en qué consisten las actividades que se hacen en una excursión típica?
4. ¿Encontráis las excursiones a la naturaleza útiles para la formación de vuestros hijos? ¿Creéis que pueden dar una aportación educativa adicional?
5. ¿Sabéis si incluyen ratos de actividad con contenidos de alguna asignatura como Historia, Matemáticas, Ciencias Naturales o Literatura en medio de la excursión? ¿Os parecería interesante?
6. ¿Sabéis si hacen marchas o senderismo o son más bien estáticas en un paraje determinado? ¿Qué opináis de la actividad de senderismo para alumnos que habitan en la ciudad de Madrid?
7. ¿Os hablan vuestros hijos de cómo es la convivencia entre los alumnos (comparada con el aula habitual)? ¿Y entre alumnos y profesores (comparada con el aula habitual)? ¿Se producen menos o más conflictos que en el aula?
8. En función de los que os cuentan vuestros hijos: ¿Tenéis la sensación de que se aprovecha mucho el tiempo o de que se abusa del tiempo libre?
9. ¿Qué sensación general recogéis de vuestros hijos frente a estas actividades, es decir, ganas de hacerla (antes) y grado de satisfacción (después)?
10. ¿Qué tipos de actividades echas de menos que se incluyan en este tipo de excursiones? ¿Qué se te ocurre que podría ser divertido aprovechando que se está en el campo? ¿Qué consejos darías a los que las preparan?

## **9 ANEXO 2: INFORMACION ADICIONAL ÚTIL PARA LA LOGISTICA DE LA EXCURSION A LA SIERRA DE GUADARRAMA**

### **Previsión meteorológica por internet:**

Agencia Estatal de Meteorología:

<http://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/municipios/cercedilla-id28038>

Accuweather (muy utilizado por aficionados a deportes de montaña):

<http://www.accuweather.com/es/es/cercedilla/1464227/weather-forecast/1464227>

### **Centro de Interpretación de la Naturaleza:**

Centro Valle de la Fuenfría (situado en la carretera de Las Dehesas km 2):

918522213

### **Medios de transporte públicos:**

Autobús: empresa de autobuses Larrea (teléfono 918515592), en la web

<http://www.autobuseslarrea.com/lineas-y-horarios>

Tren: Renfe cercanías (teléfonos 902320320 y 902240202), en la web

<http://www.renfe.com/viajeros/cercanias/madrid/>

### **Ayuntamiento de Cercedilla:** web oficial [www.cercedilla.es](http://www.cercedilla.es)

Centralita del ayuntamiento: 918525740

Policía local: 918521553 y 918523031

Centro de salud (urgencias): 918520497

### **Teléfono útiles en caso de emergencias:**

General emergencias: 112

Guardia Civil Cercedilla: 918520137

Taxi (24 horas, Manolo): 619806452

Taxi (24 horas, Juan Cortés): 619226272

## 10 ANEXO 3: REPORTAJE FOTOGRÁFICO, FLORA Y FAUNA Y PLANOS DE LA RUTA PLANIFICADA

En este anexo se van a incluir una serie de informaciones gráficas para apoyo del equipo docente en la actividad de la propuesta práctica.

### Especies vegetales más relevantes en la Sierra de Guadarrama:

Se incluyen las especies más relevantes (árboles y arbustos) así como la hoja, flor o fruto que las caracteriza.





### VEGETACIÓN DE LA SIERRA DE GUADARRAMA SEGÚN LA ALTURA



**Especies animales que podemos observar más frecuentemente en la Sierra de Guadarrama:**

A efectos de aprendizaje de los alumnos y que distingan las especies más relevantes, se indican los mamíferos salvajes más comunes (y una foto de sus huellas) y las rapaces más visibles en la Sierra de Guadarrama (en forma de silueta en el vuelo).







Buitres

Siluetas de rapaces en vuelo



Águilas



Alimoche  
(*Neophron percnopterus*)



Halcones  
(*Falco* sp. y *Elanus* sp.)



Milanos  
(*Milvus* sp.)



Ratonero o Busardo  
(*Buteo* sp.)

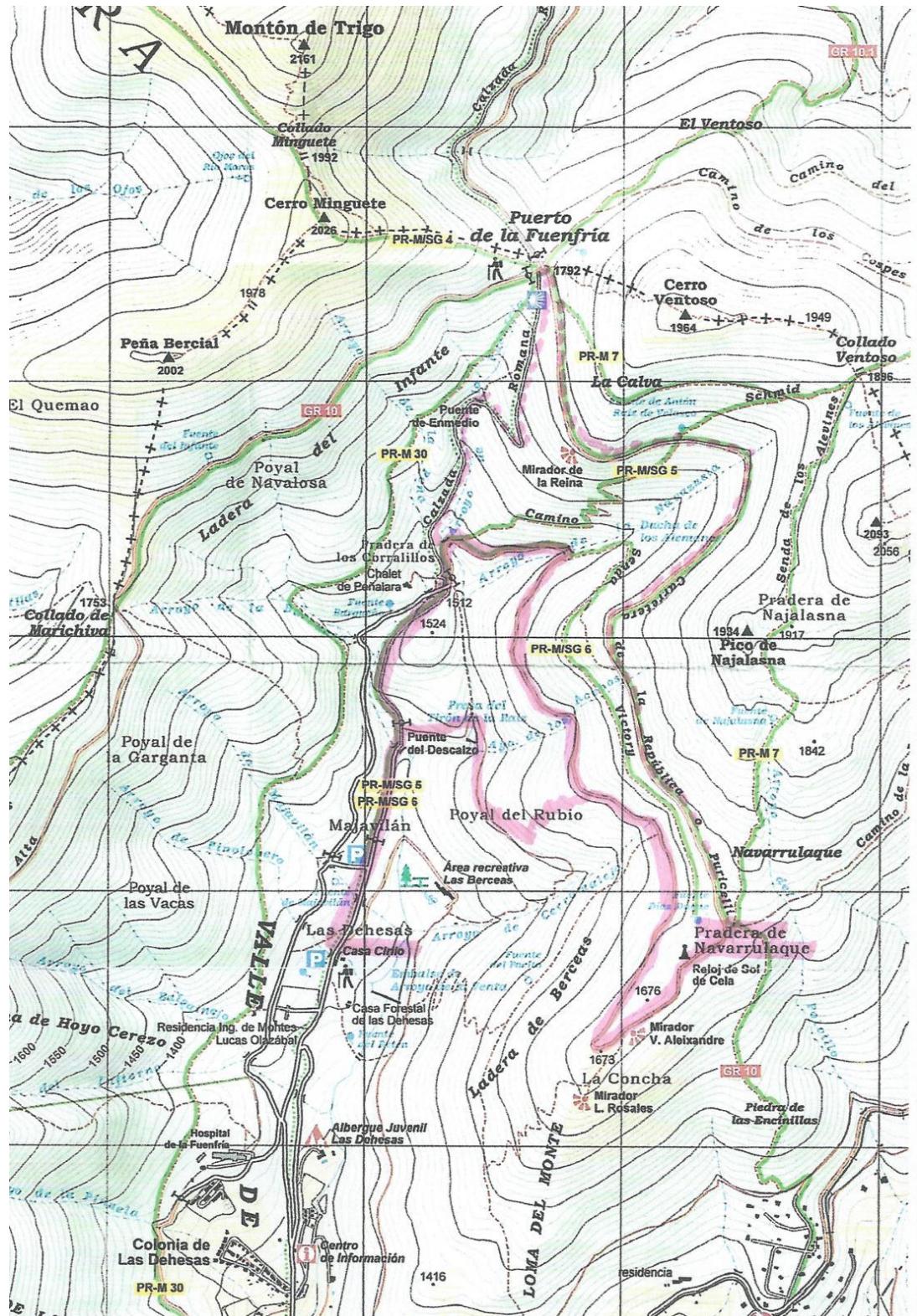
### **Reportaje fotográfico de los lugares más significativos del recorrido propuesto:**

En este apartado, y para facilidad del reconocimiento del terreno para el equipo docente, se adjuntan unas fotos de los lugares más importantes de la ruta desarrollada en la Propuesta Práctica de este trabajo.



## Mapa topográfico del recorrido:

Se adjunta escaneado un mapa a escala 1:25.000 de la zona del recorrido propuesto, evidenciando en color rosa este recorrido (y en línea discontinua la opción más larga por el Puerto de la Fuenfría), de elaboración propia a partir del *Mapa y Guía Excursionista del Parque Natural de Peñalara* (2004), Barcelona: Editorial Alpina.



**Croquis del itinerario :**

Para mayor facilidad del equipo docente, adjunto este croquis de elaboración propia y que, aunque no respeta las escalas reales de distancias, está concebido para el reconocimiento rápido de los hitos claves del recorrido.

