



Urbasa-Andía: Un Parque Natural

Unidad Didáctica

Enseñanza Secundaria Obligatoria
Segundo Ciclo.

José Ignacio Juanbeltz Martínez
Rubén Riancho Andrés

Agradecimientos:

A la familia de Emilio Redondo, por sus informaciones sobre la prehistoria del Parque y a los pastores, carboneros y leñadores, Patxi Erdocia, Lumi, Alejandro Asurmendi, Jose Mari Sanz, Fidel Urra, Carlos Aramendía, Rafael Díaz, Bibiano Ruiz, Félix Aznárez, Agustín Goñi e Ignacio Abella.

Autores: José Ignacio Juanbeltz Martínez, Rubén Riancho Andrés.

Copyright:

Impresión:

ISBN:

Depósito Legal:

Fotografía portada: José Ignacio Juanbeltz Martínez.

Promociona y distribuye: Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra. Departamento de Medio Ambiente.

C/ Navas de Tolosa 21. 31002 Pamplona.

Tfno. y fax: 948 42 71 23. E-mail: fpubli01@cfnavarra.es

El Gobierno de Navarra inició en marzo de 2000 la publicación de la serie “Cuadernos de Educación Ambiental”. La primera edición, dirigida a escolares de 8 a 16 años y que constaba de 10 títulos diferentes, fue recibida con enorme interés y los 1.500 ejemplares editados se agotaron con rapidez debido a la demanda de los centros educativos de la Comunidad Foral y el interés mostrado desde otros lugares de España. Estos documentos están hoy disponibles a través de Internet.

El texto que ahora tienen en sus manos da continuidad a esa iniciativa, enmarcada dentro de la política global del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda de fomentar la educación ambiental en todos los ámbitos sociales. Estos cuadernos de educación ambiental sobre el Parque Natural de Urbasa-Andía brindan la oportunidad de adentrarse en estos bellos rincones de Navarra. Urbasa-Andía es, sin duda, un espacio singular por sus características medioambientales y culturales. Prueba de ello es la gran cantidad de visitantes que al año acuden a disfrutar de sus parajes.

El Gobierno foral vuelve a facilitar a los colegios y a todas las personas interesadas un material dirigido a la formación ambiental. Pretendemos que este cuaderno trascienda la misión fundamental y primaria de la transmisión de conocimientos. En suma, queremos contribuir a formar personas que, siendo respetuosas con la biodiversidad y la enorme riqueza natural que alberga Navarra, se conviertan en defensores de la necesidad de integrar el medio ambiente en la cultura social y económica del hombre. Debemos desarrollar conjuntamente actitudes y hábitos de respeto y conservación del medio natural, porque sólo se respeta lo que se conoce y se quiere.

José Andrés Burguete Torres
Consejero de Medio Ambiente,
Ordenación del Territorio y Vivienda
Gobierno de Navarra

INDICE

Guía didáctica para el profesorado	9
1 - Introducción	10
2 - Justificación pedagógica	11
3 - Propósitos	15
4 - Contenidos	16
5 - Mapa de actividades	21
6 - La diversidad	29
7 - Sugerencias para la evaluación	30
8 - Bibliografía y recursos	31
Cuaderno de trabajo del alumnado	33
- Presentación de la unidad	34
- Documentos	35
1 - El reloj del tiempo geológico	40
2 - El clima de Urbasa-Andía	49
3 - Vegetación del Parque	53
4 - El árbol protagonista del Parque: El Haya	57
5 - La fauna en el Parque de Urbasa-Andía	62
6 - El ecosistema del hayedo	68
7 - Tras la huella de nuestros antepasados	75
8 - Actividades tradicionales en el Parque de Urbasa-Andía	81
9 - Urbasa-Andía y el futuro	87
10 - Parques de España	98
11 - Síntesis	102
12 - Evaluación	105
13 - Autoevaluación	106
Salida de Trabajo	109
- Organización de la Salida	113
- Normas	113
- Informaciones	114
- Actividades	116
- Autoevaluación	137



Urbasa-Andía: Un Parque Natural

Guía Didáctica para el Profesorado
Enseñanza Secundaria Obligatoria
Segundo Ciclo.

1- INTRODUCCIÓN

Los diferentes espacios naturales que existen en Navarra y el planeta Tierra en general, no sólo tienen como función permitir la conservación y mejora de las especies, favorecer la biodiversidad y asegurar la evolución natural de los animales y plantas. La creación de estos espacios plantea además dinámicas de divulgación social encaminadas tanto al conocimiento de la naturaleza, como a su uso y disfrute por parte de todos.

Los Parques Naturales son los espacios protegidos en los que tal vez se combina mejor la idea de conservación y respeto a la naturaleza, con el aspecto de divulgación positiva de la misma. En los Parques se preserva de la acción depredadora del ser humano a las especies vegetales y animales, al mismo tiempo que se realizan actuaciones para el conocimiento de los contenidos que la naturaleza encierra.

Entre las actuaciones divulgativas realizadas por el Parque de Urbasa-Andía, destacan las siguientes:

- La apertura del Centro de Información del Parque.
- La realización de un Área de Interpretación.
- Realización y señalamiento de varios itinerarios a lo largo del Parque.
- Confección de numerosos folletos y mapas explicativos.
- Realización de campañas propagandísticas con múltiples fines.
- Etc.

La realización de esta Unidad Didáctica supone un salto cualitativo en la acción divulgadora de los espacios naturales, por lo que de especialización supone. La Unidad no se dirige a todas las personas que visitan el Parque, como el resto de los materiales hasta ahora elaborados. El fin didáctico de la Unidad supone una apuesta decidida por aproximar el mundo natural a los centros educativos, al alumnado en especial, y ofrece para ello las pautas clásicas de una Unidad Didáctica: objetivos, contenidos, metodología y evaluación.

Pero la novedad que pretende incorporar esta Unidad, no radica tan sólo en este hecho, con ser importante. Queremos ir más allá. Para ello, las diversas actividades que se proponen, toman al Parque como el libro de texto en el que el alumnado va a leer y asimilar los diferentes contenidos. Pretendemos “alfabetizar” al alumnado, dotarle de los mecanismos necesarios para que sepa interpretar algunos de los acontecimientos naturales que suceden en el Parque, o aquellos otros que han sucedido hace miles de años, pero cuya “huella” o “palabra”, todavía está reciente.

Ciertamente esta tarea no se puede llevar a cabo sin ayuda del profesorado. Los materiales que se ofrecen sólo toman vida cuando se aplican en el aula, cuando los profesores deciden llevarlos a la práctica. No obstante estamos convencidos de que si el fin es noble -conocer la naturaleza como una de las formas más profundas que permiten su conservación- y los medios adecuados -los recursos que nos ofrece esta Unidad y el Parque en general- la respuesta a ésta y otras Unidades por parte del mundo educativo sólo puede ser positiva.

2- JUSTIFICACIÓN PEDAGÓGICA

La Educación Ambiental

Son muchas las voces, a veces con tonos apocalípticos, cada vez más con justificaciones científicas, que se alzan en estos momentos a favor de una nueva relación entre el ser humano y la naturaleza.

A partir de la década de los 60 del siglo XX, la crisis ambiental se empezó a manifestar con claridad, y algunos economistas empezaron a introducir nuevas concepciones que integraban la variable ecológica en los modelos de producción y consumo. El debate teórico favoreció el surgimiento de un nuevo modelo de desarrollo que tuviera en cuenta el presente y el futuro. Los seres humanos debían trabajar y prepararse para conservar sus recursos intra e inter-generacionalmente.

En el campo científico y social fue creándose una nueva y diferente relación ser humano-naturaleza, que ha brindado nuevos conceptos para la comprensión y transformación de la realidad. Destacan entre otros el de desarrollo sostenible, biodiversidad, ahorro energético, energías alternativas, reciclaje, etc.

En el mundo de la educación la nueva relación ser humano-naturaleza se aglutina especialmente en torno al concepto de Educación Ambiental. La Educación Ambiental también surgió al mismo tiempo que la preocupación por el deterioro del medio ambiente en el que vivimos: nuestro entorno continúa inmerso en un proceso de degradación -contaminación atmosférica, calentamiento global, agujero de la capa de ozono, etc.- al tiempo que el crecimiento económico y tecnológico parece continuar de manera imparable al menos en los países occidentales.

La Educación Ambiental forma parte de un amplio movimiento que se propone hacer compatibles la vida natural y el progreso del ser humano. El Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente, celebrado en Moscú en 1987, afirmó que la Educación Ambiental es “*un proceso permanente en el cual los individuos y las comuni-*

dades adquieren conciencia de su medio, y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y la determinación que les capacite para actuar, individualmente y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros”.

El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España concreta más estas palabras, al afirmar que el reto que nos plantea la Educación Ambiental es “*procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo más justo, equitativo y sostenible, que pueda garantizar la conservación del soporte físico y biológico sobre el que se sus- tenta”.*

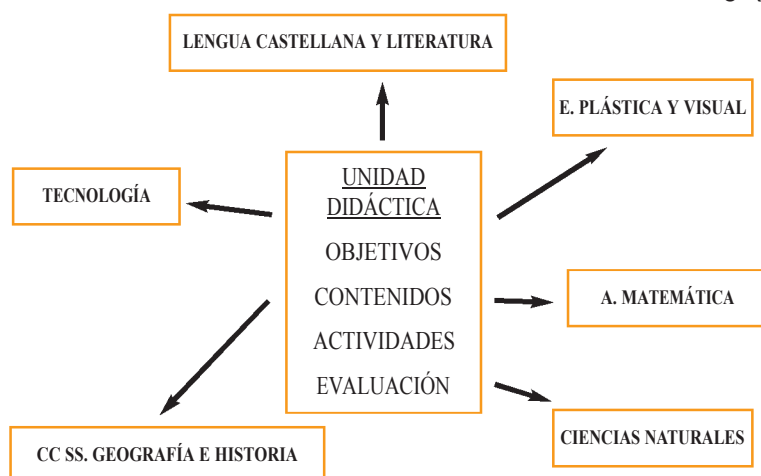
La Unidad Didáctica “Urbasa-Andía: un Parque Natural”, pretende contribuir a la formación de los jóvenes en la Educación Ambiental, a través de los conocimientos que aporta el estudio de un Parque Natural, y los valores que pretendemos transmitir. Haremos especial referencia a las relaciones entre los aspectos físicos, biológicos y humanos del Parque, así como a la necesidad de respetar y conservar la biodiversidad existente, tanto por la belleza de la vida en sí, como por aspectos menos altruistas de los que nos podemos beneficiar. La conservación del Parque de Urbasa-Andía y otros parajes de Navarra o del mundo, se deben a acciones cotidianas que debemos potenciar para ser ciudadanos de un mundo con una mayor calidad de vida.

Interdisciplinariedad

En el momento de llevar a la práctica la Unidad Didáctica conviene coordinar objetivos y contenidos entre materias diferentes; de modo que se incorporen a la misma personas y profesores de áreas diferentes. Se debe poner énfasis en la intención global del proyecto. La Educación Ambiental no pertenece al ámbito concreto de ninguna disciplina, posee el mismo objetivo material que algunas de ellas, presentes en la ESO. Y para la consecución de su objetivo formal es precisa la colaboración de diferentes profesores y áreas

Las actividades que se sugieren comparten espacios y contenidos de diversas áreas. No corresponden de forma exclusiva al área de Ciencias Naturales o Ciencias Sociales, Geografía e Historia, aunque principalmente sean estas áreas las que aglutinan la mayor parte de las actividades. El propó-

sito básico y las capacidades que subyacen en la propuesta pedagógica de la Unidad están vinculados a las áreas de E. Plástica y Visual, Matemática, y Lengua Castellana y Literatura y Tecnología. Desde cualquiera de ellas se pueden aportar análisis, descripciones críticas, síntesis y propuestas de intervención, necesarios para el desarrollo de la Unidad.



E. Plástica y Visual:

Del bloque 1, el apartado Percepción sintética y analítica, La comunicación visual, Fundamentos de los distintos lenguajes visuales.

Del Bloque 2 los apartados Elementos bi-tridimensionales del lenguaje visual y La luz y el color tri-bidimensional.

Todo ello nos conducirá a analizar los elementos visuales y sus funciones, a realizar análisis espaciales desde enfoques plásticos y de percepción visual, a propuestas sobre formas y mensajes de comunicación visual.

Tecnología:

Del Bloque 1, el apartado Aspectos que hay que considerar al resolver problemas técnicos.

Del Bloque 2, el apartado Boceto, croquis.

Del Bloque 4, Principios de organización y gestión.

· Algunos de los contenidos conceptuales que pueden abarcarse desde las diferentes áreas son las siguientes:

Ciencias Sociales, Geografía e Historia:

Del Bloque 1 los apartados Iniciación a los métodos geográficos y El medio natural y su conservación.

Del bloque 2, el apartado El espacio rural.

Del Bloque 4, Las sociedades prehistóricas, cazadoras y recolectoras.

El desarrollo de estos conceptos servirá para el análisis de problemas Medioambientales, situaciones espaciales diversas, crítica de valores sociales, análisis sociales de conductas, valoraciones individuales y colectivas de las personas y propuestas de intervención en el medio.

Del Bloque 6, Materia prima, Fuentes y procedimientos de aprovechamiento de los principales materiales.

El desarrollo de estos conceptos puede llevarse a cabo a través de diferentes elementos generadores de energía, representaciones gráficas de operadores, funcionamientos de sistemas tecnológicos y sus repercusiones, etc.

Lengua Castellana y Literatura:

Del Bloque 1, los apartados Diversidad lingüística en el medio rural, urbano y suburbano.

Del Bloque 4, el apartado Las formas de comunicación basadas en la interacción de códigos.

Del Bloque 5, Usos orales formales de la lengua.

Del Bloque 6, el apartado Documentos relacionados con la vida cotidiana.

Estos contenidos servirán para la descripción de procesos, el

análisis de secuencias, la exposición de ideas, la crítica de textos, el trabajo sobre estructuras argumentativas, etc.

Ciencias Naturales:

Del Bloque 2 los apartados Elementos químicos y compuestos e Introducción a las transformaciones químicas.

Del Bloque 5, los apartados titulados La atmósfera, El agua, La contaminación del aire y del agua, La litosfera, Dinámica interna y externa y El suelo.

Del Bloque 6 el apartado Los seres vivos y su diversidad.

Del Bloque 8 los apartados el Ecosistema y su dinámica, El ciclo de la materia y flujo de energía, Ecosistemas terrestres y acuáticos.

Del Bloque 9 los apartados Cambios naturales en los ecosistemas, Alteraciones en los ecosistemas producidos por la acción humana.

Trabajar estos contenidos conceptuales implica al mismo tiempo la realización de Análisis de diversos procesos: energía, contaminación acústica, clima, etc., el estudio de alternativas sostenibles, la realización de verificaciones científicas, la expresión de mensajes científicos a través de estudios de campo, etc.

Matemáticas:

Del Bloque 1, los apartados Contar, Calcular, Medir, Expresar cantidades, etc., Notaciones numéricas, Operaciones.

Del Bloque 2, los apartados Medición, Sistemas de medidas, Medidas de tiempo, Medidas aproximadas.

Del Bloque 3, los apartados Elementos geométricos en el plano y en el espacio, Sistemas de referencia, La representación a escala.

Del Bloque 4, el apartado Información sobre fenómenos causales.

El desarrollo de estos contenidos implicará la manipulación de datos, cuantificaciones y comparaciones, expresión estadística y porcentual, representaciones numéricas y gráficas, predicciones, resolución de problemas, etc.

Materiales de la Unidad Didáctica

Los materiales que se presentan en la Unidad Didáctica tienen formatos e intenciones diferentes. Los que se presentan de manera formal podemos dividirlos en cuatro bloques:

1. Guía Didáctica para el profesorado.

Contiene los objetivos, los contenidos, el desarrollo de las actividades y criterios para la diversidad, las propuestas para la evaluación y la bibliografía de la Unidad Didáctica.

2. Cuaderno de trabajo del alumnado.

Contiene los documentos de enseñanza-aprendizaje con las informaciones y actividades propuestas para el alumnado. Incorpora además documentos de evaluación y auto-evaluación.

3. Salida de trabajo.

Contiene los objetivos, contenidos y actividades necesarias para realizar una salida de trabajo al Parque Natural Urbasa-Andía.

Las rutas naturalísticas, al igual que la Salida de Trabajo, ofrecen momentos óptimos para potenciar el desarrollo de una sensibilidad perceptiva y afectiva hacia lo que nos rodea, de observación para ser capaces de leer más allá de los textos escritos: recoger datos, plantearse interrogantes, contrastar hipótesis previas y, en definitiva, enriquecer nuestro conocimiento.

4. Otras informaciones.

En el Centro de Información del Parque de Urbasa-Andía, existen materiales que favorecen la consecución de los fines de la Unidad.

En esta línea, consideramos el Centro de Información y el Aula de Interpretación del Parque como valiosos recursos paisajísticos y medioambientales, capaces de ayudar a conocer y comprender mejor el patrimonio natural y las relaciones que en el pasado y en el presente han establecido los habitantes de estas zonas con su espacio vital.

En el apartado Bibliografía y Recursos de esta Guía Didáctica, se ofrece un inventario de los principales recursos que ponen a nuestra disposición los Centros de Urbasa-Andía, destacando entre ellos diversos folletos que recogen lo esencial de Parque.

Además se citan libros, direcciones de Internet, enciclopedias, atlas, etc. que pueden ser de gran utilidad para buscar informaciones complementarias.

Límites y posibilidades de la Unidad

Somos conscientes que en la Educación Ambiental -y en la educación en general- no caben cambios y resultados de forma inmediata. Es más bien un proceso lento no exento de altibajos. Sin embargo creemos que la constancia en la intervención -desde visiones educativas interdisciplinares y críticas, es decir con la participación de la mayor parte del profesorado que interviene en el aula- ayudará a provocar la modificación de la conducta en el alumnado para el cumplimiento de ciertas normas que se desprenden de unos nuevos valores: la sostenibilidad, la biodiversidad, el conocimiento de la naturaleza, y la apuesta por un futuro mejor para todos.

En la Enseñanza Secundaria Obligatoria cobran especial importancia los aspectos actitudinales: la sensibilización por los problemas ambientales, la biodiversidad, la necesidad de conservar la naturaleza, el papel del ser humano como integrante de la misma, etc. Es necesario incentivar la participación del alumnado en la resolución de problemas y en la defensa de una mayor conciencia medioambiental. La Unidad profundiza en este sentido, al analizar la gestión que se realiza en el Parque, para permitir su conservación y mejora, al mismo tiempo que se garantiza la tradicional explotación de estos espacios.

También la Unidad Didáctica desea contribuir a dar conocer los ecosistemas del Parque de Urbasa-Andía, y a contrastarlos con los existentes en otros espacios. Se propone incidir en el desarrollo de capacidades de comprensión global de los fenómenos, puesto que las problemáticas y relaciones locales afectan a todo el planeta. Es por ello que los contrastes espaciales o temporales son necesarios y se enmarcarán en diversas actividades.

Por otro lado los educadores nos comprometemos con la Unidad en el desarrollo de habilidades y técnicas que ayuden a nuestros alumnos y alumnas a adquirir criterios propios para una mayor comprensión de la naturaleza, a través de lo que denominamos alfabetización ambiental. El conocimiento de la naturaleza debe ser el primer paso para su conservación.

3- PROPÓSITOS

Objetivos didácticos y

Desarrollo de capacidades

La puesta en práctica de la Unidad Didáctica pretende desarrollar entre otras las siguientes capacidades propuestas para la Educación Secundaria Obligatoria:

- Obtener y seleccionar información utilizando las fuentes en las que habitualmente se encuentra disponible, tratarla de forma autónoma y crítica, con una finalidad previamente establecida, y transmitirla a los demás de manera organizada e inteligible.

- Elaborar estrategias de identificación y resolución de problemas en los diversos campos del conocimiento y la experiencia, mediante procedimientos intuitivos y de razonamiento lógico, contrastándolos y reflexionando sobre el proceso seguido.

- Analizar los mecanismos básicos que rigen el funcionamiento del medio físico, valorar las repercusiones que sobre él tienen las actividades humanas y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del mismo como elementos determinantes de la calidad de vida.

- Conocer las creencias, actitudes y valores básicos de nuestra tradición y patrimonio cultural, valorarlos críticamente y elegir aquellas opciones que mejor favorezcan su desarrollo integral como personas.

- Conocer y valorar el desarrollo científico y tecnológico, sus aplicaciones e incidencia en su medio físico y social.

Objetivos Didácticos de la Unidad

Las capacidades señaladas se concretan en unos objetivos didácticos o propósitos básicos de la Unidad Didáctica.

-A través de una salida de trabajo y otras estrategias y procedimientos, observar y percibir la realidad natural del Parque Natural de Urbasa-Andía, para iniciarse en la “lectura” comprensiva de los fenómenos que se producen en el mismo, y acercarse afectivamente a sus elementos bióticos, abióticos y antrópicos.

-Mediante el estudio de diversos documentos orales, escritos, gráficos, etc., analizar los ecosistemas básicos que se dan en las sierras de Urbasa-Andía -el hayedo, el raso y el roquedo- para que el alumnado comprenda las relaciones principales que se establecen en ellos, y valore la biodiversidad como elemento primordial para la vida en la Tierra.

-Analizar la gestión ambiental que se realiza en el Parque de Urbasa-Andía, y en otros lugares bajo protección legal (reservas, parques, ZEPAs, etc.), mediante las acciones que se realizan en el propio Parque y contrastes espacio-temporales de este Parque con otras zonas del mundo, para que el alumnado sea consciente de la necesidad de promover la conservación y protección de la naturaleza, mediante acciones concretas relacionadas con su vida cotidiana.

Objetivos didácticos y objetivos de Etapa

Estos objetivos didácticos se relacionan con los objetivos generales de las siguientes áreas de la Educación Secundaria Obligatoria:

C.Sociales	C.Nat.	Tecnol.	Ed.Plástica y V.	Matem.	Lengua y Lit.
3	1	6	1	1	1
5	2	8	2	2	2
7	5		4	3	9
8	7			5	
9	8				
10					

(Ver Decreto de Currículo de Navarra. ESO. Gobierno de Navarra)

Objetivos didácticos y actividades

Los objetivos didácticos se relacionan directamente con las actividades que presentamos en la Unidad, mediante dos vías:

- Las actividades se presentan a modo de caminos diferenciados para la consecución de dichos objetivos, y por tanto encierran la posibilidad de conseguir diferentes grados de profundidad en la consecución de los mismos. Este aspecto se abordará posteriormente por ser básico para el tratamiento de la diversidad.
- Las actividades muestran las correspondencias existentes entre los contenidos de las diferentes áreas que desarrollan la Unidad. La interrelación se persigue especialmente para la consecución de los procedimientos y estrategias de la Unidad. Este hecho nos obliga a tomar necesariamente medidas de coordinación entre las áreas interesadas.

Las opciones para la consecución de esta segunda vía pueden ser las siguientes:

1. Abordar las actividades interdisciplinarmente desde las diversas áreas del currículum de la E.S.O., siguiendo el Itinerario Básico que se presenta en el cuaderno del alumnado y algunas del Itinerario de Profundización. Sin duda, sería la opción preferente, puesto que permite acrecentar, modificar o implementar visiones, que enriquezcan la Unidad Didáctica.
2. Cuando sólo exista la posibilidad de desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje en que intervienen uno o dos profesores, convendrá seleccionar algunas actividades que permitan al alumnado una visión de conjunto del problema, que descansa en el Itinerario de Mínimos, y desarrolle algunas actividades complementarias.
3. El profesorado, autónomamente, decide qué contenidos y actividades realizar, y cómo llevarlas a la práctica.
4. La salida de Trabajo ofrece múltiples posibilidades para que el alumnado, sólo o en pequeño grupo, pueda profundizar en diversas cuestiones sobre el Parque de Urbasa-Andía. Las informaciones que se facilitan en el Centro de Información, así como en el Área de Interpretación favorecen este tipo de trabajos.

4- CONTENIDOS

Criterios de selección de contenidos

Al seleccionar los contenidos se han tenido en cuenta, entre otros, los siguientes criterios:

- El Parque de Urbasa-Andía, y las posibilidades científicas y didácticas que encierra.
 - Otros espacios naturales o Parques existentes en el mundo.
 - Problemáticas actuales medioambientales locales o mundiales.
 - Políticas mundiales de actuación presente y de futuro referidas al medio ambiente y la conservación de la biodiversidad.
 - Implicación presente y futura del alumnado en la resolución de problemáticas medioambientales.
 - Contrastes espaciales-temporales sobre algunos problemas medioambientales relacionados con la biodiversidad.
 - Posibilidad de aprendizaje de técnicas y procedimientos propios de las áreas de enseñanza de la ESO.
 - Posicionamientos críticos como ciudadanos y ciudadanas, ante la necesidad de proteger y conservar la naturaleza.
 - La posible realización por parte del alumnado de la Unidad de Primaria dedicada a este Parque Natural.
- En definitiva, el sentido de los contenidos seleccionados responde a metas importantes, fundamentadas en el desarrollo de capacidades que formula la Educación Secundaria Obligatoria. De una parte incrementar el estudio de los conocimientos científicos medioambientales. De otra educar ciudadanos que sepan valorar de forma responsable y solidaria, los nuevos retos sobre desarrollo y conservación de la naturaleza que nos abre el siglo XXI.

Estructuración de los contenidos

Los conceptos

Desde un punto de vista conceptual y teórico, concebimos la naturaleza como síntesis inestable y cambiante de los componentes físicos, biológicos y sociales que la configuran.

Así, hablamos de Fisis, Bios y Anthropos y de la dinámica relacional que se establece entre estos tres factores como fórmula para estudiar un espacio físico.



A los factores físicos y biológicos que configurarían un ecosistema, con su dinámica evolutiva propia, se superpone el factor humano que modifica el ecosistema natural para adaptarlo a sus necesidades cambiantes. Generalmente las relaciones que se establecen entre Fisis, Bios y Anthropos no son armónicas, sino conflictivas, están en evolución permanente. De ahí que la interrelación entre las tres perspectivas constituya la mirada adecuada para entender la naturaleza.

Los contenidos conceptuales de la Unidad se aglutinan en torno a Fisis, Bios y Anthropos y las relaciones que se establecen entre estas tres perspectivas, aunque en el desarrollo de la Unidad concedamos mayor preponderancia a Bios, y los estudios relacionados con este campo del saber.

Los procedimientos

Los procesos de Enseñanza/Aprendizaje han de aportar no sólo informaciones culturales acumulables. También han de capacitar al alumnado para investigar o indagar sobre su entorno, proporcionándole los procedimientos y estrategias necesarios para construir sus propios aprendizajes. Por ello, hemos organizado tanto los contenidos de procedimiento como la secuencia de actividades de nuestra Unidad en torno a las fases de un proceso de indagación/investigación:

- a) Identificación del tema, preparación del proceso de trabajo, motivación.
- b) Recogida de información.
- c) Procesamiento de la información: análisis y clasificación.
- d) Síntesis, conclusiones. intercambio de información.
- e) Propuestas de intervención: exposición del “Museo del Parque”.

Los contenidos que se proponen hacen referencia al proceso de indagación. Este proceso es complejo pero proporciona múltiples situaciones de aprendizaje, de ahí la extensión y la variedad de los procedimientos que se sugieren en la Unidad.

Se pretende que el alumnado active procedimientos y estrategias relacionadas con saber recoger informaciones, procesarlas, sacar conclusiones y comunicarlas, con propuestas de intervención en el medio ambiente, de cara a favorecer que ellos mismos se sientan protagonistas y responsables en las soluciones de los problemas.

Las técnicas que se sugieren en cada una de las actividades requieren, muchas veces, un aprendizaje concreto. Sin embargo, otras veces, forman parte de una estrategia o proceso más amplio de desarrollo y aprendizaje, como ocurre, por ejemplo, en las Salidas de Trabajo o en la elaboración del Mapa de Cierre.

Los Valores

Los valores de la Unidad, se aglutinan a través de dos grandes apartados. El primero hace referencia a los valores universales que se trabajan en todas las áreas y unidades, y que capacitan al alumnado para llegar a ser un ciudadano responsable de las actividades que realiza. Dentro de estos valores en esta Unidad se abordarán preferentemente los relacionados con la conservación de la naturaleza.

En segundo lugar la Unidad aborda los valores didácticos específicos relacionados con las actividades propuestas. En esta Unidad hemos seleccionado: trabajo de campo y realización de un dossier.

DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

A - Contenidos conceptuales:

FISIS	BIOS	ANTHROPOS
<p>* CONDICIONANTES GEOGRÁFICOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latitud. - Altitud. - Zonas Climáticas. - Distribución de los Bosques. <p>* CONDICIONAMIENTOS AMBIENTALES.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luminosidad. - Orientación/Exposición. - El clima de Urbasa-Andía: Temperaturas, Precipitaciones, Humedad ambiental, Viento. <p>* EL SUELO, SOPORTE DEL BOSQUE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Roca y Suelo - Procesos de formación del relieve. - La erosión y formación del suelo. - La roca caliza: características básicas. - Formaciones externas e internas. 	<p>* VEGETACIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Árboles - Arbustos - Plantas herbáceas - Musgos, Líquenes, Hongos... - Hojarasca y Humedales <p>* FAUNA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mamíferos - Aves - Reptiles - Anfibios - Invertebrados - Microorganismos - Identificación de animales por sus rastros. - Identificación de la vegetación por sus hojas, frutos, color, forma, etc. <p>* LA ESTRUCTURA DEL BOSQUE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrato arbóreo - Estrato arbustivo - Estrato herbáceo - Suelo y subsuelo <p>* RELACIONES TRÓFICAS.</p> <p>* RELACIONES INTERESPECÍFICAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depredación, mutualismo, simbiosis, comensalismo, inquilinismo, parasitismo, etc. <p>* ECOSISTEMAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Del hayedo - Del raso - Del roquedo 	<p>* EL PAISAJE HUMANIZADO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La formación de los rasos. <p>* APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evolución histórica - Explotación tradicional del bosque y los rasos. <p>* EL PARQUE DE URBASA-ANDIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos legales. - La gestión del Parque. - Mantenimiento de las actividades tradicionales. - Nuevos usos del Parque. - La política medioambiental en Navarra. - Centros de Información del Parque. - Itinerarios formativos por el Parque. <p>* OTRAS ZONAS NATURALES PROTEGIDAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En Navarra. - En el mundo. <p>* LEER EL PAISAJE.</p>

B - Contenidos de procedimiento

<p>IDENTIFICACIÓN DEL TEMA. MOTIVACIÓN. PROCESO DE TRABAJO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Lectura del Bello Texto. Comentario dirigido. · Presentación de los diferentes itinerarios de actividades que plantea la Unidad.
<p>RECOGIDA DE INFORMACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Lectura de textos dados: la unidad didáctica. · Recogida de informaciones de periódicos y revistas, libros, internet, folletos del Parque, de los Centros de Información del Parque. · Elaboración y realización de entrevistas, encuestas: al director del Parque, a monitores, pastores, etc. · Salida de Trabajo para recoger informaciones y “leer” el medio ambiente del Parque. · Empleo de máquinas de fotos, grabaciones..., como recursos para recoger informaciones.
<p>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Elaboración del cuaderno de trabajo del alumnado que incluya ordenadamente la secuencia de actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación y localización en planos y mapas del Parque de Urbasa-Andía. - Elaboración de gráficas, perfiles topográficos, esquemas, mapas conceptuales, comentarios, sobre los problemas y conceptos que se señalan en los textos. - Análisis de datos, de imágenes-conflicto, cuadros y gráficas relativos al Parque Urbasa-Andía u otros espacios naturales protegidos. · Representación de datos, imágenes-síntesis, conceptos-síntesis, conclusiones etc... en esquemas, murales, pictogramas, mensajes, ... · Confección de fichas de vocabulario. · Realización escrita del “diario” del alumno.
<p>SÍNTESIS, CONCLUSIONES. INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Verbalización y puesta en común de las verificaciones realizadas en los trabajos de equipo: síntesis, conclusiones, ... · Obtención de conclusiones generales desde los contenidos estudiados, desde los procedimientos realizados, desde las actitudes generales y particulares o específicas que ha suscitado el desarrollo de la Unidad Didáctica. · Redacción de informes. · Realización de síntesis de contenidos conceptuales, de procedimiento, y actitudinales (valores) que se resalten por medio de mapas de cierre, paneles, póster, imágenes gráficas o icónicas, etc... · Realización de debates.
<p>PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Exposición del trabajo-clase con toda la secuencia trabajada: informaciones recogidas, salida de trabajo, dossieres del alumnado, folletos, paneles de problemáticas trabajadas, paneles de síntesis de lo estudiado, paneles de conclusiones, presentación de las propuestas y acciones de intervención en el medio ambiente: “Museo del Parque”. · Valoración grupal de la calidad del trabajo: individual y colectivo. · Formulación de las actuaciones y acciones que se van a ejecutar: sus contenidos, los responsables de dinamizarlas, las estrategias que se van a utilizar, los soportes necesarios, entidades y personas, espacios a los que dirigirse, temporalización de las acciones..., en relación a propuestas o alternativas de mejora ambiental en la localidad, la Comarca, etc.

C - Contenidos de valores, actitudes y normas.

VALORES GENERALES

Espíritu crítico ante los problemas analizados.

Valoración de los comportamientos sociales respecto al medio ambiente. Acciones positivas pendientes de realización a escala personal, y colectiva.

Aportación de propuestas de intervención para la conservación y mejora del medio ambiente en nuestro espacio de vida: ideas, acciones, contenidos, comunicaciones que se eleven a organismos públicos, etc,

ESPECIFICOS DE LA UNIDAD

Responsabilidad en el manejo de los materiales que se utilicen: prensa, planos, mapas, fotos, libros, grabadoras, el propio dossier de trabajo de cada alumno o alumna, aparatos de medición, el diario personal, etc.

Participación en las tareas de grupo: trabajos y actividades de equipo, explicaciones colectivas en la Salida de Trabajo, etc.

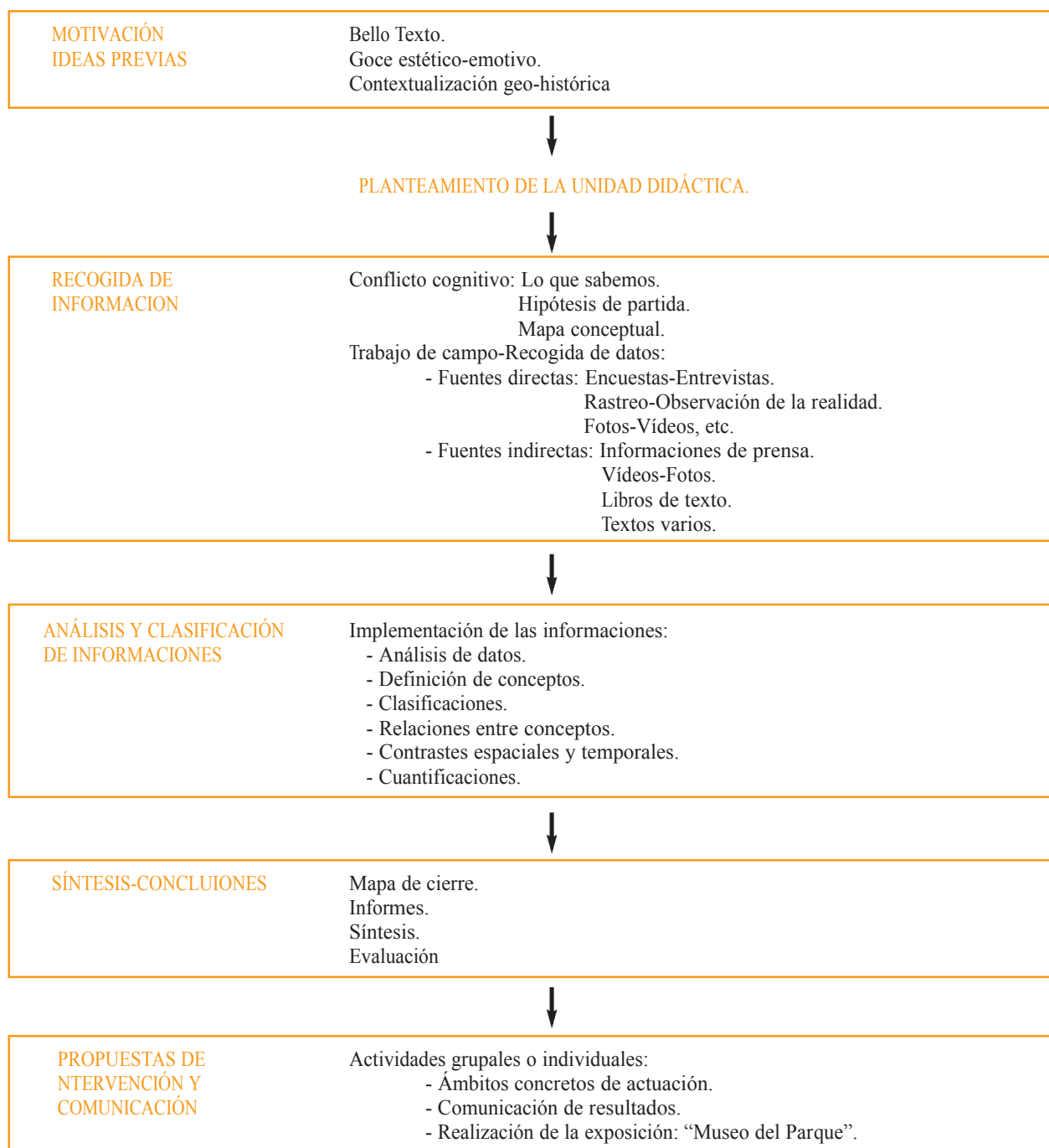
Confianza y seguridad en las actividades personales: claridad en los mensajes, orden en las secuencias, acabado y dominio del espacio de su cuaderno de trabajo.

Respeto por el medio ambiente y seguimiento de las normas en la Salida de Trabajo por el Parque de Urbasa-Andía.

5- MAPA DE ACTIVIDADES

Las actividades que se desarrollan en la Unidad Didáctica se explican tanto por el proceso de trabajo que siguen, cuanto por las explicaciones didácticas de que gozan. El siguiente cuadro recoge de manera esquemática el proceso de trabajo que se desarrolla a lo largo de nuestra Unidad Didáctica.

PROCESO DE TRABAJO



Las actividades didácticas de la Unidad se explican en tres apartados. En el primero se da título a la actividad. En el segundo se explica alguno de los modos en que se pueden desarrollar dichas actividades. Finalmente se hacen referencia a los materiales que serían convenientes para su realización, además de los que se presentan en la Unidad.

TÍTULO	DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	MATERIAL NECESARIO
1. Bello Texto: La Abuela Haya.	<p>El Bello Texto está extraído del libro de Ignacio Abella titulado “La magia de los árboles”. El autor evoca la importancia del haya para el mantenimiento de los ecosistemas del bosque, a través de un tono poético.</p> <p>Las actividades que se presentan parten del documento, y sirven para averiguar el nivel de conocimiento del alumnado en relación al tema que comienza sobre el Parque de Urbasa-Andía.</p>	- Libro: Abella I.: “La magia de los árboles” Edit. Integral. Barcelona 1996.
Bello Texto: El lenguaje de la naturaleza	<p>El Bello Texto está extraído del libro de Joaquín Araujo, titulado “Los instantes del bosque”. El autor recrea el calendario del bosque a través de los sonidos de los animales, en un texto cargado de vivencias poéticas.</p> <p>Las actividades que se presentan parten del documento, y sirven para averiguar el nivel de conocimiento del alumnado en relación al tema que comienza sobre el Parque de Urbasa-Andía.</p>	- Libro: Araujo, J.: “Los instantes del bosque”. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 1996.
1. El reloj del tiempo geológico.	<p>El documento explica la evolución geológica que han tenido las sierras de Urbasa-Andía, centrándose en los períodos geológicos más significativos para estas sierras: Herciniana, Alpina y Postalpina. Los dibujos contribuyen a completar la información básica para entender todo el proceso de formación de las sierras de Urbasa-Andía, que forman hoy en día el Parque Natural.</p> <p>Las actividades profundizan en los contenidos informativos anteriores, ligándolos a los “hallazgos casuales” que se dan en las sierras sobre el suelo: los fósiles, material lítico, restos de animales, etc.</p>	<p>- Guía de fósiles. Las hay de diferentes editoriales.</p> <p>- Lugar para una pequeña exposición de fósiles, y otros materiales recogidos en la Salida de Trabajo: “El Museo del Parque”.</p>

<p>1.1 El suelo de Urbasa-Andía</p>	<p>El documento explica la formación del relieve kárstico, a través del proceso denominado carbonatación. Posteriormente se citan y explican brevemente las formas del relieve kársticas interiores y exteriores, existentes en el Parque. Las actividades se centran en la elaboración de esquemas que resuman las formas del relieve kárstico, así como la recogida de fotos o elaboración de dibujos que ilustren dichas formas. Se aprovechan las actividades para ofrecer datos sobre algunas de las formaciones del relieve kárstico más visitadas: una cueva, una sima, y el manantial que da origen al río Urederra. Entre las actividades figuran la preparación de una Salida de Trabajo por el Parque, así como una pequeña investigación para determinar cuál es el material básico que emplean los espeleólogos para adentrarse por cuevas y simas como las existentes en Urbasa-Andía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Es conveniente realizar en el laboratorio reacciones químicas que expliquen el proceso de carbonatación. - “Paseos Naturalísticos (I y II)” Edit.: CAN. Pamplona, 1981. - Rutas y Paseos por Navarra” Edit.: DN Pamplona, 2002. - Folletos del Parque con las tres rutas: De los Montañeros. De la Fuentes. De los Pastores. - Visita a una tienda de deportes. - Se puede obtener más información en la Asociación de espeleólogos de Estella. - Atlas de Navarra.
<p>2. El Clima de Urbasa-Andía.</p>	<p>El documento explica las características básicas del clima de Urbasa-Andía, centrándose en la Temperatura, las Precipitaciones, y la influencia del relieve (efecto Föhn). La primera actividad implica el establecimiento de relaciones entre los contenidos aprendidos: a nivel de vegetación (qué zona tendrá una vegetación más xerófila en el Parque y por qué), localización de otros lugares con el efecto Föhn. Para la realización de la segunda actividad sería conveniente utilizar un gran mapa del Parque, de los varios existentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mapa del Parque. (Existen en el Centro de Información a diferentes escalas). - Atlas de Geografía Universal.
<p>2.1.El Parque, entre dos zonas climáticas.</p>	<p>El documento sitúa al Parque de Urbasa-Andía como barrera climática que recibe influencias oceánicas, por un lado, y mediterráneas por otro, dentro del contexto general de Navarra. Las actividades profundizan en esta visión, obligando a la utilización del diccionario, y al análisis de los climogramas del clima mediterráneo y oceánico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Monkhouse, F.J.: “Diccionario de Términos Geográfico”. Edit.: Oikos Tau. Barcelona, 1978 - Atlas geográfico universal. - Atlas de Navarra.
<p>3.Vegetación del Parque.</p>	<p>El texto plantea un análisis de la vegetación del Parque de Urbasa-Andía, agrupando las diferentes especies en grandes comunidades vegetales (hayedo, roquedo, etc.) Señala también la flora de interés del Parque, por estar protegida. Los nombres de las especies se ofrecen esencialmente con nombres vulgares. Las actividades se limitan a proponer la realización de dos pequeñas síntesis que favorezcan el conocimiento de la flora del Parque.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elósegui Aldasoro, J. y otros: “Navarra. Guía ecológica y paisajística” Edit.: CAN Pamplona, 1980. - Azpilicueta, M. y Domench, J.M. : “El Parque Natural de Urbasa-Andía” Edit.: CAN y Gobierno de Navarra. Pamplona, 1998. - Juanbeltz, J.I. y Riancho, R.: “La conservación de la biodiversidad en Navarra”. Cuaderno de Medio Ambiente. Edit.: Gobierno de Navarra. Dpto. de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Vivienda. Pamplona, 2002.

<p>3.1 El talismán de los druidas.</p>	<p>El texto ofrece una visión de la importancia histórica del muérdago para fines mágico-religiosos. También explica su reproducción, el uso del muérdago para la caza, etc. Las actividades pretenden que el alumnado realice un acopio de información en relación al tejo, y a otras plantas que se han empleado y se emplean en la actualidad para fines curativos o mágicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Enciclopedias. - Folletos de herboristerías y farmacias, referidos a plantas medicinales.
<p>4. El árbol protagonista del parque: el haya.</p>	<p>El documento analiza el ciclo vital del haya, el árbol más extendido del parque de Urbasa-Andía, así como las relaciones que establece con otras especies, con el agua, el suelo, etc. Las actividades exigen el dibujo de un haya en dos estaciones diferenciadas, el inicio de una colección de hojas que se clasificarán según su forma, y una pequeña investigación para relatar cómo respira el haya y las plantas en general.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Libros de texto de Ciencias Naturales o Botánica. - Hojas de periódico, cajas, folios, ... para iniciar la colección de hojas. - Lean, G., Hinrichen D.: "Atlas Mundial de medio ambiente". - Guías de árboles.
<p>4.1 Un manto verde: líquenes, musgos y helechos.</p>	<p>El documento plantea tres breves secuencias que explican las características básicas de líquenes, musgos y helechos. Las actividades proponen: - La búsqueda de líquenes en los alrededores del centro o la casa de los alumnos, - La búsqueda de razones para respetar el musgo en épocas navideñas. -Averiguar que es la "cama" que los pastores hacían en el Parque con helecho para sus ganados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - "Guía de líquenes". Ministerio de Medio Ambiente y Parques Nacionales. Madrid, 2000.
<p>5. La fauna del Parque de Urbasa-Andía.</p>	<p>El documento ofrece una relación de las principales especies animales que existen en el Parque, ofreciendo esencialmente sus nombres comunes. Las especies se agrupan según criterios tradicionales. Las actividades tratan de profundizar en el conocimiento de la fauna del Parque a través del establecimiento de redes tróficas. Una segunda actividad pretende que el alumnado realice el estudio de una charca del Parque. La charca a estudiar puede ser una de las múltiples existentes en el Parque, aunque también otras existentes en la localidad donde vive el alumnado. El trabajo de esta actividad se plantea para realizarlo en pequeño grupo. Los puntos responden al guión de trabajo inicial del grupo, que posteriormente puede ser modificado con la ayuda del profesorado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Buiza, C. y otros: "Estudio de ecosistemas" Edit.: Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid, 1985. - Juanbeltz, J.I. y Riancho, R.: "La conservación de la biodiversidad en Navarra". Cuaderno de Medio Ambiente. Edit.: Gobierno de Navarra. Dpto. de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Vivienda. Pamplona, 2002. - Elósegui Aldasoro J. y Pérez Ollo F.: "Navarra, naturaleza y paisaje". Edit.: CAN. Pamplona, 1982.

<p>5.1 Los anfibios del Parque.</p>	<p>El documento ofrece un breve estudio de la rana (ciclo vital, costumbres, tipos, reproducción, etc.) así como una clasificación de la salamandra.</p> <p>Las actividades proponen la realización de nuevas clasificaciones de anfibios (tritones, ranas, sapos, etc.) la localización de las balsas del Parque en un plano, y el dibujo de las fases de la reproducción de las ranas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mapa del Parque. - Guías de animales. - Libros de texto de Ciencias Naturales de diferentes editoriales.
<p>6. Ecosistema del hayedo.</p>	<p>El documento analiza el ecosistema del hayedo, explicando la relación existente entre las comunidades vegetales, las animales, y unas respecto a otras. El punto de vista para el análisis del ecosistema es el medio terrestre.</p> <p>Las actividades pretenden facilitar el estudio del documento anterior, mediante la confección de esquemas y dibujos que facilitan la comprensión del texto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Folleto del parque del Centro de Información: El Parque de Urbasa-Andía. - Diccionario. - Azpilicueta, M. y Domench, J.M. : “El Parque Natural de Urbasa-Andía” Edit.: CAN y Gobierno de Navarra. Pamplona, 1998. - Elósegui Aldasoro, J. y Pérez Ollo, F.: “Navarra, naturaleza y paisaje”. Edit.: CAN. Pamplona, 1982.
<p>6.1. Animales que no se ven.</p>	<p>El texto analiza la vida animal que se refugia en la hojarasca del hayedo. Se centra fundamentalmente en el grupo de los animales llamados descomponedores, tal vez los animales más desconocidos de los que pueblan un bosque, pero igualmente importantes.</p> <p>Las ilustraciones facilitan la diferenciación de estos animales.</p> <p>Las actividades dirigidas al alumnado proponen el dibujo de alguno de estos animalillos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales: Lupa y cuaderno de campo, lámpara, embudo, papel de estraza blanco, lápices de colores, etc. -Del Carmen, Luis M.: “Investigando el suelo” Edit.: Teide.
<p>7. Tras las huellas de nuestros antepasados.</p>	<p>El documento hace una breve referencia a Urbasa como solar de los primeros seres humanos que habitaron el espacio que llamamos Navarra. Compara al mismo tiempo las formas de vida del Paleolítico con las del Neolítico: caza y recolección que posteriormente se enriquecen con el pastoreo y la agricultura.</p> <p>Las actividades se relacionan con el área de Plástica (dibujo de los útiles empleados en el Paleolítico que pueden verse también en el Centro de Información), lengua (propuesta para la lectura de novelas, redacción de textos) e historia (comparación entre las formas de vida de dos períodos históricos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Libros de texto de historia de diversas editoriales. - Libro: Auel, Jean M.: “El clan del oso cavernario” Edit.: Maeva. Madrid, 2000. También otros como “El valle de los caballos”, “Los cazadores de mamuts” “Las llanuras del tránsito” etc., de la misma autora. - Centro de Información del Parque: primera planta. -Aula de Interpretación del Parque.



<p>7.1. Investigadores de la Prehistoria.</p>	<p>El documento ofrece una relación de los investigadores y arqueólogos que han trabajado en las sierras de Urbasa-Andía, aportando numerosos descubrimientos para la ciencia. Las actividades se centran en el estudio de algunos de los restos arqueológicos más importantes existentes en el Parque, como los dólmenes, así como en el conocimiento de otros restos que se conservan en el Museo de Navarra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Libros de historia de diversas editoriales: temas referentes al Paleolítico y el Neolítico. - Visita al Museo de Navarra, sección prehistoria.
<p>8. Actividades tradicionales en el Parque de Urbasa-Andía.</p>	<p>El documento ofrece una relación de las actividades tradicionales a través de las cuales se han explotado las sierras de Urbasa-Andía, destacando especialmente el modo de explotación del hayedo (madera y leña) y los rasos (ganadería). Las actividades tratan de profundizar en el tipo de explotación que se ha llevado a cabo en el Parque, hasta la creación del mismo, determinando si se puede considerar o no sostenible. Por otro lado se plantea si la explotación que se realiza actualmente en la selva amazónica es sostenible y si lo era la que se efectuaba en la Grecia Clásica. También se propone un debate en torno a lo afirmado en tres frases. Para ello se formarán seis equipos, enfrentados dos a dos con posición a favor y en contra de lo que se afirma en la frase y cinco minutos de discusión máxima.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Steven Seidenberg: "Ecología y conservación de la naturaleza" Edit.: Altea. Madrid, 1991, - Folletos del Parque: <ul style="list-style-type: none"> · Los carboneros. · El queso de Urbasa-Andía. · La txabola en el Parque de Urbasa-Andía. · Usos ganaderos en el Parque Urbasa-Andía.
<p>8.1 Los carboneros.</p>	<p>El texto base rememora la vida de los carboneros en las sierras, reconstruyendo el modo en que construían las carboneras y la obtención de carbón. Las actividades hacen referencia al área de matemáticas, planteando problemas relacionados con el volumen de la carbonera y el número de kilos de carbón obtenido. También se propone la lectura de los folletos del Parque que explican actividades tradicionales del parque: los carboneros, elaboración del queso, las txabolas, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Folletos del Parque: <ul style="list-style-type: none"> · Los carboneros. · El queso de Urbasa-Andía. · La txabola en el Parque de Urbasa-Andía. · Usos ganaderos en el Parque Urbasa-Andía. - En el "Itinerario de las Fuentes": reconstrucción de una carbonera. - En el "Itinerario de los Montañeros": reconstrucción de la txabola del carbonero.

<p>9. Urbasa-Andía y el futuro.</p>	<p>El texto relaciona el Parque de Urbasa-Andía con la Estrategia Navarra para la Conservación de la Biodiversidad. De ello se desprende la nueva gestión del Parque, en la que se mantienen los viejos usos, junto a los nuevos usos relacionados con el ocio, la conservación del medio ambiente y la educación medioambiental. Por otro lado los viejos usos se actualizan, y para ello se ofrecen las directrices concretas que se aplican en el Parque y las normas para su correcta explotación.</p> <p>El texto se completa con el mapa del Parque donde se señalan las diferentes zonas en que se divide y los usos preferentes que se dan a estas zonas.</p>	<p>- Mapa del Parque.</p> <p>- Varios: Red Natura 2000. Edit.: Gobierno de Navarra. Medio Ambiente. Pamplona, 2000.</p>
<p>9.1 Protección de la flora y fauna del Parque.</p>	<p>El documento plantea tanto a nivel de flora como de fauna, propuestas de conservación planteadas en el Parque: zonas de más interés, especies más emblemáticas, medidas concretas, etc.</p> <p>Las actividades proponen que el alumnado razone las medidas para la protección de una especie concreta, así como la necesidad de contar con espacios de libre y natural desarrollo en el propio Parque.</p>	<p>- Juanbeltz, J. I. y Riancho, R.: “La conservación de la biodiversidad en Navarra”. Cuaderno de Medio Ambiente. Edit.: Gobierno de Navarra. Dpto. de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Vivienda. Pamplona, 2002.</p>
<p>10. Parques de España.</p>	<p>El documento plantea un contraste entre el Parque de Urbasa-Andía y otros Parques de España. Cita diversos parques de España y el modo de obtener información de cada uno de ellos.</p> <p>Las actividades proponen la recogida de información de alguno de estos Parques, a través de las páginas de dirección de correo y correo electrónico que se ofrecen.</p>	<p>- Ordenador con conexión a internet e impresora.</p> <p>- Sobre y sellos.</p> <p>- Folletos o libros explicativos de alguno de los Parques Naturales de España y de Navarra.</p>
<p>10.1 Parques del mundo: Manu</p>	<p>En el documento se caracteriza el Parque de Manu, un parque tropical, en contraste con el Parque de Urbasa-Andía.</p> <p>Se ofrece una visión tanto de la vida vegetal como animal, así como de las características históricas que han hecho posible la existencia del Parque de Manu.</p> <p>Las actividades implican el uso del atlas, para situar el Parque de Manu en el mundo, así como la búsqueda de fotos o dibujos que representen los animales y plantas que habitan en dicho lugar.</p>	<p>- Consulta a Internet: búsqueda de los animales y plantas mencionados en el documento.</p> <p>- Varios: “Paraisos del mundo animal” National Geographic Society. Edit.: DN. 1997.</p>

11. Mapa de cierre	Son técnicas de síntesis en las que se ha pretendido resumir aquellos aspectos más relevantes del tema. Está destinado fundamentalmente a la creación de un esquema mental a través del cual el alumnado podrá más fácilmente recordar y aplicar a la realidad lo aprendido en la Unidad.
12. Evaluación	Examen de evaluación en el que existen preguntas relacionadas con los contenidos conceptuales, de procedimiento y de actitudes.
13. Autoevaluación	Examen de autoevaluación, en el que el alumnado aporta su propia visión sobre la Unidad Didáctica. Valora algunas técnicas concretas y actitudes personales. También podemos realizar una coevaluación entre los componentes de la clase.

6- LA DIVERSIDAD

En muchas ocasiones una programación didáctica no marcha como se había previsto, por la propia diversidad del alumnado u otras causas, y hay que reconsiderar las estrategias para adaptar la Unidad Didáctica a esa diversidad: intereses, capacidades, deseos del alumnado, posibilidades del centro en relación a los materiales que convendría tener, salidas de trabajo, etc. En éstos u otros casos son necesarias unas adaptaciones de la propia Unidad, adecuándola a la realidad del alumnado y del centro escolar en su conjunto.

Las adaptaciones que realice el profesorado deben tener en cuenta los siguientes criterios:

La concreción de unos contenidos mínimos

Los contenidos mínimos de esta Unidad están ligados a documentos y actividades concretas diseñadas para que las realice la mayoría del alumnado. La elección de este itinerario se ha realizado teniendo presente su respuesta adecuada a los objetivos didácticos de la Unidad, así como a la experiencia docente que nos indica a priori cuáles son los contenidos mínimos que todo el alumnado debe aprender.

De las actividades que contiene el Cuaderno de Trabajo del Alumnado, se considera que abordan los contenidos mínimos las siguientes:

ITINERARIO DE MÍNIMOS

PROCESO DIDÁCTICO

ACTIVIDADES

MOTIVACION E IDEAS PREVIAS	Bello texto
RECOGIDA DE INFORMACIONES	Salida de trabajo
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION	La 2-3-5-8-9.
SINTESIS. VALORACIONES. CONCLUSIONES	La 10
PROPUESTAS DE INTERVENCION	La 9
COMPROBACION DE LO APRENDIDO	La 12

Diferentes niveles de complejidad.

Junto al itinerario de Mínimos anteriormente descrito, se presenta el Itinerario Básico para la generalidad del alumnado, que se compone de todas las actividades sin subtítulo (1-

2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12). Finalmente para los alumnos y alumnas que posean ritmos de aprendizajes más rápidos, el profesorado puede sugerir actividades de ampliación. Estas actividades son todas aquellas que aparecen señaladas con el subtítulo 1 (1.1, 2.1., 3.1., 4.1., 5.1., etc.)

Por supuesto el profesorado puede modificar estos itinerarios, incorporando nuevas actividades que sustituyan a las previstas, o simplemente eligiendo otros de entre las actividades que se plantean en la Unidad.

Realización de actividades abiertas

En la Unidad se plantean numerosas actividades abiertas que obedecen a varios criterios:

- La realización de algunas de ellas puede hacer variar el rumbo de la Unidad Didáctica, haciendo, por ejemplo, un estudio de campo en profundidad: el estudio de una charca, el estudio de los animalitos que no se ven, restos prehistóricos de Urbasa-Andía, etc. Será el profesor quien determine el grado de profundización que persigue con estas actividades, optando de esta forma por enfocar el estudio del Parque de Urbasa-Andía, hacia los programas de su propia disciplina.

- Otras actividades están basadas en la búsqueda de documentación (en libros, enciclopedias, diversos medios de comunicación, Internet...) como la elaboración de fichas de animales o plantas, la caracterización de los Parques Naturales de España, etc. Es conveniente encauzar este grupo de actividades hacia propuestas expositivas (murales, maquetas, dossieres...) que expliquen los temas o problemas estudiados de manera sencilla (a través de gráficas, dibujos, etc....) de modo que puedan ser conocidos por todos los miembros de la clase o nivel.

La mayor parte de las actividades abiertas se contemplan en el Itinerario de Profundización.

En todos los casos, se trata de dejar abierta la posibilidad de una mayor implicación por parte de los escolares y la posterior comunicación a los demás de los resultados de sus indagaciones, especialmente aquellas que les resulten más motivadoras y próximas a su entorno de vida.

7- SUGERENCIAS PARA LA EVALUACIÓN

En cualquier acción educativa parece conveniente valorar tres momentos o aspectos de la evaluación: inicial, de proceso y final. La estrategia general que se propone utilizar para valorar el aprendizaje del alumnado puede ser la observación diaria de su trabajo, así como la anotación de los datos obtenidos en las escalas adjuntas.

Evaluación inicial

Se pueden valorar aspectos como:

- El nivel de dominio de hechos y conceptos referidos a vegetación, vida de la fauna, formas de vida pastoril, etc. y al uso de conceptos como ecosistema, estrato arbóreo, arbustivo o herbáceo, anfibios, reptiles, biodiversidad, espacio natural protegido, etc.
- El nivel de dominio de algunos procedimientos como la localización y la ubicación en los croquis y mapas de carreteras, interpretación de mapas y planos, uso de máquinas, elaboración de encuestas, etc.

Se recomiendan como estrategias para realizar la valoración:

- La lectura del documento que denominamos Bello Texto, con las actividades que se sugieren, así como la realización de actividades previas a la salida que impliquen el uso de mapas y planos, en relación a las actividades generales que se realizarán, así como de los recorridos que se efectuarán.
- El objeto de la Evaluación inicial es formarse un juicio sobre el nivel de los componentes de la clase: dominio de algunos conceptos y procedimientos a partir de la percepción que poseen sobre los espacios naturales y la vida que se desarrolla en ellos.

Plancha de evaluación propuesta:

NIVEL DEL GRUPO. EVALUACIÓN INICIAL

Hechos y conceptos:

- Aspectos que dominan:
- Lagunas detectadas:

Procedimientos:

- Aspectos que dominan:
- Lagunas detectadas:

Evaluación de proceso

Aspectos cuya valoración se propone:

- Actitudes generales como inhibición/participación, uso responsa

ble de materiales, respeto al medio ambiente en la salida, etc.

- Actitudes específicas de la U.D. derivadas de la propia temática que trata, como espíritu crítico ante problemáticas medioambientales, aportación de soluciones y propuestas de intervención.
- Realización de actividades de apoyo a otros alumnos, y de asunción de responsabilidades en los trabajos de pequeño grupo propuestos.

Estrategias para realizar la valoración:

- Observación directa y diaria del alumnado y anotación sistemática del trabajo que realiza, sus valoraciones e intervenciones.
- Corrección del cuaderno de trabajo, para solucionar los errores en el momento en que se producen.

NIVEL DEL GRUPO. EVALUACIÓN DEL PROCESO

Actitudes generales:

- Logros conseguidos:
- Dificultades:

Actitudes específicas:

- Logros conseguidos:
- Dificultades:

Plancha de evaluación:

Evaluación final.

Aspectos cuya valoración se propone:

- Hechos y conceptos: Los contenidos conceptuales están relacionados con los documentos que tienen la Unidad, especialmente los existentes en los Itinerarios de Mínimos y Básicos. El control que se propone puede ser modificado en virtud de los contenidos finalmente trabajados en la Unidad.
- Procedimientos: Los contenidos de procedimiento están relacionados con la realización del cuaderno de trabajo, el cuaderno de campo si se realiza la Salida de Trabajo, así como con murales, esquemas, mapas conceptuales, etc. que sintetizan nuevas informaciones aportadas para la Unidad.
- También se deben tener en cuenta las propuestas de intervención en el medio que el alumnado pueda realizar.

8- BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Para la Salida de Trabajo será necesario contratar y pagar autobuses, en relación al número de alumnos y profesores que vayan al Parque. Es conveniente contar con una pequeña sala o lugar de Exposiciones (para muestras traídas del Parque, trabajos realizados, etc.) o hacer dicha exposición en la propia clase del alumnado.

Entre la numerosa Bibliografía y Recursos destacamos:

Del alumnado

- "Bosques y Forestas". Ed. H. Blume. Madrid 2002.
- Buiza, C. y otros: "Estudio de ecosistemas" Edit.: Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid, 1985
- Elósegui Aldasoro, J. y otros: "Navarra. Guía ecológica y paisajística". Edit.: CAN Pamplona, 1980.
- Elósegui Aldasoro J. y Pérez Ollo E.: "Navarra, naturaleza y paisaje". Edit.: CAN. Pamplona, 1982.
- Folletos existentes sobre el Parque Urbasa-Andía, que se pueden encontrar en el Centro de Información y el Área de Interpretación del Parque:
 - El Parque Urbasa-Andía.
 - Itinerarios por Urbasa.
 - Itinerario de las Fuentes.
 - Itinerario de los Montañeros.
 - Itinerario de los Pastores.
 - Los carboneros.
 - El queso de Urbasa-Andía.
 - La txabola en el Parque de Urbasa-Andía.
 - Usos ganaderos en el Parque Urbasa-Andía.
 - La fragilidad de la belleza.
 - Un parque para la vida.
 - Carteles-posters sobre el Parque.
- Juanbeltz, J.I. y Riancho, R.: "La conservación de la biodiversidad en Navarra". Cuaderno de Medio Ambiente. Edit.: Gobierno de Navarra. Dpto. de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Vivienda. Pamplona. 2002.
- Porritt, Jonathan: "Salvemos la tierra". Edit.: Aguilar. Madrid
- Steven Seidenberg: "Ecología y conservación de la naturaleza". Edit.: Altea. Madrid. 1991.
- Varios: "Paseos Naturalísticos (I y II)". Edit.: CAN. 1981.
- Varios: "Rutas y Paseos por Navarra". Edit.: DN. Pamplona 2002.
- Varios: "Red Natura 2000". Edit.: Gobierno de Navarra. Medio Ambiente. Pamplona. 2000.
- Varios: Libros de texto de Ciencias Naturales y de Ciencias Sociales, Geografía e Historia, de diversas editoriales: Anaya, Santillana, S.M. etc.
- Varios: "Cuadernos de Artelatatz"
 - Se encuentran en el Camping de Urbasa:
 - El ciclo del agua y el clima en la Sierra de Urbasa.
 - Fauna de la Sierra de Urbasa.
 - Presencia humana en la Sierra de Urbasa.
 - El paisaje de la Sierra de Urbasa.
 - La vegetación en la Sierra de Urbasa.

Del profesorado:

- Abella, I.: "La magia de los árboles" Edit.: Integral. Barcelona, 1996.
- Alañá, J.M. y Sanroma, J.: "El medio ambiente y sus problemas". Edit.: Almadraba. Barcelona, 1996.
- Azpilicueta M. Domench J.M.: "El Parque Natural de Urbasa-Andía". Edit.: CAN y Gobierno de Navarra. Pamplona, 1998.
- Button, J.: "¡Háztelo verde!". Edit.: Integral. Barcelona 1989.
- Corbet, G. Y Ovenden, D.: "Manual de los mamíferos de España y Europa" Edit.: Omega. Barcelona, 1982.
- Del Carmen, Luis María: "Investigando el suelo". Edit. Teide
- Elósegui, J.: "Navarra: Atlas de aves nidificantes". (1992-1994) Edit.: CAN. Pamplona, 1995.
- Gil, A: "Guía para vivir sin contaminar España". Edit.: Cirene. Madrid, 1993
- Johnson, C: "Diccionario verde" Edit. Plural. Barcelona, 1993.
- Juanbeltz, J.I. y Riancho, R. y otros: "Los espacios medio-ambientales en Navarra". Edit. Gobierno de Navarra, Dpto. de Medio Ambiente. Pamplona, 1999.
- Juanbeltz, J.I. y Riancho, R. y otros: "Los bosques de Navarra". Edit. Gobierno de Navarra. Dpto. de Medio Ambiente. 1999.
- Juanbeltz, J. I y otros: Geografía de Navarra. Guías didácticas". Edit.: Gobierno de Navarra. 1986
- Juanbeltz, J. I y otros: "Prehistoria, historia Antigua y Media. Guías didácticas". Edit.: Gobierno de Navarra. 1985
- Juanbeltz, J.I. y Riancho, R.: "El Medio Ambiente en Navarra". Cuaderno de Medio Ambiente. Edit.: Gobierno de Navarra. Dpto. de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Vivienda. Pamplona. 2002.
- Juanbeltz, J.I. y Riancho, R.: "Información y Educación Medioambiental". Cuaderno de Medio Ambiente. Edit.: Gobierno de Navarra. Dpto. de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Vivienda. Pamplona. 2002.
- Juanbeltz, J.I. y Riancho, R.: "La mejora de la calidad ambiental en Navarra". Cuaderno de Medio Ambiente. Edit.: Gobierno de Navarra. Dpto. de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Vivienda. Pamplona. 2002.
- Lean, G. y Hinrichen D.: "Atlas Mundial de Medio Ambiente".
- Loidi, J.. y Bascones, J.C.: "Mapa de las series de vegetación de Navarra". Gobierno de Navarra. Dpto de Medio Ambiente. Inédito.
- Margalef, R.: "Teoría de los sistemas ecológicos" Edit. Universidad de Barcelona. Barcelona, 1993.
- Porritt, J.: "Salvemos la tierra". Edit.: Aguilar, Madrid, 1991.
- Soler, M.A.: "Manual de Gestión del Medio Ambiente". Edit.: Ariel. Barcelona 1997.
- Varios: "PRUG del Parque Natural de Urbasa-Andía". Departamento del Medio Ambiente del Gobierno de Navarra. Inédito.
- Varios: Rutas por los hayedos de España" Edit.: El país-Aguilar.
- Varios: "Paraisos del mundo animal" National Geographic Society. Estella. 1997.
- Varios: "Medio Ambiente en España, 1996". Madrid, 1997.
- Varios: "Recursos Mundiales". Edit. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 1998.
- Varios: "Estrategia navarra para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica". Dpto. de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra. 1998.
- Abella I.: "La magia de las plantas". Edit.: RBA Integral. Barcelona 2003
- Giono J.: "El hombre que plantaba árboles". Edit.: Olañeta. Palma de Mallorca 1984.

Direcciones de Internet:

- Información del CENEAM.
(Centro Nacional de Educación Ambiental)
<http://www.mma.es/ceneam>
- Gobierno de Navarra, Dpto. de Medio Ambiente,
Ordenación del Territorio y Vivienda.
<http://www.cfnavarra.es/medioambiente>
- Página de las Unidades Didácticas editadas por el
Departamento de Medio Ambiente:
<http://www.cfnavarra.es/medioambiente/educación/cuadernos/index.html>
- Gestión Ambiental Vivros y Repoblaciones de Navarra.
gestcin@gavrn.com
- Parque Natural del Señorío de Bértiz
<http://www.parquedebertiz.es>
cinberti@cfnavarra.es
- Parque Natural de Urbasa-Andía
<http://www.parquedeurbasa.es>
- Centro de Interpretación de la Naturaleza de Roncal
oit.roncal@cfnavarra.es
- Centro de Interpretación de la Naturaleza de Ochagavía
oit.ochagavia@cfnavarra.es
- Cento de Interpretación de las Foces, Lumbier
cinlumbi@cfnavarra.es
- Página de SITNA
<http://sitna.cfnavarra.es>
- Parques Nacionales de España.
www.mma.es/parques/lared

Contactos:

- Concierto de visitas para el Centro de Información de Urbasa-Andía. gestcin@gavrn.com
Tel.: 948 38 24 38
Desde el exterior de Navarra: 902 07 60 76
- Cámping de Bioitza Tel.: 948 39 10 04
- Guarderío Forestal Tel.: 608 41 76 35

CD ROM:

- Carlos de Hita. "Paisaje Sonoro". Coeditado por Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y el Consejo de Seguridad Nuclear.
- Guia Interactiva de La Naturaleza y del Medio Ambiente. Grupo Z. Tiempo.
- Giono J.: "El hombre que plantaba árboles"
CD Sony Folk 1993



Urbasa-Andía: Un Parque Natural

Guademo de trabajo del alumnado
Enseñanza Secundaria Obligatoria
Segundo Ciclo.

PRESENTACION DE LA UNIDAD

La Unidad titulada “Urbasa-Andía: un Parque Natural” tiene por objeto el análisis de la vida existente en un espacio natural, así como la gestión que se hace de dicho espacio.

Pero no conviene engañarse. Prácticamente la totalidad de los espacios del planeta Tierra han sido de tal manera adaptados para satisfacer las necesidades humanas, que no quedan espacios que en puridad podamos llamar “naturales”, es decir, espacios en los que la intervención humana no tenga lugar, y los animales y las plantas se desarrollen sin otras limitaciones que las que impongan su propia naturaleza, y los condicionantes del lugar: clima, relieve, existencia de agua, etc. Hoy en día sólo el inmenso espacio exterior puede ser considerado a efectos humanos natural. En los desiertos, los Polos, la denominada selva virgen, las estepas, ... los seres humanos se han asentado en mayor o menor medida, y han adaptado a la satisfacción de sus necesidades las condiciones del lugar. Tan sólo las profundidades marinas podrían ser consideradas lugares naturales, aunque no queda rincón de la Tierra que no haya sido estudiado, analizado y gestionado.

Urbasa-Andía es un Parque natural porque el ser humano se lo ha propuesto. A través de una serie de medidas legales, económicas, sociales, medioambientales, etc., la sociedad Navarra y su Gobierno han considerado que Urbasa-Andía

debía preservarse de la urbanización que afecta a toda la Tierra, de modo que se conservara un pequeño rincón donde no se agrediera al medio ambiente, se garantizara la biodiversidad, y se fomentaran valores de ocio como el contacto con la naturaleza, el paseo naturalístico, la contemplación de un paisaje, etc.

Con la Unidad Didáctica titulada “Urbasa-Andía: un Parque Natural”, sintetizaremos en un cuaderno los complejos y ricos ecosistemas del Parque, así como la gestión que se hace de dicho espacio. Para recopilar la información necesaria dispondremos de un dossier, la ayuda del profesorado, numerosos libros, folletos y vídeos, así como la información que desde el propio Parque nos faciliten a través de cuadernillos específicos, el Centro de Información, el Área de Interpretación y las personas encargadas del Parque. Una Salida de Trabajo puede completar la información sobre este espacio natural.

La evaluación de la Unidad se hará teniendo en cuenta varios aspectos. Los más importantes serán el trabajo realizado en la salida y el cuaderno en el que se resumirán los contenidos más importantes que hay que aprender en la unidad: presentación, contenidos mínimos y de profundización, etc. Habrá un control en donde se contestarán preguntas relativas al Parque de Urbasa-Andía, así como a otras zonas y parques del mundo donde la vida natural se desarrolle.

El tiempo previsto para la realización de todas las actividades de la Unidad será de unas tres semanas.

