

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CONSERVACIÓN DE PAISAJES FRÁGILES

Joseba Martínez Huerta

Julio 2004

Este artículo fue publicado en la **Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental: Nuevas propuestas para la acción** celebrada en Santiago de Compostela en 2000

Joseba Martínez Huerta

Licenciado en Ciencias Químicas, Master en educación ambiental y Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación. Profesor y asesor del Ingurugela-CEIDA DE Urdaibai (Bizkaia) Principales líneas de trabajo: formación ambiental del profesorado, asesoramiento y dinamización del proyectos de educación ambiental.

INTRODUCCIÓN

Lo que subyace en los problemas relativos al medio ambiente y al desarrollo son, fundamentalmente, conflictos de intereses entre personas y entre visiones a corto y largo plazo (Breiting, 1997). Efectivamente, en cualquier contexto territorial y ambiental surgen conflictos que persisten, e incluso en ocasiones se agudizan, cuando sobre un territorio determinado se desarrolla un proyecto que intenta conjugar el desarrollo con la conservación y la gestión sostenible de los recursos naturales y culturales en él presentes.

Sabemos, por otra parte, que el desarrollo sostenible (UNESCO, 1997), más que una meta a la que llegar, es un proceso y, por lo tanto, no se avanza sólo mediante la aplicación de técnicas y programas. Como todo proceso social, depende de los valores y formas de comportamiento humano (Bifani, 1994). Esta realidad confiere a la educación, y más concretamente a la educación ambiental, una función estratégica (Martínez Huerta, 1999).

Nos referimos a un proceso que facilite la implicación de la población local en la gestión del territorio y sus recursos. Es decir, un proceso en el que la educación ambiental se convierte en una herramienta al servicio de la dinamización social, la participación en el proceso de planificación y la exploración de un nuevo estilo de vida. Además, como las decisiones que se adopten dependen de los valores dominantes en la comunidad en la que se insertan, las soluciones han de basarse en decisiones democráticas responsables que tengan en cuenta los intereses de las futuras generaciones y que cuenten con la participación real de las presentes.

En consecuencia, a la hora de definir estrategias de desarrollo y gestión del territorio debemos tener en cuenta la vertiente educativa, porque el desarrollo sostenible tiene mucho que ver con la cultura, con los valores de las personas y su forma de entender el mundo.

INTEGRAR LA GESTIÓN Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Evidentemente, en la conservación de los paisajes frágiles están involucrados diferentes agentes: población local, responsables de la gestión y de la política, empresas turísticas¹, etc. Sin embargo, si tenemos en cuenta lo comentado en el punto anterior, el papel de la población local resulta determinante. En efecto, uno de los principales objetivos de cualquier proyecto encaminado a potenciar un turismo sostenible y a garantizar la conservación de los paisajes frágiles será el de implicar a la población que gestiona y "utiliza" esos paisajes.

La meta de implicar a la población en la gestión del territorio supone asumir el papel de dinamización social que, sin duda, tiene la educación ambiental, incluyéndola junto con otros elementos de carácter socioeconómico en la propia gestión. Debemos ser conscientes de que los planes que se conciben para el territorio sólo saldrán adelante si se alcanza un consenso con la población implicada, lo que depende en gran medida de su conocimiento del proyecto, de la valoración que le conceda y, a la postre, de su implicación en el mismo. Por ello, el proceso educativo ha de promover un aprendizaje innovador caracterizado por la anticipación y la participación, que permita no sólo comprender sino también implicarse en aquello que queremos entender (Max-Neef, 1993).

Sin embargo, aun reconociendo las grandes potencialidades de la educación ambiental, debemos ser cautos para no convertirla en una falsa tabla de salvación. La educación ambiental no puede ser utilizada como justificación ante las deficiencias de la gestión ni como sedante para tranquilizar conciencias. Hemos de tener en cuenta que la educación es, a la vez, producto social e instrumento de transformación de la propia sociedad (Caride, 1984). Ahora bien, si el resto de los agentes sociales no actúa en la dirección del cambio, es

¹ La relación entre turismo y paisaje es creciente. Actualmente, el llamado "ecoturismo", es el sector turístico internacional de mayor crecimiento.



muy improbable que el sistema educativo² transforme el complejo entramado en el que se asientan las estructuras socioeconómicas, las relaciones de producción, las pautas de consumo y, en definitiva, el modelo de desarrollo establecido (Viñao, 1972). Resulta imposible, por lo tanto, promover un desarrollo sostenible sin modificar esas estructuras (Cañal, García y Porlán, 1985).

En consecuencia, y puesto que el espíritu que debe presidir el diseño y la aplicación de los programas de educación ambiental ha de ser el de fomentar la participación en la planificación y gestión del medio ambiente regional (Martínez Huerta, 1998), la práctica de la educación ambiental debe estar relacionada con los problemas y el uso de los recursos en cada comarca y con el desarrollo. Esta implicación, además, supone una forma de acción que tiene gran poder educativo ya que lo que aprendemos es, fundamentalmente, resultado de la participación en "contextos significativos".

De esta forma, la educación y la gestión son variables interdependientes. Por una parte, la educación ambiental es un potente instrumento al servicio de una correcta gestión del medio. Por otro lado, la mejor forma de cambiar las mentalidades es realizar una gestión adecuada, ya que ésta promueve hábitos y acciones que generan, de hecho, una cultura ambiental determinada (Cuello, 1994; Clavero, 1994). Por ello, al igual que los programas de educación ambiental han de tener en cuenta la gestión que se realiza, los proyectos técnicos deben contemplar aspectos educativos. Es decir, debe existir una integración y una influencia mutua.

Por lo tanto, siendo la educación ambiental una herramienta para la correcta gestión ambiental, la educación ambiental debe ayudar a la conservación de paisajes frágiles y al turismo sostenible³.

LA RED MUNDIAL DE RESERVAS DE LA BIOSFERA: UN MARCO IDÓNEO PARA INTEGRAR LA GESTIÓN Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Las Reservas de la Biosfera son zonas que, a propuesta de cada país, han sido reconocidas por el programa MaB de la UNESCO en función de su capacidad para fomentar y mostrar una relación equilibrada entre la humanidad y el medio ambiente. Tienen ante sí el reto de experimentar modelos que se aproximen a lo que intuimos como desarrollo sostenible, poniendo en marcha instrumentos operativos que funcionen en realidades concretas. La figura de Reserva de la Biosfera surge, precisamente, para encontrar vías que permitan conservar la diversidad existente en la biosfera, satisfaciendo, a la vez, las crecientes necesidades de los seres humanos.

Tres son las funciones básicas de las Reservas de la Biosfera:

- Conservación de paisajes, ecosistemas, especies y diversidad genética.
- Desarrollo, fomentando un desarrollo humano y económico que sea ecológica y culturalmente sostenible.
- Apoyo logístico, que comprende investigación científica, seguimiento, formación y educación relativas a la conservación y el desarrollo sostenible a escala local, regional, nacional y global.

En la Conferencia Internacional sobre las Reservas de la Biosfera, organizada por la UNESCO en Sevilla (marzo de 1995), se definió una estrategia que contiene recomendaciones para el desarrollo funcional de las reservas, así como para crear las condiciones necesarias para el funcionamiento de la Red.

Los objetivos principales que se establecieron proponen utilizar las Reservas de la Biosfera para:

² Hablamos de "sistema educativo" en sentido amplio, no sólo nos referimos a la escuela (sistema educativo formal) sino también a otros agentes educativos no formales.

³ Tal como expresa el título del Área Temática nº 2 de la RIEEA (Santiago de Compostela, 2000).



- La conservación de la diversidad natural y cultural.
- Generar modelos de ordenación del territorio y experimentar prácticas coherentes con el desarrollo sostenible.
- La investigación, la observación permanente, la educación y la capacitación.

LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI

En el Golfo de Bizkaia, al abrigo del Cabo de Matxixako, Urdaibai se extiende a lo largo de 22.000 ha (aproximadamente el 10% de la superficie de Bizkaia) e incluye, total o parcialmente, 22 municipios (doce incluyen todo su territorio en el ámbito de la Reserva de la Biosfera y diez parte de él). El variado grado de implicación municipal es debido a que su ámbito geográfico está determinado por la cuenca hidrográfica del río Oka, principalmente, y no por fronteras administrativas.

La población de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai ronda los 45.000 habitantes (que en verano y días festivos se duplica con creces), concentrándose en los núcleos urbanos más del 80% de la población total. Entre ellos, podemos destacar las dos villas que centralizan la actividad económica de la comarca: Gernika, situada en el centro geográfico del territorio, nudo de comunicaciones e intercambio comercial y Bermeo, vinculada estrechamente al mar desde siempre y que actualmente es el puerto de bajura más importante del Cantábrico. El resto del territorio presenta múltiples asentamientos humanos de tipo rural y/o marineró.

Desde los acantilados y playas de la costa a los bosques y ríos del interior, pasando por las marismas y vegas fluviales, un mosaico de ecosistemas y actividades humanas se dan cita en un singular territorio donde concurre una enorme diversidad paisajística y ecológica (Aldai y Ormaetxea, 1998). Básicamente, se pueden señalar cuatro ambientes:

- a) La marisma:** El estuario de Urdaibai tiene cerca de 12 Km de longitud, en el transcurso de los cuales el río Oka mezcla lentamente sus aguas con el mar en una extensa planicie sedimentaria. Este área está sujeta al devenir continuo de las mareas, de forma que favorece la aparición de un extenso abanico de formas de vida adaptadas a las condiciones cambiantes del medio. Las marismas de Urdaibai están declaradas zona ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) y están incluidas en el convenio internacional de RAMSAR, formando parte de la RED NATURA 2000 en correspondencia a la importancia ecológica que tienen para la avifauna europea.
- b) El encinar cantábrico:** Es un bosque perenne, propio de regiones más mediterráneas, que aparece en Urdaibai en enclaves cálidos y sobre suelos calizos con buen drenaje. El encinar cantábrico es un bosque prácticamente impenetrable que cubre los macizos calizos y se caracteriza por su aspecto "selvático". Tiene una extensión total de unas 1.300 has. y es un buen refugio para numerosos mamíferos.
- c) El litoral:** En la línea de costa, el mar ha modelado el paisaje con el continuo azote de las olas. Este trabajo de desgaste ha configurado una costa acantilada salpicada con playas, bahías, islas y puertos pesqueros. En esta diversidad de ambientes se desarrolla una vegetación abundante íntimamente adaptada al medio en el que se desarrolla. Por otra parte, numerosas especies de aves eligen los acantilados costeros de Urdaibai para nidificar.
- d) La Campiña:** Ocupa la mayor parte de los valles de Urdaibai y presenta importantes valores ecológicos y culturales. Es el resultado de la actividad agrícola y ganadera desarrollada durante siglos, presentando gran variedad de microambientes: prados, cultivos, arroyos, setos, bosquetes, edificaciones, etc. El medio rural, en el que el caserío cumple una importante función, configura en gran medida el paisaje de la Reserva de la Biosfera y es un factor clave para la conservación del conjunto del territorio.



La Reserva de la Biosfera de Urdaibai presenta, también, una gran diversidad de elementos histórico-culturales. Así, encontramos cuevas. (pinturas rupestres de Santimamiñe,...), castros o poblados de la Edad de Hierro, el asentamiento romano de Forua, las numerosas casas torre dispersas por todo su territorio (Madariaga, Ertzilla, Oka, Albiz, etc.), molinos, ferrerías, la arquitectura rural y religiosa, los usos tradicionales, etc. Todo ello configura un rico patrimonio cultural, uno de cuyas mayores exponentes es el euskera.

Entre los equipamientos que nos permitirán entender la realidad cultural y natural de la Reserva de la Biosfera figuran: el Centro de Información de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai situado en el Palacio de Udetxea en Gernika-Lumo, la Casa de Juntas de Gernika, el Museo de Euskal Herria, el Museo Gernika, el Museo del Pescador de Bermeo, el Parque Botánico de Txatxarramendi, etc.

Tras ser declarada en 1984 Reserva de la Biosfera por parte de la UNESCO, el Parlamento Vasco aprobó en 1989 la Ley de Protección y Ordenación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, estableciendo un régimen jurídico especial al primer espacio protegido de la Comunidad Autónoma de Euskadi, "en razón de su interés natural, científico, educativo, cultural, recreativo y socioeconómico".

La ley no se limita a la protección de los lugares mejor conservados, sino que contempla medidas para favorecer el desarrollo sostenible de la comarca (Plan Rector de Uso y Gestión y Programa de Armonización y Desarrollo de las Actividades Socioeconómicas) y establece órganos de participación (Patronato y Consejo de Cooperación).

EL PLAN DE MANEJO PARA LA INTERPRETACIÓN, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI

Entre los Planes de Manejo que deben desarrollar el Plan Rector de Uso y Gestión, figura el Plan de Manejo para la Interpretación, Investigación y Educación Ambiental, cuyo principal objetivo es el "establecimiento de un marco de actuación que incida sobre la población local, los agentes sociales y, asimismo, otros usuarios del territorio de Urdaibai, en orden a la puesta en práctica del concepto de Desarrollo Sostenible a partir de la investigación, información, educación, capacitación y participación directa de los actores locales" (Gobierno Vasco, 1997).

Resulta evidente, teniendo en cuenta lo comentado anteriormente, que no podemos contemplar de forma aislada este Plan de Manejo, sino en interacción con otros también recogidos en el Plan Rector. Entre ellos cabe destacar el Programa de Armonización y Desarrollo de las Actividades Socioeconómicas (PADAS)⁴, que pretende ser un "ejemplo real de la compatibilidad entre el desarrollo y la conservación, aplicando criterios de ordenación territorial y un modelo de sostenibilidad" siendo, tal como se contempla en el Programa MaB, modelo para otras comarcas.

Teniendo en cuenta el tema que nos ocupa, será en este Plan de Manejo para la Interpretación, Investigación y Educación Ambiental en el que nos detendremos brevemente. En él se establecen tres objetivos principales:

- Lograr que la población y los distintos sectores sociales que intervienen en el territorio de Urdaibai se identifiquen con la figura de Reserva de la Biosfera, de cara a su participación activa en la gestión de la misma.
- Fomentar la concienciación y educación ambiental a todos los niveles, en orden a la implicación de la comunidad local en defensa y promoción del medio ambiente.
- Promocionar un desarrollo social y económico de la Reserva de la Biosfera a largo plazo acorde con los recursos existentes, a partir de la investigación, la educación y la capacitación.

⁴ El PADAS se configura como la Agenda Comarcal 21.



Gran parte de las actuaciones que se proponen van dirigidas a la población local, ya que se considera necesario que se sienta participe de los objetivos que se persiguen. Por otra parte, al establecer las distintas actividades, se ha tenido en cuenta el impacto que el uso público que se derive de ellas puede tener sobre el territorio. Así, muchas se plantean en el eje más humanizado de Urdaibai, sin dirigir las actividades hacia zonas de gran valor ecológico, pero sin perder por ello de vista el objetivo de dar a conocer la gran diversidad de ecosistemas y paisajes presentes en la Reserva.

Se ha considerado importante, por otra parte, implicar a la iniciativa privada en algunas actuaciones y equipamientos de cara a aportar una mayor diversidad al desarrollo del plan, así como para facilitar su financiación.

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJE

El paisaje se presenta como un potente recurso para la educación ambiental, ya que constituye un libro abierto en el que podemos leer e interpretar las relaciones que una comunidad establece con su medio.

Por un lado, parte de la cultura de las sociedades humanas es fruto de su adaptación al medio y así se refleja en el paisaje, donde encontramos testimonios relativos a las formas de poblamiento, los métodos de cultivo, tipos de vivienda, etc. Por otra parte, la capacidad tecnológica de la sociedad ha transformado y humanizado el paisaje. De esta forma, su análisis ofrece la posibilidad de mostrar los efectos de esta acción y los problemas que puede generar.

Por lo tanto, al estudiar el paisaje podemos plantear, además de cuestiones relacionadas con la percepción y los valores estéticos, temas relativos a las interacciones entre los diferentes elementos, las formas de adaptación y transformación del medio, el impacto ambiental de las actividades humanas, o el carácter dinámico del paisaje (Busquets, 1999).

Una de las características esenciales del estudio del paisaje, en consonancia con los planteamientos de la educación ambiental, es su carácter interdisciplinar, que contribuye a desarrollar en el alumnado la noción de complejidad e interdependencia, superando los esquemas simplistas y reduccionistas que conllevan las explicaciones mecánicas de la realidad.

Por otra parte, la subjetividad de la percepción y los sentimientos, las valoraciones y actitudes personales condicionan la lectura que hacemos del paisaje e influyen en nuestra relación vital con el mismo.

En resumen, el paisaje "tiene carácter global, integrador y dinámico. Permite ser tratado desde distintos puntos de vista. Exige un tratamiento interdisciplinar. El paisaje actúa como vertebrador de procesos de aprendizaje, constituye por sí mismo un objeto de estudio desencadenante de investigaciones, pone en movimiento conceptos, técnicas de trabajo, valores y es una herramienta evaluadora al poner de manifiesto los cambios de valoración y de preferencias de las personas que participan en las actividades ambientales" (Yustos y Cantero, 1997).

TRABAJANDO SOBRE EL PAISAJE DE URDAIBAI

En el marco del Plan de Manejo para la Interpretación, Investigación y Educación Ambiental de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai y, más concretamente, dentro del Programa de Educación Ambiental de ámbito educativo se ha desarrollado, entre los años 1997-2000 y dirigido por el CEIDA de Urdaibai⁵, el Seminario sobre Paisaje de Urdaibai.

⁵ El CEIDA (Centro de Educación e Investigación Didáctica Ambiental) es un servicio de apoyo a la educación dependiente del Gobierno Vasco. Su función es fomentar la educación ambiental en los niveles no universitarios del



Esta puede ser una experiencia ilustrativa sobre la forma de:

- Abordar el tratamiento didáctico del paisaje desde la perspectiva de la educación ambiental.
- Sensibilizar a la población de la zona sobre la importancia del paisaje como valor ambiental, a la vez que recurso educativo y turístico.
- Concienciar a la comunidad local de la fragilidad de este recurso y de la necesidad de gestionarlo de forma sostenible.

El seminario: una vía para la formación y la reflexión

Numerosos autores han puesto de manifiesto la brecha abierta entre la investigación y la práctica educativa.

"Existe una gran disociación entre investigación educativa y práctica educativa. Los resultados de la investigación apenas tienen virtualidad en la práctica, en el aula (...) Desde luego la participación del profesorado, incluso en todos los niveles, superando el dualismo actual, mejoraría los sistemas educativos reales. Además de ser un medio idóneo para la mejora del profesorado en su preparación didáctica y pedagógica, sería la mejor de las reformas que estimularía la voluntad de esfuerzo solidario" (López Barajas, 1988).

En nuestra opinión, la modalidad del seminario ofrece la oportunidad de superar la mencionada separación e integrar la investigación, la reflexión y la práctica educativa. El Seminario sobre Paisaje de Urdaibai ha sido un ejemplo.

Cuando nos planteamos la formación del seminario, teníamos dos ideas claras. Queríamos desarrollar un trabajo de educación ambiental que fuera útil tanto para las personas que participábamos en él como para el resto de profesorado, y lo queríamos hacer en el ámbito de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Contemplábamos el seminario como una vía de formación, a la vez que un instrumento para fomentar la educación ambiental en Urdaibai a través de las actividades y los materiales generados. Podemos afirmar que el trabajo a lo largo de estos años ha constituido un proceso de investigación-reflexión en el que hemos ido analizando materiales existentes, diseñando y experimentando otros nuevos, debatiendo alternativas, etc.

Se ha tratado, fundamentalmente, de un proceso de intercambio entre iguales que, sin renunciar a las aportaciones de expertos externos al grupo, ha desarrollado una labor de formación horizontal, a la vez que ha elaborado una serie de materiales didácticos como producto.

De esta forma, como fruto de las reflexiones y el trabajo realizado durante estos tres cursos, surge una propuesta de secuenciación didáctica para trabajar el paisaje a lo largo de los diferentes ciclos de Educación Primaria y Educación Secundaria. Así, para cada ciclo se aporta una unidad didáctica basada en una salida de campo. En cada una de estas unidades se proponen actividades y se ofrecen fichas de trabajo junto con otros materiales de apoyo creados al efecto.

El paisaje como recurso didáctico

Varias son las razones que nos llevaron a elegir el paisaje como centro de interés para nuestro trabajo:

- La diversidad de paisajes es una de las grandes fortalezas y oportunidades de Urdaibai.



- El paisaje se muestra como un potente recurso didáctico por su carácter integrador e interdisciplinar, así como por las oportunidades que brinda para plantear las relaciones que se establecen entre el medio natural y la acción humana.
- Se trata de una realidad directamente observable, reflejo del uso que hacemos del territorio.
- Estimula la salida del aula para entrar en contacto con la realidad social y natural.
- Permite un trabajo basado en la percepción sensorial, por lo que se puede adaptar a cualquier edad.
- Provoca emociones, estimula sensaciones y moviliza sentimientos, lo que da pie a introducir aspectos afectivos y a plantear la implicación individual y grupal.
- Propicia el trabajo de contenidos actitudinales y axiológicos relacionados con nuestra actuación en el medio.

Podríamos decir, por otra parte, que el paisaje está de moda, no hay más que echar un vistazo a la publicidad para darnos cuenta que el paisaje "vende", es un valor añadido. Cada vez más, constituye un factor económico y comercial.

Desde el punto de vista didáctico, podemos aprovechar este "tirón" y utilizar el estudio del paisaje para entender un poco mejor la sociedad en la que vivimos y para planteamos nuestra relación con el entorno.

La noción actual de paisaje está fuertemente influenciada por la visión que se fraguó en el Renacimiento. En las representaciones de esta época es relativamente frecuente contemplar un territorio visto en perspectiva desde una ventana (un marco rectangular). Sin duda, la imagen más habitual de paisaje es la relacionada con una vista panorámica agradable, ligada al medio natural-rural. Sin embargo, esta idea no deja de ser parcial y subjetiva. Sin ir más lejos, el paisaje cotidiano para muchas personas está más ligado a un gris medio urbano que a idílicas "imágenes de postal". La primera consideración que hemos de hacer desde el punto de vista didáctico, por lo tanto, es que el paisaje de una periferia metropolitana tiene tanto o más interés que el que podemos tener en un parque natural.

Debemos, por lo tanto, superar el tópico y ampliar el concepto de paisaje para llegar a entenderlo como resultado de la interacción entre el medio y la sociedad que en él está inmersa. De hecho, el paisaje puede definirse como la expresión observable por los sentidos de la combinación entre la naturaleza, la técnica y la cultura (Busquets, 1998, 1999).

¿Cómo trabajar el paisaje?

Muchos de los contenidos relacionados con el paisaje pueden ser tratados en diferentes etapas y ciclos educativos. Es más, resulta conveniente tratar cíclicamente los diferentes aspectos e ir aumentando progresivamente la complejidad del análisis y las propuestas. Habría que hablar, por lo tanto, de un "tratamiento en espiral" ya que, aunque volvemos sobre los mismos aspectos, avanzamos en la profundidad y en la manera de tratarlos.

En cuanto a la metodología a seguir, cabe destacar que el estudio del paisaje resulta necesariamente interdisciplinar, integra contenidos y procedimientos asimilables a diferentes áreas. Debe basarse, por otra parte, en el trabajo de campo, la manipulación de diferentes materiales e instrumentos (mapas, maqueta, brújula,...) y el análisis de fuentes de información diversa (fuentes orales, textos, fotografías, grabados antiguos,...).

Nuestra propuesta se organiza en torno a salidas de campo, de tal forma que en el proceso que se plantea para cada ciclo se contemplan siempre tres "momentos": antes, durante y después de la salida. Cada "momento", a su vez, consta de varias sesiones en las que se proponen diversas actividades. Muchas de estas propuestas son polivalentes y fácilmente adaptables para trabajar diversos contenidos. También podemos usar el paisaje como "pretexto", ya que será un buen punto de arranque para trabajar otros temas (Seminario sobre paisaje de Urdaibai, en prensa).

Queremos remarcar la idea de que, aunque nuestro trabajo se desarrolla en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, no es necesario buscar escenarios excepcionales para trabajar el



paisaje, cualquier lugar es bueno. Lo importante es el método de trabajo, aprender a interpretar el medio que observamos para comprenderlo y actuar en la sociedad que lo gestiona.

Secuencia didáctica

Debemos contemplar como un proceso el trabajo del paisaje a lo largo de los diferentes ciclos de Educación Primaria y Secundaria. En él podemos señalar varias fases que nos ayudarán en cada momento a establecer los objetivos, seleccionar los núcleos de interés, elegir los procedimientos a practicar, etc. Los dos primeros pasos (percepción y observación) estarán presentes, con las debidas adaptaciones, en todas las edades e iremos planteando los siguientes a medida que avanza el proceso. Estas fases serían las siguientes:

A. Percepción

La percepción sensorial será la forma de acercarnos y "meternos" en el paisaje. Éste, a su vez, nos provoca una serie de emociones: agrado, desagrado, protección, aventura,...

Podríamos decir que el centro de interés en esta fase se sitúa en las sensaciones. Perseguiremos la relación sensorial con el paisaje, el descubrimiento de la diversidad de sus elementos, de nuestra presencia e influencia, etc.

Trabajaremos la orientación, la observación directa de algunos elementos y la interpretación y representación, más ligadas a los aspectos subjetivos del paisaje.

B. Observación

Centramos nuestro interés en la diversidad de paisajes existentes.

Así, nos ocuparemos de las diferentes tipologías de elementos y las relaciones que se establecen entre ellos, percibiremos los cambios e identificaremos "unidades de paisaje".

Entre los procedimientos que pondremos en práctica cabe señalar la observación directa de la realidad, así como la identificación y clasificación de elementos y "unidades" de paisaje.

C. Análisis

Introduciremos la dimensión temporal e histórica del paisaje, identificaremos relaciones, así como los elementos más significativos, compararemos paisajes y nos iniciaremos en la valoración de los cambios introducidos por el ser humano.

Algunas de las destrezas a desarrollar serán el uso del croquis, del mapa topográfico y de los registros históricos, la construcción de maquetas, etc.

D. Diagnóstico

Consideramos el paisaje como un sistema complejo. Haremos una lectura histórica del paisaje para tratar de entender su dinámica y evolución. De forma paralela, analizaremos algunos impactos para plantear posibles alternativas.

El croquis de lugar y los mapas temáticos serán herramientas útiles en esta tarea.

E. Gestión

Nos acercamos a la gestión del paisaje y a la legislación que lo regula. Valoraremos impactos y posibles medidas correctoras, analizaremos la relación entre el paisaje y los usos del territorio e identificaremos los agentes que intervienen en la gestión y sus funciones. Las simulaciones, el contraste de diferentes fuentes de información y la cartografía de paisaje nos serán de gran utilidad en esta fase.

F. Planificación

El último paso del proceso será acercarnos a los fundamentos del diseño y la planificación de paisajes. Para ello, evaluaremos una situación concreta y tomaremos postura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALDAI, P. Y ORMAETXEA, O.** (1998): *Urdaibai, Reserva de la Biosfera. Guía histórica del medio humano y el paisaje*. Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco.
- BIFANI, P.** (1994): *Desarrollo sostenible: hacia un nuevo enfoque educativo*. En VVAA. II Congreso andaluz de educación ambiental. Ponencias y resúmenes de comunicaciones. Sevilla: Junta de Andalucía.
- BREITING, S.** (1997): *Hacia un nuevo concepto de educación ambiental*. Monitor educador, nº 63-64, 8-15.
- BUSQUETS, J.** (1998): "La lectura e interpretación del paisaje en la enseñanza obligatoria". Aula.
- BUSQUETS, J.** (1999): Fundamentos teóricos para una didáctica del paisaje. Curso de Paisaje en Urdaibai. Gernika, marzo de 1999.
- CAÑAL, P.; GARCÍA, J. E. Y PORLAN, R.** (1985): *Ecología y escuela*. Barcelona: Laia.
- CARIDE, J. A.** (1984): *Educación y desarrollo social*. En Cuadernos de Realidades Sociales, nº 23-24, 95-113.
- CLAVERO, J.** (1994): *Una década de educación ambiental en Andalucía: valoración y perspectiva desde el ámbito social*. En VVAA. II Congreso andaluz de Educación Ambiental. Ponencias y resúmenes de comunicaciones. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 55-61
- CUELLO, A.** (1994): *La educación ambiental en la gestión ambiental*. En VVAA. II Congreso andaluz de Educación Ambiental. Ponencias y resúmenes de comunicaciones. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 77-89.
- LÓPEZ-BARAJAS, E.** (1988): *Fundamentos de metodología científica*. Madrid: UNED.
- GOBIERNO VASCO** (1997): *Plan de manejo para la interpretación, investigación y educación ambiental de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai*. Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco.
- MARTÍNEZ HUERTA, J. F.** (1998): *La educación ambiental como catalizador de la participación en la gestión*". En I Congreso de Educación Ambiental en Espacios Protegidos. (Reserva de la Biosfera de Urdaibai, 1996). Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco, pp. 133-134.
- MARTÍNEZ HUERTA, J. F.** (1999): *El reto de la educación ambiental*. En Revista de Psicodidáctica, nº 7, 99-109.
- MAX-NEEF, M.** (1993): *Cultura, economía y diversidad en nuestro mundo actual*. En R. DÍEZ HOCHLEITNER (Coord.). Aprender para el futuro: Educación ambiental. Documentos de un debate, pp. 97-99. Madrid: Fundación Santillana.
- SEMINARIO DE PAISAJE DE URDAIBAI.** *El paisaje en Urdaibai. Propuesta didáctica para la educación obligatoria*. (En prensa).



UNESCO (1997): *Educación para un Futuro Sostenible: una Visión transdisciplinaria para una Acción Concertada*. Conferencia Internacional. Thessaloniki, 1997. París: UNESCO.

VIÑAO, A. (1972): *Educación y sociedad. Un análisis de sus procesos de interacción recíproca*. En *Revista de educación*, 1, nº 221-222, 19-29.

YUSTOS, J. L. Y CANTERO, A. (1997): *Educación ambiental para el desarrollo sostenible*, Vol. 7. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.