

50 PROPUESTAS PARA  
ESTUDIAR EL BOSQUE  
DESDE UN PUNTO DE  
VISTA MEDIOAMBIENTAL

CENTRO DE  
EXPERIMENTACIÓN  
ESCOLAR  
DE PEDERNALES



**BBK**  
Bilbao Bizkaia Kutxa

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEGALDIA, JARDUERAK  
ETIKETAZ GAITURAK

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN  
UNIBERTSITATE ETIKETAZ

© C.E.E.P.: Centro de Experimentación Escolar de Pedernales  
S.E.S.Z.: Sukarrietako Eskola Saiakuntzarako Zentrua

Imprime: A.G. Elkar, S. Coop.

D.L.: BI-523-96

Materiales curriculares premiados por la Consejería de Educación del Gobierno Vasco. Convocatoria de seminarios para el Curso 1993-94.

*Eusko Jaurlaritzaren Hezkuntza Sailak saritutako curriculum-materialeak. 1993-94 Ikasturteko lan-mintegietarako deialdia.*

Dado que el objetivo de este Libro es ayudar al profesorado en su trabajo con los alumnos/as, queda expresamente permitida la reproducción de los materiales, siempre que ésta sea para uso didáctico y sin ánimo de lucro.

*Lan honen xedea irakasleak ikasgela-zereginean languntzea denez, espreski onartzen da dauzkan materialeak birsortzea, beti ere helburu didaktiko batekin eta lukurantz gogorik ezean.*

Centro de  
Experimentación  
Escolar de  
Pedernales

# 50 **propuestas para estudiar el bosque desde una perspectiva medioambiental**

**Coordinador:**

José Larrauri

**Equipo de trabajo:**

Juan Carlos Agirre

Gloria Aranburu

Jesús M<sup>a</sup> Santiago

Libe San Pedro

**Colaboradores:**

*Traducción a Euskera:* Ainhoa Ezkiaga

*Corrector de estilo:* Agus Pérez

*Diseño y maquetación:* Josean Fernández

*Dibujos:* Jon Andoni Gómez

y José Manuel Gutiérrez

Con la colaboración del Equipo Pedagógico del CEEP

# Indice

## I. Orientaciones al profesor-a

## II. El Paisaje

Detección de ideas previas (guia profesor/a) .....	1
Ideas Previas (ficha) .....	3
Localización .....	5
Describir el paisaje .....	7
Dibujar el paisaje .....	9
Orientar un mapa .....	11
Otra forma de ver el paisaje .....	13
Describiendo el paisaje .....	15
Profundizando en los mapas: curvas de nivel .....	17
Curvas de nivel: cortes .....	19
Construcción de una maqueta .....	23
Otras formas de orientarse .....	27
¿Cómo evoluciona el paisaje? .....	31
Evolución histórica del bosque .....	33
Ayer y hoy del paisaje .....	35

## III. Investigando en el bosque:

El Suelo (detección de ideas previas) .....	1
Observación de un corte de terreno .....	3
¿Cómo tomar una muestra de suelo? .....	7
Partículas que forman el suelo .....	9
¿Qué elementos componen el suelo? .....	11
¿Cómo se alimentan las plantas? (Ideas previas) .....	17
¿Qué hay en el suelo además de tierra? .....	19
Comparando dos suelos distintos .....	23
Las lombrices: Ideas previas .....	33
Construye un lumbricario .....	35
Observando el trabajo de las lombrices .....	39
Dibuja tu bosque (Ideas previas) .....	43
El bosque como ecosistema .....	45
Observación de una flor .....	49
¿Se mueven las plantas? .....	53
¿Por qué son verdes las plantas? .....	55
¿Dónde almacenan los pigmentos las plantas? .....	59
¿Cómo se alimentan las plantas? .....	61
¿Transpiran las plantas? .....	65

Observación de estomas .....	69
Observación de musgos .....	71
Observación de helechos .....	73
Observación de pájaros .....	75
En un encinar? ¿sólo hay encinas? .....	77
Salida a un pinar .....	79
Suelo vivo: observando animales del suelo .....	83
Observando los árboles .....	87
Mural resumen .....	91
Clave de árboles .....	93
Clave de animales del mantillo .....	95
<b>IV. El bosque amenazado:</b>	
La lluvia ácida .....	1
Efecto invernadero (ideas previas) .....	7
El efecto invernadero .....	9
Factores que influyen en la erosión: .....	13
Evolución forestal en el País Vasco .....	21
Como hacer papel .....	29
Los bosques en el mundo .....	31
- La deforestación .....	33
- El consumo de madera .....	37
La madera en nuestras casas .....	43
<b>V. ¿Qué podemos hacer?:</b>	
Consumir menos electricidad beneficia a los bosques .....	1
Nuestros coches amenazan la salud del planeta .....	3
Plantar un bosque .....	7
Las plantas purifican el aire .....	11
Nuestros folios cortan los árboles y envenenan los ríos .....	15
Todas las navidades tiramos un bosque a la basura .....	19
Cuando se tala un bosque muchos animales mueren .....	23
Conocer la naturaleza ayuda a quererla .....	29
¿Qué árboles tenemos en el pueblo? .....	33
¡No estamos solos! .....	37
Como hacer carteles, chapas, invitaciones, ... ..	39

## Introducción

---

El equipo de profesores y profesoras que presentamos este trabajo desarrollamos nuestra labor en el Centro de Experimentación Escolar de Pedernales. Este Centro es un recurso al servicio del Sistema Educativo centrado en el campo de la Educación Ambiental. Por él pasan grupos escolares de cuarto a octavo de EGB en estancias semanales, para desarrollar programas de E.A.

Las limitaciones que plantea para el desarrollo de un programa de estas características el corto período de permanencia en el CEEP y el entorno, alejado de la realidad cotidiana de los alumnos, hace que haya sido siempre un objetivo nuestro el potenciar la integración de la estancia en un programa de actividades de E.A. más amplio a desarrollar desde los Centros respectivos.

El material que tienes en tus manos nació con el objetivo de poner a disposición de los tutores y tutoras que pasan por el CEEP un conjunto de recursos que les faciliten esta labor de integración. Sin embargo, al ir desarrollando el trabajo hemos procurado superar el objetivo inicial. Hemos elaborado una serie de materiales que pueden ayudar a los profesores y profesoras a organizar un programa de E.A. en torno al Bosque desde el aula, sin necesidad de pasar por el CEEP.

Los materiales elaborados los hemos agrupado en dos bloques diferenciados:

- a) Unas orientaciones dirigidas a los profesores/as exponiendo nuestra visión de la E.A. y la propuesta metodológica que defendemos.
- b) Un bloque de fichas de trabajo para el alumno/a.

Por último queremos expresar nuestro agradecimiento a los integrantes de los diferentes equipos pedagógicos que ha tenido este Centro: al actual equipo, porque sin su ayuda y colaboración no hubiera sido posible el presente trabajo; y a todos/as en general, porque una parte de los materiales que en él aparecen son fruto de la reflexión colectiva llevada a cabo a lo largo de todos estos años.



## **Enmarque curricular de la propuesta**

---

La Reforma del Sistema Educativo ha propiciado el tratamiento de la E.A. dentro del currículum, adaptándolo a cada etapa por medio de diferentes tratamientos.

En Primaria el área del Conocimiento del Medio se convierte en el marco de referencia para el desarrollo de la E.A., al incluir contenidos susceptibles de ser tratados desde esta perspectiva (flora, paisaje, fauna, agua...).

En Secundaria la E.A. formaría parte de lo que se ha denominado "Líneas Transversales". Aquellos campos del conocimiento que no son tratados como asignaturas y que estarán presentes a lo largo de todo el currículum escolar impregnando todas las áreas y orientando sus contenidos.

En los dos casos no se trata tanto de añadir nuevos contenidos al currículum, como de organizarlos de una forma distinta, de manera que contribuyan a sensibilizar a los alumnos y alumnas ante la problemática ambiental.

Así la E.A. surge como una estrategia educativa tendente a formar personas capaces de comprender los mecanismos que rigen el medio físico-natural, reflexionando sobre la relación que mantiene el ser humano con su entorno.

Al mismo tiempo pretende sensibilizar a las personas ante las diversas problemáticas medio-ambientales, fomentando actitudes de respeto y protección del Medio e implicándolos en la búsqueda de soluciones.

Con esta propuesta de trabajo hemos pretendido abordar el estudio del Bosque desde esta perspectiva: tanto en sus aspectos biofísicos como la problemática que plantea su progresiva desaparición.

La amplitud de los contenidos relacionados con la investigación de la problemática medio-ambiental del Bosque permite su abordaje desde cualquier etapa del proceso educativo. Por las razones ya expuestas en la introducción, a la hora de elaborar los materiales didácticos nos hemos centrado en los últimos cursos de Primaria y en el primer Ciclo de ESO.

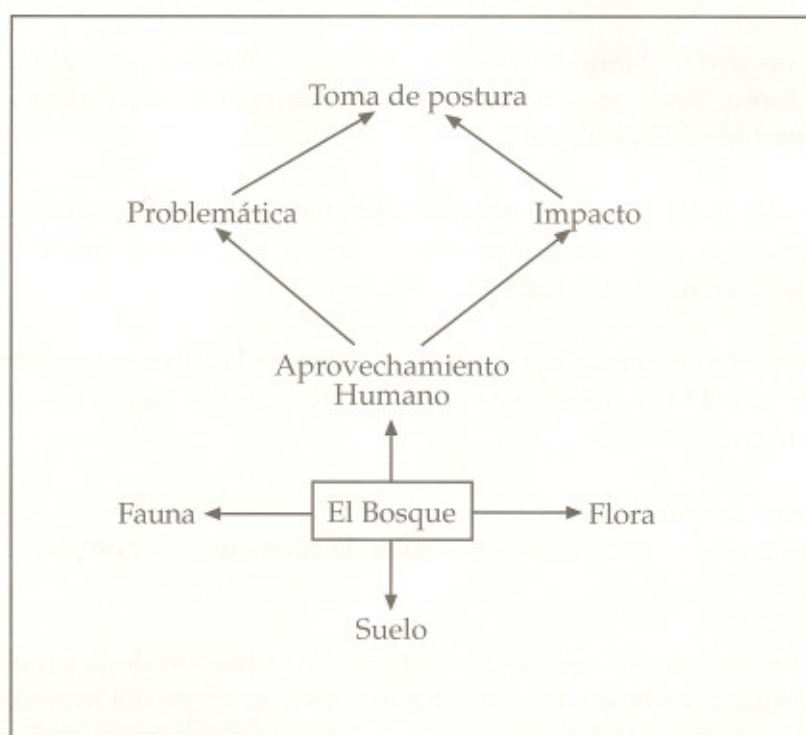


## Educación Ambiental

Como ya hemos comentado, la E.A. es una estrategia que pretende abordar el tratamiento educativo de la problemática ambiental, desde una nueva concepción del medio y de la relación del ser humano con éste. Superando los aspectos físico-naturales, entiende el medio y su problemática de una forma global y compleja, en el que intervienen multitud de factores (culturales, económicos, políticos, ...)

La E. A. trata de poner al descubierto todas esas interrelaciones, potenciando actitudes de compromiso individual y colectivo en la solución de la problemática ambiental.

Esto, referido a nuestro trabajo, lo podríamos resumir en el siguiente esquema:



Pensamos que los aspectos más característicos de un programa de E.A. Ambiental serían:

1. Enfrentar a los niños y niñas a problemas reales. El trabajo del Proyecto se centra en el desarrollo de las estrategias necesarias para sensibilizar, comprender y contestar a la problemática planteada.
2. La mayoría de las propuestas de trabajo requieren un contacto directo con el medio y la problemática que se pretende abordar. En estas edades es importante que este acercamiento al medio sea vivencial y lúdico.
3. La implicación personal en la toma de decisiones y en la búsqueda de alternativas a la problemática planteada se convierte en uno de los objetivos fundamentales de los Proyectos de trabajo. Se trata de lograr en los alumnos y alumnas un cambio de actitudes y hábitos que reflejen su implicación en la solución de esa problemática.

## Aspectos metodológicos

La línea metodológica que seguimos en el CEEP y que hemos tratado de reflejar en estos materiales, la situamos dentro de una concepción constructivista del aprendizaje.

1. Entendemos que en el proceso de aprendizaje los conocimientos a abordar deben girar en torno a situaciones reales, cercanas y lo más significativas posibles para el alumno/a. Un elemento importante a la hora de elegir estas situaciones será su capacidad para plantear a los alumnos/as conflictos cognitivos que les permitan avanzar en el conocimiento de la realidad.
2. Partir de sus concepciones previas. Los niños y niñas no parten de cero cuando se acercan al conocimiento de la realidad. Nuestra propuesta de trabajo pretende un acercamiento al proceso de enseñanza -aprendizaje desde las concepciones previas del alumno.

Preguntas del tipo "¿Cómo te imaginas un bosque?" "¿Son todos los bosques iguales?" "¿Qué elementos lo forman?"... pueden servir de punto de partida para abordar un trabajo de estas características.

3. Es necesaria la participación activa de los alumnos/as en el diseño del proceso de aprendizaje, decidiendo qué aspectos del problema les interesa abordar. Es tarea de tutores y tutoras organizar aquellos que consideren más significativos.
4. A la hora de preparar la estrategia para abordar el objeto de estudio optamos por una propuesta globalizadora, tratando de resaltar los distintos aspectos que influyen en la problemática estudiada y las relaciones que se establecen entre ellos.

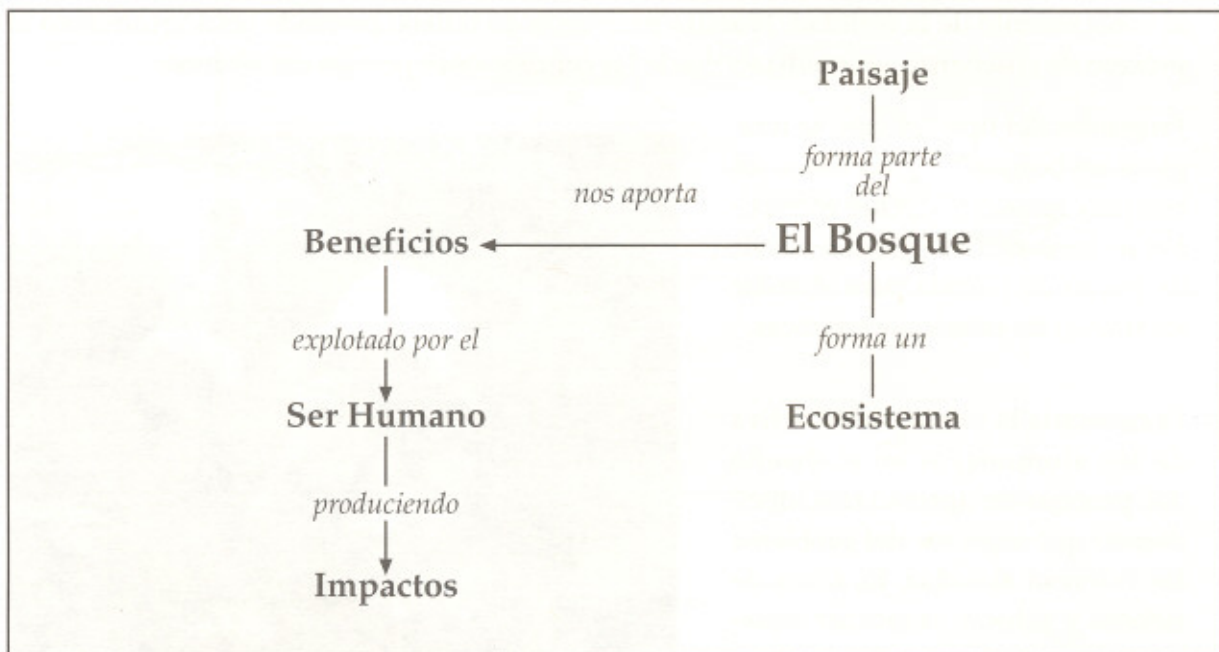


## Nuestra propuesta

Las propuestas de investigación que hemos preparado están divididas en cuatro módulos:

- I. El Paisaje: elementos que lo conforman y causas de su evolución.
- II. El ecosistema Bosque
- III. Aprovechamiento e impacto humano.
- IV. ¿Qué podemos hacer?

Los contenidos que se abordan en los tres primeros módulos están resumidos en el siguiente esquema:



### Módulo I

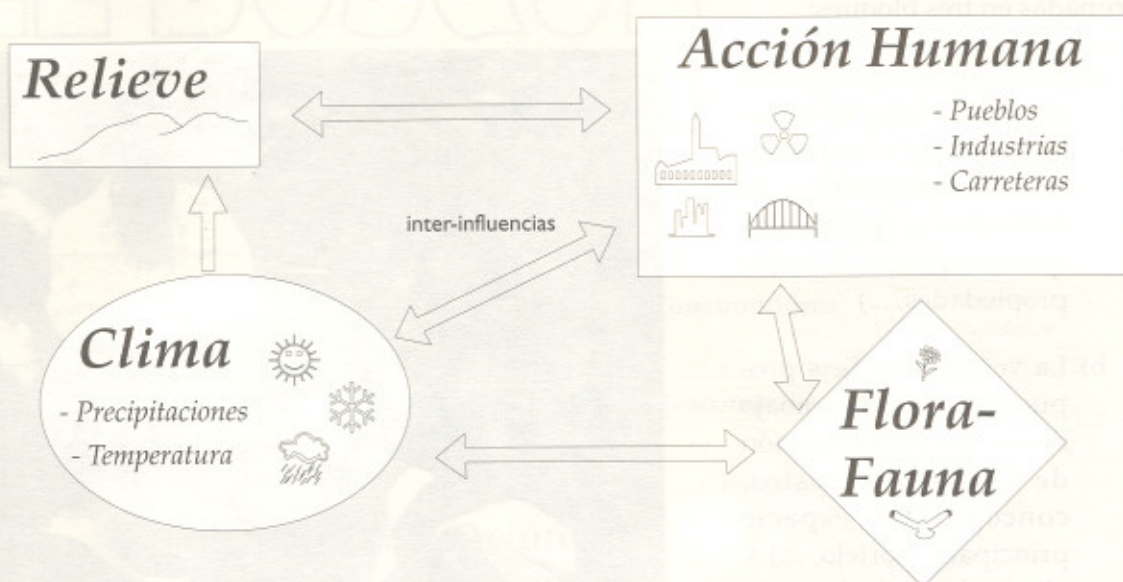
Los objetivos centrales de este módulo son dos:

- a) Entrenar a los alumnos y alumnas en la detección de los distintos elementos que componen el paisaje.
- b) Hacerles conscientes del papel que jugamos los seres humanos en su transformación.

El módulo está formado por catorce propuestas, tanto de trabajo de campo como de aula. Algunas de estas propuestas utilizan mapas y planos de Urdaibai. Pensamos que, aunque lógicamente solo son utilizables en esta zona, pueden ofrecer pistas para elaborar material aplicable a otros entornos.

Las dos últimas propuestas son una guía de actividades para elaborar un estudio de la evolución del paisaje.

## Factores que determinan las unidades de paisaje:



# EL PAISAJE

## Mapas

- Curvas de Nivel
- Paralelos
- Meridianos

Sirven para orientarnos



Brújula

Nos dan perfiles



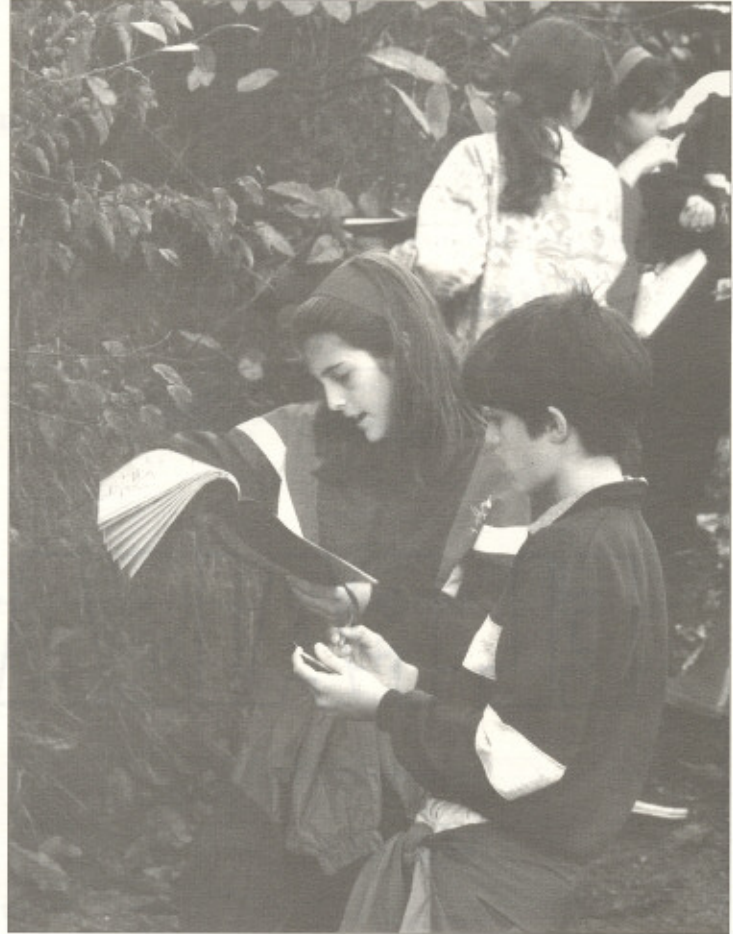
## Maquetas

## Representación del paisaje:

## Módulo II

Ofrece una serie de propuestas para investigar el "ecosistema bosque". Os las presentamos agrupadas en tres bloques:

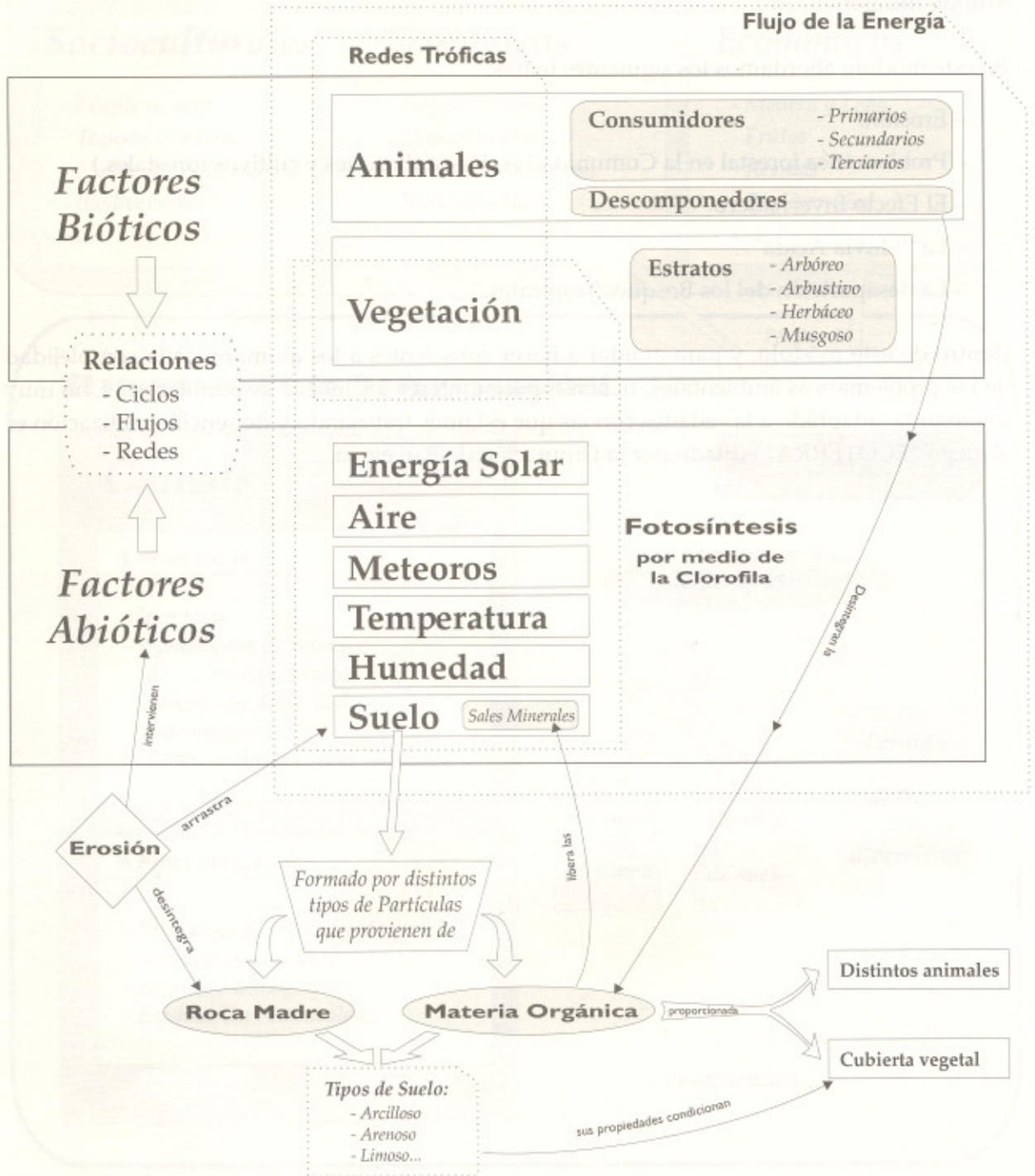
- a) El suelo: Seis propuestas de trabajo (una de trabajo de campo y las restantes de experimentos de laboratorio: partículas que componen el suelo, propiedades, ...)
- b) La vegetación: Seis propuestas: Una de trabajo de campo (identificación de árboles y arbustos, concepto de especie principal y cortejo, ...) y cinco de prácticas de laboratorio (observaciones de flores, helechos, obtención de clorofila, tropismos, ...)
- c) Los animales: Centrada en los "descomponedores" (macroinvertebrados del mantillo): identificación, función que cumplen, ...etc.



Relacionando los tres apartados aportamos tres propuestas:

- a) Una ficha de ideas previas para sondear el concepto de "Bosque" con el que inician el trabajo los alumnos/as.
- b) Otra para estudiar las interrelaciones que se establecen entre los tres bloques ( El Ecosistema Bosque).
- c) Una propuesta de mural para resumir y presentar el trabajo realizado.

# EL BOSQUE como ecosistema



### Módulo III

El objetivo de este módulo es plantear la problemática que genera la utilización de los recursos del bosque por los seres humanos. Este bloque está estrechamente relacionado con otras dos Líneas Transversales: Consumo (impacto de nuestros hábitos de consumo: problemática de la industria papelera, turismo, ...) y Educación Para el Desarrollo, con la problemática de la desaparición de los bosques tropicales y su relación con los hábitos de consumo del Mundo Industrializado.

En este módulo abordamos los siguientes temas:

- Erosión.
- Problemática forestal en la Comunidad A. Vasca (Bosques y cultivos forestales.)
- El Efecto Invernadero.
- La "Lluvia Acida".
- La desaparición de los Bosques Tropicales.

Dentro de este módulo, y para ayudar a hacer conscientes a los alumnos de la complejidad de las problemáticas ambientales, tienen especial interés los juegos de simulación. Uno muy interesante, adaptado a las edades con las que estamos trabajando y de sencilla realización es el juego "ECOTERRA" editado por la Diputación de Barcelona.

# EL BOSQUE

## Beneficios que nos aporta:

### Socioculturales

- Fuente de ocio
- Transmite belleza
- Fuente de conocimiento
- Biodiversidad
- ...

### Ecológicos

- Regula el clima
- Depura el aire
- Protege de la erosión
- Biodiversidad
- ...

### Económicos

- Madera y Leña
- Frutos
- Resinas
- Biodiversidad
- ...

## El impacto de la Deforestación:

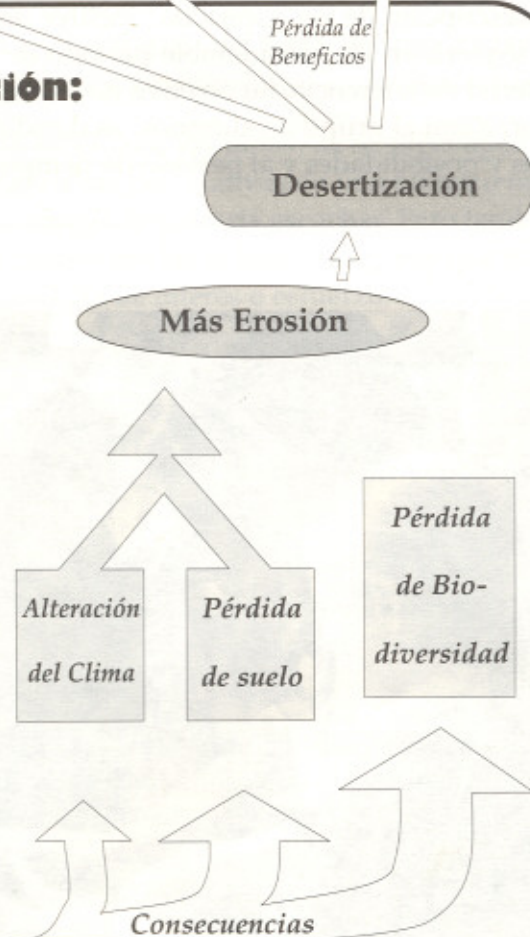
### Causas

#### A nivel local

- Incendios
- Plantaciones de especies de crecimiento rápido
- Elaboración de pasta de papel
- Mala gestión
- Desaparición de bosque autóctono

#### A nivel planetario

- Relaciones económicas Norte-Sur
- Sociedad de consumo
- Aumento demográfico
- Explotación incontrolada





## Módulo IV

Consecuentes con la filosofía de que todo programa de E.A. debe conducir a cambiar los hábitos y a una implicación de la problemática estudiada, este bloque presenta una serie de propuestas para pasar a la acción.

El objetivo de estas propuestas es doble:

1. Por una parte, comunicar al resto de la comunidad educativa la problemática estudiada, convirtiendo a alumnos y alumnas en agentes sensibilizadores.
2. Por otra, realizar proyectos de mejora del entorno inmediato. Implicar a alumnos y alumnas, en la medida de sus posibilidades, en la mejora de su medio ambiente.

Todas las propuestas que se presentan hacen referencia a aspectos estudiados a lo largo del Proyecto de Trabajo. La elección de una u otra dependerá de cuales hayan sido las problemáticas que más les han impactado.

La descripción de las "campañas" incluye un grán número de actividades, algunas de las cuales requerirían un considerable período de tiempo para su realización. Recuerda que es un material de referencia. Su objetivo no es otro que ofrecer pistas y recursos. Será labor del profesor/a con el grupo de alumnos/as decidir el tipo de *campañas* que más se ajusta a sus intereses y posibilidades y al período de tiempo que se va a dedicar.



## Tipo de materiales

Cada módulo de trabajo (excepto el IV) ofrece dos tipos de fichas:

- a) Cuestionarios de detección de "ideas previas"
- b) Propuestas de investigación.

### a) CUESTIONARIOS DE IDEAS PREVIAS

Para abordar el trabajo de detección de "ideas previas" de los alumnos presentamos una serie de propuestas, que en algunos casos podrán ser utilizadas directamente, y en otros son ejemplificaciones, que pueden servir de modelo a los profesores y profesoras para elaborar sus propios cuestionarios.

Para la aplicación de estos cuestionarios nos parecen válidas las orientaciones que se ofrecen en la introducción de "Materiales Curriculares de Consumo" (Servicio de Publicaciones del G. Vasco. Vitoria 1993.):

1. "Se debe realizar el cuestionario antes de iniciar el trabajo del tema. Se trata de explorar las concepciones de los niños/as como punto de partida de cualquier aprendizaje.
2. Se debe crear un clima previo de confianza en el cual los niños/as se preocupen de expresar sus conocimientos y no de responder a las expectativas de una buena o mala nota, o de responder lo que cree que al educador/a le gustaría escuchar. Pero también habrá que considerar que en determinadas circunstancias el hecho de avisar que no es un examen puede dar respuestas viciadas por falta de interés o esfuerzo.
3. Es necesario respetar los errores que van mezclados con las propias concepciones de los niños. Al prestar atención a estos errores se pueden encontrar las mejores informaciones o pistas para ayudar y potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sólo podemos cambiar estas concepciones transformándolas, trabajando con y a partir de ellas.
4. Es necesario cuidar las formas de preguntar. Por una parte las preguntas no deben inducir o sugerir las respuestas, y por otra parte la utilización del lenguaje habitual o familiar de los niños/as determinará respuestas más espontáneas ("menos escolares").
5. Se debe interpretar las respuestas en función del análisis de las concepciones de los niños y no en función de la evaluación de sus conocimientos. Hay que "saber olvidar" durante la interpretación si las respuestas son correctas o incorrectas desde el punto de vista "académico", para centrarse sobre lo que permanece "oculto"; es decir, tratar de entender cual es la verdadera concepción del niño/a y ponerse en su lenguaje.
6. Se debe definir una tipología de concepciones sobre un determinado tema. Las respuestas de los niños/as han de ser referidas a algún tipo de taxonomía que permita precisarlas y compararlas cualitativa y cuantitativamente. Esta definición de las concepciones tipo no es fácil, ya que se trata de encontrar lo esencial del discurso de cada niño/a y compararlo con lo esencial del discurso de otros niños/as".

## b) PROPUESTAS DE INVESTIGACION

Todas las propuestas de investigación aparecen en forma de ficha. La estructura general de estas es:

1. Una introducción a la temática que se va a abordar.
2. Una descripción del proceso a seguir.
3. Una serie de preguntas para centrar la reflexión. En ocasiones una información complementaria.

En algunos casos, sobre todo en aquellos relacionados con el trabajo de campo, las fichas pueden utilizarse bien tal como se presentan, bien como guión para dirigir de forma oral las observaciones del grupo.

## **¿Cómo elegir el material**

---

Por lo expuesto anteriormente, queda claro que los materiales que presentamos no configuran un único proyecto de trabajo. Para realizar un programa de E.A. entorno al "Bosque" no es necesario realizar todas las actividades, ni tan siquiera realizar alguna de cada bloque.

Los cuatro bloques que presentamos solo pretenden agrupar propuestas de investigación sobre una serie de aspectos que están interactuando en la problemática "Bosque". De todas formas, es importante que las propuestas de trabajo que se elijan conformen un proyecto coherente, y en la medida de lo posible se abarque los diferentes aspectos de la problemática.

## **Mapas conceptuales**

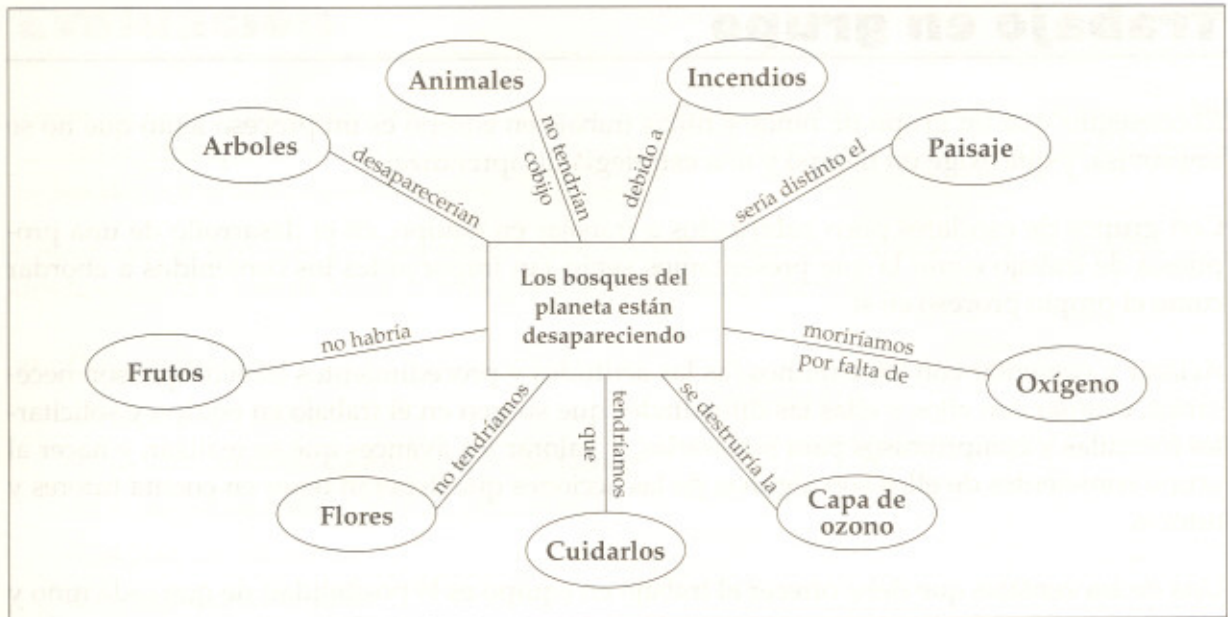
---

Los "mapas conceptuales" son una estrategia didáctica interesante en el trabajo de aula. Son representaciones gráficas de los distintos aspectos que componen un determinado problema, reflejando así mismo su nivel de organización.

En nuestro trabajo los hemos utilizado para organizar los contenidos más significativos de cada módulo en particular y del proyecto en general. Su interés consiste en ofrecer una panorámica rápida y organizada de los contenidos que abarca el módulo, además de servir de guión de trabajo para el tutor.

En otro orden de cosas, son un recurso a utilizar con los alumnos en diferentes momentos del proceso de enseñanza aprendizaje:

Al inicio, como complemento a los cuestionarios de ideas previas, para conocer los conocimientos del grupo de alumnos/as sobre el tema propuesto y su nivel de organización. Esto nos ofrecerá pistas para el diseño del proceso de aprendizaje.

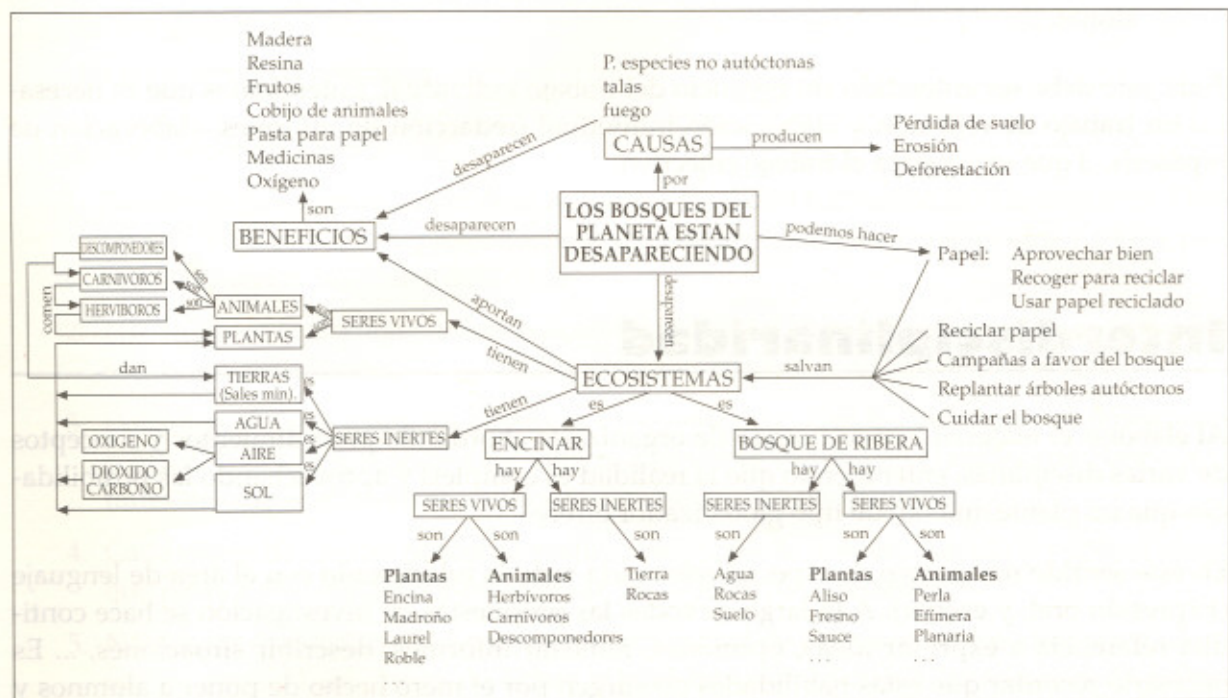


Mapa conceptual de "toma de contacto", previo al desarrollo del proyecto de trabajo.

Durante el desarrollo del Proyecto sirve al grupo como marco de referencia, que se va modificando en la medida en que se van introduciendo nuevos conocimientos.

Al final del proceso se puede utilizar para hacer consciente al grupo de los cambios y avances (tanto conceptuales como organizativos) que se han producido, situando el nivel alcanzado. Al mismo tiempo esto nos aporta elementos para la evaluación del trabajo realizado.

En resumen, la realización de los mapas conceptuales permite al grupo obtener una visión de conjunto, y le exige un esfuerzo colectivo para organizar lo aprendido.



Mapa conceptual del mismo grupo después de desarrollar el proyecto de trabajo.

## Trabajo en grupo

---

El conseguir que un grupo de niños y niñas trabaje en equipo es un proceso lento que no se improvisa, y que exige un tiempo y una estrategia de aprendizaje.

Con grupos de escolares poco habituados a trabajar en equipo, en el desarrollo de una propuesta de trabajo como la que presentamos serán tan importantes los contenidos a abordar como el propio proceso en sí.

Aclarar y comentar con los alumnos/as las actitudes y procedimientos básicos que son necesarios, evaluar con ellos y ellas las dificultades que surgen en el trabajo en equipo y solicitarles fórmulas y compromisos para superarlas, y valorar los avances que se realizan y hacer al grupo conscientes de ellos son algunas de las acciones que deberán tener en cuenta tutores y tutoras.

Una de las ventajas que debe ofrecer el trabajo en equipo es la posibilidad de que cada niño y niña pueda aportar al trabajo común según sus características y capacidades, integrando a todo el grupo en una tarea común.

En las propuestas de trabajo que ofrecemos se establecen tres tipos de agrupamientos diferenciados:

1. En un primer nivel el *grupo pequeño* (dos o tres alumnos como máximo). Son grupos orientados al trabajo de investigación -tanto de campo como de laboratorio- y recogida de datos.
2. *Grupo mediano*, (diez alumnos aproximadamente), para pequeños debates, juegos de roles, ...
3. *Grupo de clase*, para la planificación del trabajo, debates, puestas en común, conclusiones, ...

Todo esto debe ser entendido sin perjuicio del trabajo individual. Entendemos que es necesario un trabajo de reflexión y elaboración individual (redacción de informes, elaboración de hipótesis, ...) que enriquezca el trabajo colectivo.

## Interdisciplinariedad

---

Al elaborar el material hemos tratado de organizarlo abordando procedimientos y conceptos de varias disciplinas, entendiendo que la realidad es compleja y aprovechando las posibilidades que un planteamiento de tipo globalizador ofrece.

En este sentido nos parece de especial relevancia todo lo relacionado con el área de lenguaje (Expresión oral, y escrita). A lo largo de todas las propuestas de investigación se hace continua referencia a expresar ideas, opiniones, redactar informes, describir situaciones, ... Es necesario recordar que estas habilidades no surgen por el mero hecho de poner a alumnos y alumnas ante la necesidad de realizarlas, y que necesitan un tratamiento propio.

# Evaluación

---

Como ya ha quedado expuesto, los materiales que presentamos no constituyen una unidad didáctica. Hay que entenderlos como un conjunto de recursos que pueden ayudar a la elaboración de una unidad didáctica sobre "El Bosque".

Consecuentes con este planteamiento ofrecemos a continuación una serie de puntos que, desde nuestro punto de vista, habría que tener en cuenta a la hora de evaluar.

## a) ¿Qué evaluamos?

- El proceso.
- El funcionamiento de los equipos de trabajo.
- El material de trabajo (fichas, informes, ...)
- Las puestas en común.
- El cambio de actitudes.
- Nuestro papel en el grupo.

## b) ¿Cómo evaluamos?

- Mediante la observación directa (fichas de seguimiento)
- Cuestionarios.
- Mapas conceptuales.
- Debates en grupo.

## c) ¿Cuándo Evaluamos?

- En los distintos momentos del proceso.
- En los grupos de trabajo.
- En las puestas en común.

### Aspectos a tener en cuenta:

1. Pensamos que la evaluación debe tener una finalidad formativa, no clasificadora. Debe ofrecer a alumnos/as y profesores/as datos sobre los logros conseguidos y pistas para orientar futuras unidades didácticas.
2. Los alumnos y alumnas deben conocer al inicio del trabajo qué aspectos se van a evaluar y con qué criterio.
3. Debemos evaluar todos los objetivos propuestos, no solo los referentes al campo conceptual. No es lógico pedir a los alumnos limpieza y orden en el trabajo de clase o actitudes de cooperación en el trabajo de equipo y luego no valorarlo.
4. Cada cierto tiempo es necesario realizar ejercicios de autoevaluación y pedir al grupo que proponga estrategias para superar los problemas detectados.
5. No deberá descuidarse el seguimiento individual de cada uno de los alumnos y alumnas de clase. El cuaderno de fichas y la observación durante las sesiones de trabajo pueden darnos pistas a este respecto.