

DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS PRACTIVIDAD Y DEL CUADERNO DE CAMPO

	Apartado y título	Objetivos y contenidos	Orientaciones didácticas
FICHAS PRACTIVIDAD		<p>tiva entre bosque y parque (bosque artificial).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear un Interés preactividad hacia las sensaciones que pueden vivirse en un bosque real. 	<p>ambiente con un par de ejercicios de respiración hasta que todos estén centrados en la actividad. Entonces se lee el pequeño texto de inicio de ficha para situar a todo el mundo en el mismo contexto.</p> <p>Silencio.</p> <p>Tras esto se pondrán en común las sensaciones que cada uno haya tenido y en qué se diferenciarían si se hiciese en un bosque real.</p>
	¡Orden en el bosque!	<ul style="list-style-type: none"> • Aclarar las funciones de cada uno de los espacios del Parque Natural, señalizaciones y gestión, para que, en el primer acercamiento a la Sierra Cebollera, los alumnos tengan alguna noción de cómo funciona un entorno protegido, y por qué se dirige de esta manera. 	<p>El juego consiste en deducir qué <i>utensilio</i> de la 1ª columna corresponde con los <i>usos</i> de la 2ª columna, y a su vez con el <i>mensaje</i> de la 3ª columna.</p> <p>Mesa...lugares...relax Cartel...info...cascadas Ciervo...control...pescando Hoz...aclareo...cortafuegos Pala...recuperación...chozo Señal...normas...panorámica</p>
CUADERNO DE CAMPO	Itinerario del BOSQUE	<ul style="list-style-type: none"> • En este primer apartado, común a los cinco itinerarios, se pretende establecer una primera toma de contacto con el recorrido que se va a realizar. • Conocer el significado de las curvas de nivel en un mapa topográfico. 	<p>Actividad de comprensión en la que, a partir de diferentes puntos localizados a lo largo del recorrido, los alumnos deberán levantar el perfil longitudinal del paseo que van a iniciar.</p>
	Claves de identificación de especies vegetales	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender y aprender a usar las claves de identificación de especies vegetales. • Asimilar poco a poco características de las diferentes especies arbóreas que más abundan en el Parque Natural. • Ser capaces de ver más allá de la corteza y de la copa para observar los pequeños detalles de cada árbol como ser individual. 	<p>Por medio del ejercicio práctico es la mejor manera de ver las cosas, así que, con la ayuda de la guía botánica deberán averiguar a qué especie pertenece la hoja que el educador elija para cada grupo de 4 ó 5 alumnos, que deberán consensuar su respuesta.</p> <p>Debemos dejar claro que la clave usada está adaptada al recorrido y a las edades de los niños y que sólo es válida con certeza para cualquier zona del Parque Natural.</p>
	Especies vegetales	<ul style="list-style-type: none"> • Tener un apoyo en la identificación de especies a través de las descripciones de algunas de las especies arbóreas más comunes en el recorrido del BOSQUE (porte, hoja, fruto, etc.), acompañados de alguna curiosidad, reforzando el ejercicio de reconocimiento foliar. 	<p>Sin actividad.</p> <p>Fichas de apoyo y consulta.</p>
	Estratos vegetales	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer los tres tipos de estratos principales dentro de un bosque por los cuales se mueven diferentes animales, y brotan multitud de plantas. • Establecer unas características básicas para cada uno de los estratos que son los que provocan la adaptación de los seres que los habitan. 	<p>Tras leer el texto del primer estrato, se pondrá en común qué características creen los alumnos que describen ese lugar, y cómo debe adaptarse la fauna y la flora.</p> <p><i>Estrato arbóreo</i>: aves que anidan alto, lejos de depredadores del suelo, aves depredadoras con buena visión, plantas trepadoras, etc.</p>

DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS PREACTIVIDAD Y DEL CUADERNO DE CAMPO		
Apartado y título	Objetivos y contenidos	Orientaciones didácticas
		<p><i>Estrato arbustivo</i>: aves que anidan protegidas entre las zarzas, mamíferos que se alimentan de frutos y hojas a media altura (corzo, ciervo, etc.), plantas de porte leñoso que aguantan la sombra.</p> <p><i>Estrato herbáceo</i>: plantas adaptadas a la sombra, animales que excavan agujeros en el suelo, reptiles, madrigueras de zorro, etc.</p>
Sucesión ecológica	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer qué es sucesión ecológica: "Cada una de las fases por las que pasa un lugar natural hasta que consigue establecerse un bosque de especies sedentarias y autóctonas sin la intervención del hombre". • Entender la sucesión lógica de los acontecimientos naturales y ver la capacidad de regeneración potencial de un bosque. 	<p>Tomando como inicio el fin de la época trashumante, el alumno deberá deducir cada una de las fases por las que ha pasado la Sierra Cebollera hasta llegar a ser el Parque Natural tal y como lo conocemos hoy. Entre todos los alumnos se irá razonando por qué se pasa de un dibujo a otro.</p> <p>Solución:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pastos con ovejas 2. Pastos abandonados 3. Matorrales bajos 4. Matorrales y rebrotes 5. Matorral y árboles jóvenes 6. Bosquecillos de hayas y pinos jóvenes 7. Hayedo y pinar adultos
¡Algo se mueve tras la maleza!	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer y sentir la presencia de la fauna alrededor del grupo. • Tratar de encontrar e identificar los rastros y huellas de la fauna que habita los bosques del Parque Natural. • Introducir a los alumnos en la biodiversidad de la fauna autóctona de los bosques de La Rioja. 	<p>En esta actividad se tratará de escuchar al bosque para ver qué nos dice y cómo nos lo dice: cantos de pájaros, viento en las hojas, ramas que crujen, etc. De esta manera se afianza el concepto de BOSQUE con el de SER VIVO.</p> <p>Tras esto se usará la "Guía de rastros y huellas" para localizar e identificar los rastros y sus autores.</p>
Puzzle trófico	<ul style="list-style-type: none"> • Entender la relación cruzada entre todos y cada uno de los seres que habitan en el bosque. • Reconocer estos seres vivos y/o sus rastros en el bosque, y por qué ocupan los microhábitats que ocupan. 	<p>En cada una de las piezas del puzzle, cada grupo deberá poner un animal que corresponda al grupo trófico de acuerdo con el color de la pieza. Por supuesto que los cuatro ejemplos deberán estar interrelacionados de una manera lógica (uno se come a otro, uno anida en otro, uno descompone heces de otro, etc.) y plantearlo en las flechas de relación.</p>
Refugios "naturales" de antaño	<ul style="list-style-type: none"> • Ver los restos de un viejo chozo y hacerse una idea mental de sus características en la época trashumante. • Comprender la evolución del BOSQUE al ser afectado por la mano del hombre; y luego reflexionar sobre la capacidad de auto-regeneración del BOSQUE. 	<p>Usando el sentido común, los alumnos deberán ir deduciendo el orden de colocación de cada uno de los materiales naturales que componen los chozos típicos de la Sierra Camerana.</p> <p>Además, el chozo nos sirve para saber que antes del bosque actual había pastos para las ovejas (ganado en general) y su uso afectaba</p>

DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS PREACTIVIDAD Y DEL CUADERNO DE CAMPO		
Apartado y título	Objetivos y contenidos	Orientaciones didácticas
CUADERNO DE CAMPO	<p>Con bosque Sin bosque</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser capaces de percibir las diferentes sensaciones que nos puede transmitir el BOSQUE a través de la Tª, la HR, el viento, etc. • Comparar un espacio con masa arbórea y otro sin masa arbórea. • Reconocer las ventajas e inconvenientes tanto para la vida animal como para otros muchos aspectos de la vida del ser humano. 	<p>al BOSQUE de manera total reduciéndolo a pequeños grupos arbóreos rodeados de pastos.</p> <p>Temperatura, humedad, viento, materia orgánica y erosión son cinco aspectos importantes en la diferenciación de zonas CON o SIN BOSQUE. La Tª y el viento se pueden sentir en la piel (o con un termómetro), la materia orgánica se puede oler al igual que la humedad (o con higrómetro), y la erosión es algo evidente en el aspecto de los suelos. CON BOSQUE: hay más humedad, menor diferencia de temperatura entre verano e invierno, temperaturas más suaves, más materia orgánica, menos viento, y por todo ello una menor erosión.</p>
	<p>Notas de campo</p>	<p>Espacio para que los alumnos anoten o dibujen todos los aspectos que les puedan llamar la atención a lo largo del recorrido.</p>

3.5. Itinerario “El Río de Montaña”

Este itinerario pretende ofrecer un recurso didáctico para abordar el río de montaña, característico de los cursos altos de los ríos y presente en el Parque Natural de Sierra Cebollera.

OBJETIVO GENERAL DEL ITINERARIO		
<p>Conocer el río de montaña y sus riberas como un espacio singular dentro de la homogeneidad del Parque Natural valorando su interés geomorfológico y su significado para los seres vivos, incluido el ser humano, el cual debe velar por su conservación.</p>		
OBJETIVOS DIDÁCTICOS		
Actitudes	Procedimientos	Conceptos
<p>Sentir motivación por el conocimiento del Parque Natural Sierra de Cebollera y de sus ríos.</p> <p>Respetar el río de montaña en su conjunto.</p> <p>Valorar los beneficios de estas zonas llanas en un área de montaña.</p> <p>Participar activamente en las actividades propuestas.</p> <p>Ser conscientes de la necesidad de controlar nuestras actividades junto al río de montaña para preservar sus valores.</p>	<p>Manejar cartografía regional y local para ubicar el parque.</p> <p>Investigar el medio, observando y dibujando atentamente algunos de sus elementos.</p> <p>Identificar algunos seres vivos característicos con una sencilla clave.</p> <p>Atender a las indicaciones del educador en un recorrido por el Parque Natural de Sierra Cebollera.</p> <p>Sintetizar lo aprendido.</p>	<p>Conocer la localización del Parque Natural de Sierra Cebollera y de la cuenca hidrográfica del Iregua.</p> <p>Comprender la capacidad modificadora del río de montaña sobre el paisaje.</p> <p>Conocer las adaptaciones de los seres vivos en el río de montaña.</p> <p>Descubrir la importancia para el ser humano de las riberas de montaña.</p> <p>Conocer los peligros que amenazan al río de montaña.</p>

Red conceptual de contenidos del itinerario "El Río de Montaña"



DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS PRACTIVIDAD Y DEL CUADERNO DE CAMPO

	Apartado y título	Objetivos y contenidos	Orientaciones didácticas
FICHAS PRACTIVIDAD	Agua para todos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la situación actual del agua dulce. • Descubrir las posibles actividades que puedan dañar al río. • Despertar un sentimiento negativo respecto a la contaminación. 	<p>Se compone de tres partes:</p> <p>La primera parte son dos preguntas para que observen la poca cantidad de agua dulce disponible. <i>Respuesta: 1% y glaciares y casquetes polares.</i></p> <p>En la segunda parte se muestran los posibles focos de contaminación que pueden afectar al río. Es una pequeña introducción de una actividad que se va desarrollar el día del recorrido. Sería interesante realizarla en grupo y de forma participativa para encontrar las mejores soluciones.</p> <p>Por último se intenta despertar un sentimiento crítico a la contaminación utilizando los sentidos.</p>
	Derrochando agua	<ul style="list-style-type: none"> • Concienciar a los niños del agua que gastan. • Realizar una actividad práctica y de investigación. • Introducir el concepto de actuar 	<p>Se propone una actividad de investigación para que los niños la realicen durante 24 horas. Tienen que contabilizar el agua que gastan en todas las acciones que realizan</p>

DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS PREACTIVIDAD Y DEL CUADERNO DE CAMPO

Apartado y título	Objetivos y contenidos	Orientaciones didácticas
	localmente y pensar globalmente.	a lo largo de un día. Se pueden ayudar de cubetas o medidores de agua. Después en clase se exponen los resultados individuales y se intenta sacar una conclusión global sumando todos los datos obtenidos. Esta actividad está pensada para que los alumnos se den cuenta de la importancia del ahorro de agua, tanto con acciones individuales como colectivas.
Sigue el agua	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el río Iregua. • Sentir motivación por la visita al curso alto del río Iregua. • Diferenciar los diferentes tramos del valle. 	<p>Se compone de dos partes:</p> <p>La primera es para conocer el valle del Iregua. Hay un dibujo de los sitios por los que pasa el río y los alumnos tienen que rellenar el nombre del lugar. También se pretende que en los recuadros pongan el tramo del río para diferenciar las tres partes que tiene: curso alto, medio y bajo.</p> <p>La siguiente dinámica son afirmaciones sobre el río Iregua donde los alumnos tienen que decir si es verdad o mentira. Sería interesante que el profesor fuese leyendo en voz alta y los alumnos en grupo respondan. Son las siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El río Iregua da de beber agua potable a toda La Rioja (<i>Mentira, da de beber a poblaciones como Logroño</i>). - Discurre de Este a Oeste hasta que desemboca en el Ebro (<i>Mentira, discurre de Sur a Norte</i>). - Es un río muy apreciado por los pescadores (<i>Verdad, tiene cotos de pesca</i>). - En el tramo alto sus aguas están bien oxigenadas y limpias (<i>Verdad</i>). - Cerca del río nos vamos a encontrar los típicos robles y pinos que forman los bosques de ribera (<i>Mentira estos árboles no forman los bosques de ribera. Chopos, alisos, fresnos, sauces... sí</i>). - El tramo bajo del río, antes de que llegue al Ebro, son zonas poco propicias para el cultivo (<i>Mentira, son las mejores zonas para cultivar</i>). - Después de nacer en los Hoyos del Iregua el agua se abre paso por pronunciadas laderas formando saltos de agua (<i>Verdad</i>). - El río atraviesa la Sierra del Camero Nuevo dibujando un hermoso paisaje entre montañas (<i>Verdad</i>). - En las proximidades del cauce nos podemos encontrar animales que están en peligro como el desmán, la nutria y el visón europeo (<i>Verdad</i>). - En el tramo medio sus aguas son almacenadas para crear embalses. Sirven para regar los campos de cultivo del valle (<i>Verdad</i>).
¿Te suenan estos animales?	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar los distintos animales que hay en un río. • Descubrir alguna característica de esos animales. • Sentir motivación por la visita al Parque Natural. 	<p>En esta ficha vamos a realizar una pequeña introducción a la fauna característica del río. Probablemente no se verán muchos animales el día del recorrido y aquí se hace referencia gráfica de alguno de ellos. Los animales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mirlo acuático (pájaro)</i>. - <i>Desmán ibérico (mamífero)</i>. - <i>Nutria (mamífero)</i>. - <i>Libélula (insecto adulto)</i>.

DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS PREACTIVIDAD Y DEL CUADERNO DE CAMPO		
Apartado y título	Objetivos y contenidos	Orientaciones didácticas
		<ul style="list-style-type: none"> - Renacuajo (anfibio). - Eficera (larva de insecto). - Tritón (anfibio). - Trucha (pez).
Introducción. El hombre y el río	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las diversas actividades humanas que se realizan en las proximidades del río. • Investigar y deducir los posibles focos de contaminación. • Buscar soluciones sostenibles a la gestión de estas actividades. 	Es una actividad de exploración en la cual los alumnos tienen que buscar indicios de actividades humanas. Para ello se realizarán dos paradas. Una vez que se encuentren las señales que han dejado las acciones humanas se valorarán sus consecuencias tanto positivas como negativas y se buscará la mejor solución para la gestión sin dañar a la naturaleza. Actividad para realizar en grupos o individualmente.
Cinzel de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> • Observar la importancia del agua como modeladora del paisaje. • Introducirles el concepto de erosión con ejemplos prácticos. • Aumentar la capacidad de observación del medio. 	<p>En las actividades propuestas se va a observar la acción erosiva que tiene el agua. La primera es la formación de pilancos o marmitas de gigante. En el cuaderno de campo el alumno tiene que dibujar el perfil del río en cada caso fijándose en las explicaciones. La actividad es individual y después en grupo se pondrán en común las conclusiones.</p> <p>Canchales: Ahora tenemos lo contrario. Está el dibujo y el alumno tiene que describir lo que sucede. El proceso de formación de los canchales se denomina gelifracción.</p> <p>Los dos procesos se ven in situ por lo que las actividades son totalmente prácticas. Para sacarle mayor rendimiento a la actividad primero se realiza de forma individual y para concluir una puesta en común.</p>
Agua accesible	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la formación de un manantial. • Observar y descubrir nuevos puntos de agua diferentes a los ríos. • Introducirles los conceptos de nivel freático, roca permeable y roca impermeable. 	La actividad se compone de una pequeña explicación de lo que es un manantial y en el cuaderno de campo tienen que rellenar un esquema para ver si han comprendido cómo se forma.
Habitantes del río	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los diferentes animales y plantas que viven alrededor de los ríos. • Respetar a los seres vivos del río de montaña y valorar sus adaptaciones. • Aprender a utilizar los sentidos para descubrir la flora y la fauna. 	Se compone de dos partes: Dos actividades para descubrir los tipos de árboles y animales que nos podemos encontrar. Para la flora tienen que explorar los alrededores del río y buscar una hoja. En el cuaderno de campo apuntarán sus características y así saber de qué especie se trata. Para la fauna, todos sentados escu-

DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS PREACTIVIDAD Y DEL CUADERNO DE CAMPO

Apartado y título	Objetivos y contenidos	Orientaciones didácticas
		<p>charemos en silencio los ruidos que nos presta la naturaleza. En el cuaderno de campo se anotará lo que se escuche.</p> <p>La segunda parte es una guía para poder identificar distintos árboles y animales de las orillas de los ríos. También tienen una serie de características para completar su información.</p>
<p>Pequeños seres vivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el grupo de los macroinvertebrados. • Asociar los diferentes estadios por los que pasa un insecto. • Estudiar la calidad del río Iregua. 	<p>Tiene dos partes:</p> <p>Normalmente los macroinvertebrados pasan desapercibidos y los alumnos no saben que son las futuras larvas de los insectos que vuelan alrededor de los ríos. Por ello se propone que unan con flechas la larva con el insecto adulto en el que se va a transformar. Así se observan las diferencias morfológicas que poseen.</p> <p>La segunda parte es una actividad práctica. Levantando piedras de la orilla van a buscar macroinvertebrados. Se identifican y se apunta en el cuaderno la cantidad de larvas capturadas de cada tipo. Después se les introduce el concepto de bioindicadores para determinar la calidad de las aguas del río. La actividad está pensada para realizarla en grupos.</p>
<p>Ayúdanos a gestionar el agua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar conciencia de la necesidad de conservar la calidad del agua. • Despertar un espíritu crítico al consumo excesivo de agua. 	<p>Aprender divirtiéndose</p> <p>Para concluir el recorrido se propone una última actividad acompañada de un juego. Se plantea con la temática central de la gestión del agua y nos va servir como evaluación del recorrido. En grupos se les realizan unas preguntas cuyas respuestas pueden ser apuntadas en el cuaderno de campo.</p>
<p>Notas de campo</p>		<p>Espacio para que los alumnos anoten o dibujen todos los aspectos que les puedan llamar la atención a lo largo del recorrido.</p>

CUADERNO DE CAMPO

3.6. Itinerario “La Dehesa Boyal”

Este itinerario pretende ofrecer un recurso didáctico para trabajar sobre las dehesas boyales, un paisaje de origen antrópico que busca el equilibrio entre nuestros aprovechamientos y el desarrollo del ecosistema. Está presente en la Sierra de Cebollera y como tal se ve la necesidad de sus conservación dentro del Parque Natural.

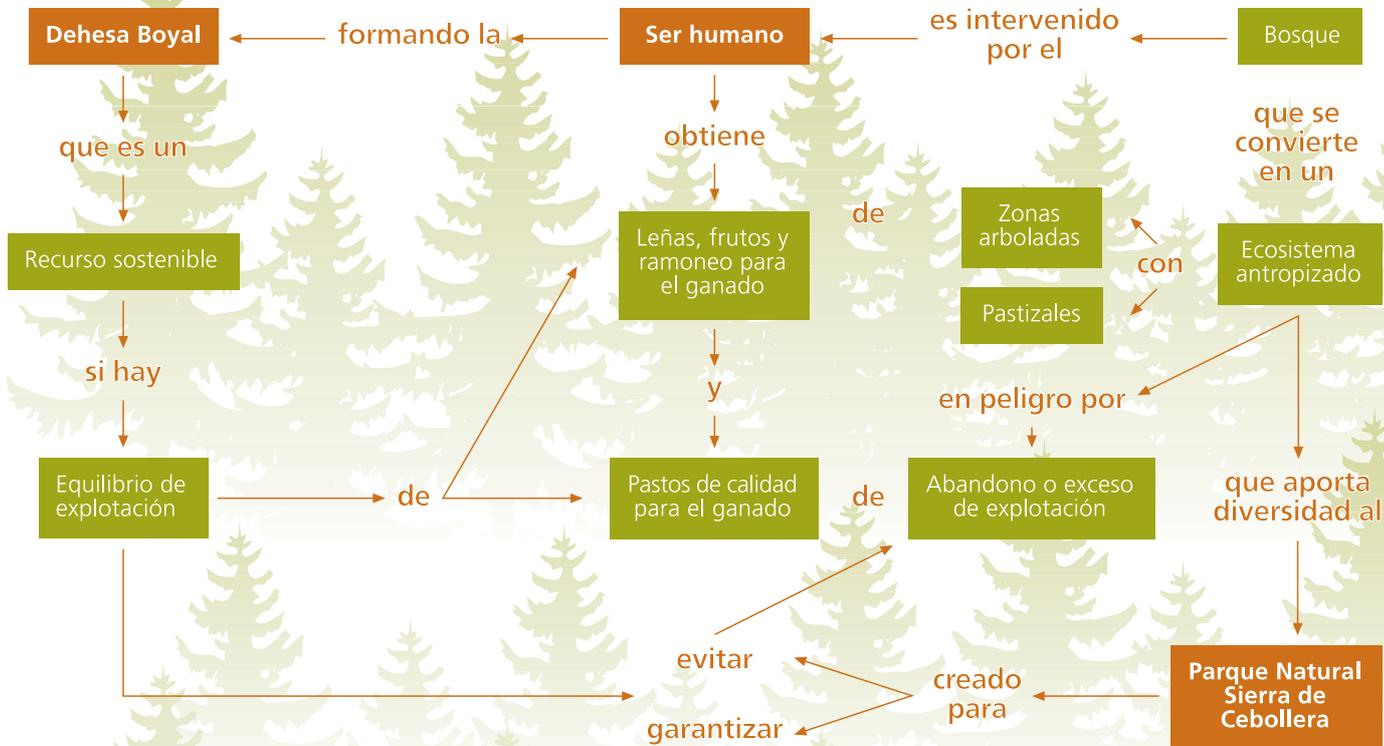
OBJETIVO GENERAL DEL ITINERARIO

Conocer la dehesa boyal como un paisaje antropizado de origen histórico, pero cuyos valores de equilibrio entre actividades humanas y medio, lo hace especialmente valioso y actual dentro de la filosofía de desarrollo sostenible que pretende el Parque Natural Sierra de Cebollera.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

Actitudes	Procedimientos	Conceptos
<p>Sentir motivación por el conocimiento del Parque Natural Sierra de Cebollera y de sus dehesas boyales.</p> <p>Respetar las dehesas en todo su conjunto.</p> <p>Valorar los beneficios de esta integración entre el bosque y nuestros usos y aprovechamientos del mismo.</p> <p>Ser conscientes de la necesidad de gestionar correctamente las dehesas para preservar y mejorar sus valores.</p>	<p>Manejar cartografía regional y local para ubicar el Parque Natural.</p> <p>Investigar el medio, observando y dibujando atentamente algunos de sus elementos.</p> <p>Obtener sencillas conclusiones que expliquen algunos rasgos de los elementos investigados.</p> <p>Atender a las indicaciones del educador en un recorrido a través del Parque Natural Sierra de Cebollera.</p>	<p>Conocer la localización del Parque Natural Sierra de Cebollera.</p> <p>Comprender la dehesa boyal como paisaje histórico y humanizado, y los diferentes elementos que la componen.</p> <p>Conocer los elementos que componen el arbolado y el pastizal de la dehesa, así como sus usos.</p> <p>Conocer otras formas de observación de la fauna silvestre, a través de sus huellas y rastros.</p> <p>Descubrir la importancia para el Parque Natural de las dehesas boyales, como ejemplo modélico de gestión de un monte arbolado.</p> <p>Conocer los elementos básicos de una correcta gestión de las dehesas.</p>

Red conceptual de contenidos del itinerario “La Dehesa Boyal”



Descripción del material didáctico del itinerario “La Dehesa Boyal”

DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS PRACTIVIDAD Y DEL CUADERNO DE CAMPO		
Apartado y título	Objetivos y contenidos	Orientaciones didácticas
FICHAS PRACTIVIDAD	Un paisaje diferente <ul style="list-style-type: none"> • Tomar conciencia de la singularidad de la dehesa como paisaje. • Establecer valoraciones comparativas a partir de cuatro paisajes genéricos, de forma que se realce posteriormente el valor de la dehesa como paisaje rico y diverso en recursos. 	Actividad de extracción de información a partir de cuatro ilustraciones de paisajes genéricos. Para facilitar el aporte de diversos puntos de vista y hacer más amena la actividad, se puede hacer en pequeños grupos o de forma conjunta toda el aula.
	Un poco de historia <ul style="list-style-type: none"> • Ubicar en un contexto histórico las dehesas boyales como paisajes intervenidos por el hombre desde antiguo. • Conocer cuál ha sido esta intervención humana sobre el monte para configurar las dehesas. • Conocer las labores tradicionales de mantenimiento de estos ecosistemas. 	Actividad de lectura comprensiva de dos breves textos en los que se explica de forma somera el origen de las dehesas boyales. Antes de pasar a la siguiente actividad, hacer una puesta en común para verificar que se ha comprendido el texto. La dehesa en cinco pasos. Actividad de dibujo de los diferentes pasos que deben darse en una masa arbolada para transformarla en una dehesa boyal. Se parte de un dibujo que ilustra un bosque maduro y se indican las diferentes modificaciones que deben irse introduciendo hasta dar con un bosque correctamente adehesado. A continuación se propone una actividad de búsqueda de información acerca de las labores tradicionales en una dehesa.

DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS PREACTIVIDAD Y DEL CUADERNO DE CAMPO			
	Apartado y título	Objetivos y contenidos	Orientaciones didácticas
FICHAS PREACTIVIDAD	Pioneros de la sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer o hacer una primera toma de contacto con el concepto de desarrollo sostenible. • Ver la relación directa de este tipo de paisaje, la dehesa boyal, con este modelo de desarrollo. 	Actividad de búsqueda en internet, o utilizando otras fuentes disponibles, del concepto de desarrollo sostenible para dar con una buena descripción de este concepto. Conviene hacer una puesta en común para verificar que se ha comprendido este concepto de sostenibilidad.
	Recorrido por la dehesa boyal	<ul style="list-style-type: none"> • En este primer apartado, común a los cinco itinerarios, se pretende establecer una primera toma de contacto con el recorrido a realizar. • Conocer el significado de las curvas de nivel en un mapa topográfico. 	Actividad de comprensión en la que, a partir de diferentes puntos localizados a lo largo del recorrido, los alumnos deberán levantar el perfil longitudinal del paseo que van a iniciar.
CUADERNO DE CAMPO	El hombre y el paisaje	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar conciencia de la gran importancia del hombre como agente modelador del paisaje. • Conocer la capacidad humana para modificar su entorno a través de la extracción de recursos naturales. • Conocer los modos tradicionales de vida de los habitantes de la sierra y su influencia sobre el paisaje camerano. • Conocer los recursos que tradicionalmente han usado los habitantes de la sierra para cubrir sus necesidades. 	<p>Los oficios y el paisaje: Actividad en la que los alumnos deberán asumir diferentes roles correspondientes a oficios tradicionales, para conocer su huella sobre el paisaje en función de las necesidades de recursos. Es importante que los alumnos tengan claro en qué consiste el desempeño de su labor, por lo que el educador deberá aportarles una visión completa de los distintos oficios que se proponen para esta actividad.</p> <p>El paisaje de los pueblos: Actividad de extracción de información tras un breve paseo por la aldea de San Andrés. Los alumnos deberán inventariar todos los materiales utilizados en las construcciones de esta población, estableciendo una comparación entre la parte originaria y la parte más moderna de esta localidad.</p>
	La dehesa boyal. Un paisaje humanizado	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir una visión global de la dehesa, como paisaje intervenido por el hombre. • Conocer el mecanismo de la sucesión vegetal, para comprender el modo en que el hombre configura este singular paisaje adehesado. • Conocer los diferentes elementos que componen e interactúan en la dehesa boyal. • Valorar la dehesa en todo su conjunto, considerando sus beneficios económicos, ecológicos y socioculturales. 	<p>Actividad de síntesis y recopilación de las principales características de este paisaje. Los alumnos deben señalar en la tabla los rasgos que caracterizan a la dehesa boyal, descartando los que no son propios de este ecosistema.</p> <p>Sucesión en el reino vegetal: Actividad en la que se representan las diferentes etapas de la sucesión vegetal para ayudar a comprender el proceso de configuración y mantenimiento de la dehesa boyal. Antes de representar las diferentes etapas, estas deben ordenarse dentro de la sucesión, entre la roca madre al desnudo y el bosque maduro. 1. Colonización de las rocas por líquenes y musgos. 2. Suelo elemental, empiezan a instalarse algunas herbáceas. 3. Pradera de</p>

DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS PREACTIVIDAD Y DEL CUADERNO DE CAMPO

Apartado y título	Objetivos y contenidos	Orientaciones didácticas
		<p>herbáceas. 4. Aparición del matorral. 5. Aparición de arbustos y árboles.</p> <p>Un paisaje integrador y en equilibrio: Actividad para la comprensión de los cuatro elementos principales que conforman la dehesa e interactúan entre sí (hombre, arbolado, fauna y pastizal). A partir de cuatro ilustraciones, se le pide a los alumnos que se agrupen entorno a estos cuatro elementos, inventariando a lo largo del recorrido todos aquellos recursos que obtienen y aportan de la dehesa, según el elemento al que representan.</p>
<p>Diversidad vegetal de la dehesa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el roble rebollo como especie arbórea que domina las dehesas boyales de Cebollera, así como sus principales características morfológicas. • Conocer otras especies de vegetación que acompañan al rebollo en las dehesas boyales. • Comprender el importante papel del rebollo en este tipo de paisaje y ser conscientes de la importancia de su presencia en la dehesa. • Respetar las plantas de la dehesa y valorar su importancia ganadera. 	<p>Actividad de dibujo de un ejemplar de roble rebollo, con descripción del porte, el tronco, la hoja, el fruto, y la flor (sólo aquellos elementos que sean visibles en la época del año en la que se realice la actividad). La actividad no debe limitarse a dibujar lo que se ve, debiendo el educador animar a los alumnos a utilizar todos los sentidos a la hora de acercarse al rebollo. Antes de pasar al siguiente apartado, se les propone a los alumnos una actividad de identificación de otras especies acompañantes del rebollo.</p> <p>Un árbol robusto, vigoroso y con agallas: Actividad de observación, acompañada de textos explicativos, para conocer algunas de las principales características y curiosidades del roble rebollo. Conviene dejar un tiempo para que los alumnos descubran o comprueben in situ estas características. El educador debe ayudar a la comprensión e identificación de estos rasgos del rebollo.</p> <p>...pero también generoso y acogedor: Actividad de exploración en la que los alumnos deben buscar e intentar descubrir indicios de fauna que habita en los viejos rebollos. A continuación se pide que traten de comprender y plasmar en una tabla la aportación de estas especies al equilibrio de la dehesa, en función de sus hábitos. La actividad se refuerza con una ilustración de un viejo rebollo en la que se aprecia la interacción entre diferentes especies de fauna que lo utilizan como lugar de refugio, cría, alimentación... es importante la labor del educador a la hora de mostrar estas interacciones y su repercusión en la dehesa.</p>

DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS PREACTIVIDAD Y DEL CUADERNO DE CAMPO		
Apartado y título	Objetivos y contenidos	Orientaciones didácticas
Unos vecinos muy discretos. Huellas y rastros	<ul style="list-style-type: none"> • Trasladar la idea de que es posible descubrir y observar la fauna silvestre a través de sus huellas y señales. • Conocer la vida en la dehesa de algunas de las especies de fauna silvestre más características de este espacio. • Sensibilizar sobre el papel de la dehesa como hogar para la fauna silvestre y como paisaje con una gran diversidad de especies. 	<p>Actividad de observación y exploración en la que los alumnos deben descubrir con la ayuda del educador, alguna señal o rastro que evidencie la presencia de fauna silvestre. Se facilitan, para ello, unas claves genéricas con huellas y rastros de diferentes mamíferos.</p>
El equilibrio de la dehesa	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir una visión global de los valores o beneficios de la dehesa boyal, conociendo sus aportaciones a los diferentes elementos que interactúan en este espacio. • Conocer algunos elementos clave para la correcta gestión de este tipo de paisaje. • Establecer valoraciones comparativas a partir de diversas situaciones hipotéticas de gestión de la dehesa boyal. • Tomar conciencia de que la dehesa es un paisaje de origen antrópico y que requiere de nuestra correcta gestión para perpetuar sus valores. • Aprender a respetar la dehesa y sus valores, tomando conciencia de la necesidad de conservar este paisaje histórico. 	<p>Actividad de síntesis y recopilación de los apartados anteriores en la que los alumnos plasman todos aquellos recursos que han inventariado a lo largo del recorrido. Por grupos, exponen todos aquellos recursos que como elemento (hombre, arbolado, fauna o pastizal) aportan y obtienen de la dehesa.</p> <p>El serrano: un papel protagonista: Actividad de reflexión acerca de las repercusiones que sobre la dehesa tendrían diferentes modelos hipotéticos de gestión e intervención humana sobre este espacio. Conviene que esta parte se haga en grupo, de forma que la aportación de ideas sea más rica y diversa, y tratando de establecer debate o discusión.</p> <p>Ayúdanos a manejar la dehesa: Actividad de reflexión sobre el actual estado de conservación de la dehesa de San Andrés, así como de la necesidad de conservar este espacio. Una vez recorrida parte de esta dehesa, es cuando los alumnos se encuentran en mejor disposición para valorar el estado de conservación de esta dehesa y proponer posibles mejoras en su gestión.</p> <p>A modo de conclusión: Se trata de que los alumnos sean capaces de ver la relación directa entre este tipo de paisaje y el modelo de desarrollo sostenible. Es bueno que se establezca un debate entorno a esta idea, para lo cual es bueno contar con la ayuda del educador a la hora de generar la discusión. En este apartado se reflexiona sobre la necesidad de trasladar o integrar este modelo de sostenibilidad en sus hábitos de vida.</p>
Notas de campo		<p>Espacio para que los alumnos anoten o dibujen todos los aspectos que les puedan llamar la atención a lo largo del recorrido.</p>

3.7. Sugerencias para la selección de los itinerarios

La destacada diversidad de ecosistemas que alberga el Parque Natural Sierra de Cebollera permite el diseño de actividades educativas desde temáticas, entornos y planteamientos variados.

Los materiales educativos que acompañan a este libro suponen una revisión importante sobre los soportes con los que se pusieron en marcha los itinerarios escolares en este espacio natural y aportan tres novedades fundamentales:

- por un lado, abordan temáticamente aspectos relevantes dentro de los recursos con los que cuenta el Parque y se han diseñado orientando sus contenidos de manera específica a los niveles de primaria en dos casos y de secundaria en los otros tres
- por otra parte, en todos los itinerarios se diferencian los materiales para el trabajo previo en el aula –que se realizará a través de una carpeta con fichas– y la actividad en el Parque, que se abordará con el apoyo de un cuaderno de campo
- por último, los materiales –especialmente el cuaderno de campo– se han diseñado con el criterio de que puedan utilizarse no sólo puntualmente para la realización de la actividad sino, con posterioridad, como guía de aspectos básicos del Parque.

Cómo programar: elegir y/o combinar

El hecho de contar con cinco itinerarios y con temáticas y enfoques diferentes abre un cúmulo de posibilidades a la hora de elegir la Sierra de Cebollera como espacio para plantear una actividad educativa en contacto con el medio natural.

De partida, y por los niveles a los que se dirige esta propuesta educativa, ha de tenerse en cuenta que podría incluirse en seis cursos lectivos con el mismo grupo de alumnos. Por ello, y a los efectos de evitar reiteraciones de actividades y recorridos con los participantes, cabría aconsejar una programación a largo plazo y un registro de los itinerarios realizados por cada grupo o, en su defecto, una consulta a los propios alumnos.

Partiendo de esa premisa, la realización de una actividad dentro de esta unidad didáctica podría responder a tres situaciones diferentes:

- en el caso de la realización puntual de un recorrido sin una previsión de continuidad cierta, se aconseja elegir la actividad que se estime más adecuada en función del nivel educativo del grupo, de las características de sus contenidos y de su adecuación a la programación curricular del curso
- si, por el contrario, se trata de programar la realización de una actividad previendo otras salidas con el mismo grupo dentro del programa de Sierra de Cebollera en otros cursos, la unidad didáctica permite la continuidad de actividades a lo largo de cinco cursos diferentes; en ese caso, la secuencia más aconsejable es la misma con la que se han presentado los itinerarios
- si, por último, se pretende programar la realización de una actividad en el Parque Natural previendo su combinación con otras unidades de los **'Itinerarios de Educación Ambiental por La Rioja'**, será bueno considerar que los recorridos que se incluyen en este programa responden al perfil de espacio natural de montaña con una destacada diversidad de ecosistemas.

Cinco caminos para sentir el entorno

Con el objeto de ayudar en la elección y/o combinación de recorridos, se pueden aportar algunos datos sobre cada una de las cinco actividades, auténticos caminos de sensibilización para acercar a los alumnos al medio natural y humano de la sierra riojana:

La evolución del paisaje trata de mostrar la diversidad de los ecosistemas presentes en el Parque Natural y la relación que existe entre sus elementos físicos, biológicos y humanos. Para ello, se plantea un recorrido entre la ermita de Lomos de Orios y la zona recreativa de La Blanca.

La trashumancia es una actividad en la que queda patente la relación histórica que en estas tierras se ha establecido entre el hombre y el medio y las huellas que esta actividad ha dejado en los paisajes y en las costumbres. Todo ello en un recorrido en torno a la Venta de Piqueras.

El bosque plantea la posibilidad de conocer las principales formaciones forestales del Parque y los elementos que influyen en ellas, y la generación de actitudes responsables respecto a su gestión y conservación. El itinerario transita por los barrancos de Las Rameras y Cepeda.

El río de montaña trata de concienciar a los alumnos sobre la trascendencia de los ríos, tanto como elemento generador de vida como por su acción transformadora del paisaje, así como de generar actitudes positivas hacia su conservación. El recorrido remonta los tramos altos del Iregua.

La dehesa boyal, por último, muestra un ejemplo de paisaje claramente transformado por el hombre y cómo la gestión del bosque, con aprovechamientos diversos, puede realizarse con criterios de sostenibilidad. Se recorre la dehesa situada entre San Andrés y Lumbreras.

Desde el punto de vista de los niveles educativos, las dos primeras actividades están claramente orientadas a alumnos del último ciclo de primaria y tienen un planteamiento más basado en la observación y comprensión del medio natural. Los tres restantes, orientados de manera preferente a alumnos de secundaria, abundan más en la gestión de los recursos y en los usos humanos y tratan de generar una reflexión crítica y actitudes positivas hacia el entorno.

En cuanto a los contenidos, tanto 'La evolución del paisaje' como 'El bosque' y 'El río de montaña' se centran más en recursos naturales, mientras que 'La Trashumancia' y 'La dehesa boyal' abundan más en contenidos etnográficos y en la relación de las actividades humanas con el medio.

Por último, y aunque no se trate de una cuestión relacionada con los contenidos de cada actividad, no está de más recordar que la sucesión de los ciclos naturales nos aporta paisajes y recursos muy diferentes en función de la época del año. Si se considera que el programa puede realizarse tanto en otoño como en primavera, éste puede ser un factor que incline la balanza a uno u otro período.

3.8. Propuesta de trabajo y evaluación

Las actividades que se ofertan dentro de esta unidad didáctica, aunque orientadas desde un planteamiento ameno y en contacto con el medio, tienen un carácter educativo, en toda la amplitud del término. Para que se puedan desarrollar en las condiciones más idóneas, precisan una programación en la cual el centro educativo juega un papel primordial.

Programación

Una vez recibida la solicitud de realización de actividad en el Parque Natural y adjudicada la fecha del recorrido, el profesor coordinador de la misma recibirá un envío en el centro que incluirá, además de este libro del profesor, unas fichas previas a la actividad.

Las fichas previas aportan una labor de iniciación para los alumnos en tres sentidos: por un lado, en la propia ubicación del Parque y de sus recursos fundamentales; también suponen un acercamiento al tema elegido a través de actividades prácticas ligadas a su vida diaria; por último, les plantean una reflexión sobre el carácter de la actividad y las actitudes recomendadas para su realización.

La experiencia demuestra que del correcto trabajo previo sobre estas fichas en el ámbito del centro depende en gran parte que la actividad sea fructífera para los alumnos, tanto en su ámbito personal como en lo que puede suponer de apoyo al plan curricular del grupo.

La visita del grupo al Parque Natural se realiza con el apoyo de profesores del centro; la relación que se considera adecuada al respecto es la de al menos un profesor por cada 20/25 alumnos. En este sentido, es aconsejable que entre los docentes que acompañen al grupo se encuentren quienes han trabajado con los alumnos las fichas previas a la actividad; en caso contrario, será de interés poner en antecedentes del trabajo realizado a los profesores acompañantes.

Una vez en el centro de visitantes del Parque en el que comience el itinerario, serán los educadores ambientales del Gobierno de La Rioja quienes pasen a coordinar la actividad, si bien será de especial importancia el apoyo de los profesores acompañantes de los alumnos en aspectos de organización y orden del grupo.

El material con el que se realizará el recorrido –cuadernos de campo– será aportado por los educadores ambientales al inicio del mismo y las actividades –que se adecuarán en función de las necesidades concretas de cada grupo– serán coordinadas también por los mismos profesionales del Parque Natural. No obstante, será de interés que los profesores acompañantes conozcan previamente su contenido a través del avance realizado en este libro.

Evaluación

La unidad didáctica **‘El Parque Natural de la Sierra de Cebollera’** contempla, como un factor relevante de esta propuesta educativa, la evaluación de la misma desde los tres ámbitos que intervienen en ella: los alumnos, los profesores acompañantes y los educadores ambientales.

Dicha evaluación se realizará a través de un cuestionario que se entregará al final de la actividad, con diferente formato para alumnos, profesores y educadores.

Aún cuando se trata de una evaluación final, resultaría aconsejable que considerase la totalidad del proceso educativo, aspecto que será mucho más factible conseguir en el caso de los profesores que en el de los alumnos.

El objetivo final de este proceso de evaluación será la revisión continua del programa, de su contribución a los alumnos y al proyecto educativo de los centros y sus profesionales, y la redefinición del mismo en los aspectos que lo precisen para aportar permanentemente un medio ameno, útil y generador de valores para acercarse al medio natural.

Bibliografía

Sobre el Parque Natural Sierra de Cebollera

Montoya Oliver, J.M. *Parque Natural Sierra de Cebollera*. Logroño: Gobierno de La Rioja, 1.999.

Atilano, A. *Parque Natural Sierra de Cebollera, Guía de Interpretación*. Logroño: Gobierno de La Rioja, 1.999.

Sobre los Temas de los Itinerarios

Blanco, E. *Bosque de Bosques*. Madrid: Caja Madrid, 1.998.

González, J.M. *Historias del Bosque*. Zaragoza: Prames, 1998.

Lacroix, G. *Lagos y Ríos, medios vivos*. Barcelona: Plural, 1992.

VVAA, *Los Bosques Ibéricos. La modificación de los bosques por la acción humana, pg 501-532*. Barcelona: Planeta, 1.997.

Elías, L.V. y Muntión, C. *Los Pastores de Cameros*. Logroño, 1983.

Elías, L.V. *Trashumantes Riojanos*. Logroño: Gobierno de La Rioja, 2002.

Escribano Bombín, M. M. *El Paisaje*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 1.991.

Sobre La Rioja

VVAA. *Naturaleza de La Rioja*. Logroño: Nueva Rioja & Gobierno de La Rioja, 1.997.

Fernández Aldana, R., Lopo Carramiñana, L. y Rodríguez Ochoa, R. *Mapa Forestal de La Rioja*. Logroño: IER, 1.989.

Arizaleta Urarte, J.A. *Espacios Naturales de La Rioja*. Logroño: Gobierno de La Rioja, 1.991.

VVAA. *La Rioja, Espacio y Sociedad*. Logroño: Fundación Caja Rioja, 2.000.

VVAA. *Fauna de La Rioja*. Logroño: Fundación Caja Rioja, 1.996.

Guías de Campo

Galán Cela, P., Gamarra Gamarra, R. y García Viñas, J. I. *Árboles y Arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Madrid: Jaguar, 1.998.

Bang, Preben. *Huellas y señales de los animales de Europa*. Barcelona: Omega, 1.998.

Jonson, L. *Aves de Europa*. Barcelona: Omega, 1.994.

Chinero, M. *Guía de los insectos de Europa*. Barcelona: Omega, 2.001.

Moutou, F. Y Bouchardy, C. *Los Mamíferos en su Medio*. Barcelona: Plural, 1.993.