

Relaciones y los Procesos. Así las cosas, parece importante no perder de vista este hecho a la hora de desarrollar las actividades. Es bueno ser capaces de distinguir tipos de árboles, insectos o plantas de pradera. Pero siempre en función de su participación en el conjunto. Trataremos de centrar nuestro interés en los ciclos (de la materia, las estaciones...), las relaciones (alimentarias, de reproducción...) y los procesos (cambio, formación del suelo...).

En esta propuesta de trabajo no es necesario aprenderse los nombres de numerosas plantas o animales, no sea que nos pase como con la dichosa lista de los reyes godos que, con la preocupación de aprendernos de memoria sus nombres, jamás hemos llegado a saber lo que hicieron en sus vidas o qué papel jugaron en nuestra historia.

Interdisciplinaridad Durante la experimentación de esta propuesta de Itinerario, hemos tenido ocasión de comprobar su utilidad como Centro de Interés para un aprendizaje globalizado. Por ello os sugerimos la posibilidad de *plantear el trabajo entre un grupo amplio de profesores* tratando de implicar varias asignaturas e integrar distintos enfoques. Leyendas populares y literatura sobre los bosques, etimología de las palabras utilizadas, profesiones tradicionales de la zona relacionadas con el aprovechamiento directo del bosque, artesanía, historia, economía, geografía, pretecnología en la construcción de instrumentos de campo, maquetas, modelos, etc. Estos nuevos enfoques, lejos de perturbar el objetivo central de la actividad pueden enriquecerla y contribuir a una ambientalización efectiva del currículum escolar. La E.A. no cabe en una asignatura, por ello es bueno trabajarla simultáneamente desde varias.

Diseños Curriculares A la hora de dar forma a este trabajo hemos tenido como referencia las propuestas de diseños curriculares del M.E.C. y de la C.E.J.A. «Caminando hacia el Bosque» trata de ser un instrumento, *un recurso que conecte con la actividad escolar* y no una anécdota aislada.

Debemos señalar el hecho de no haber podido tener el referente de los Diseños

Curriculares definitivos ya que cuando se redactó este libro estaban en período de debate y elaboración. Aclarado ésto, decir no obstante que este material conecta ampliamente con los proyectos que se han manejado hasta la fecha tanto en lo referente a bases pedagógicas como en los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

¿Qué nivel? Este material está realizado, con carácter preferente, para el nivel escolar de **Secundaria Obligatoria**, si bien no de forma excluyente ya que puede ser útil también a otros grupos. Dependerá, en este caso, de la **adaptación** específica de las actividades y contenidos que realicen los educadores que lo pongan en práctica.

Una propuesta abierta Después de interminables debates sobre lo mucho o poco prescriptivo que debe ser un material para ser útil y sobre el grado en el que este lo es, hemos llegado a la conclusión de que esto debe decidirlo cada educador. Hemos pretendido hacerlo abierto y permeable a nuevos enfoques, dando además muchas sugerencias para ampliar el trabajo en distintas direcciones. Pero también identificar suficientemente las propuestas como para que sea útil incluso a profesores que estén empezando en este tipo de actividades de E.A. En cualquier caso todo material es susceptible de ser utilizado de forma creativa o no. Incluso ante una receta de cocina hay quien experimenta con nuevos ingredientes y quien la toma al pie de la letra.

«Caminando hacia el Bosque» es desde luego sólo uno de los enfoques posibles para abordar el estudio propuesto mediante diversas experiencias. En este caso **ampliar, mejorar, adaptar y cambiar** es, más que una posibilidad, una invitación expresa o una «exigencia del guión»

Lo natural/ Lo social Esta dicotomía está siempre presente al abordar cualquier propuesta concreta de E.A. (no así en la reflexión teórica). El sesgo, biologicista o social,

suele predominar frente a una visión integradora. La elección del objeto de estudio determinará en gran medida esa posibilidad. El estudio del bosque creemos puede permitirnos abordar en profundidad los planteamiento de la E.A. aunque también puede quedarse en una buena práctica de Ciencias naturales.

En la comprensión del lento proceso de formación de un bosque y de sus interacciones como sistema vivo característico de nuestra pequeña casa (la Biosfera), entran en juego las ideas fundamentales de la E.A. El hombre (ya lo decía Espinosa) es una parte de ese sistema vivo de infinitas interacciones y como tal debe estar presente en la comprensión del mismo.

Las actitudes La capacidad del hombre para intervenir en el medio físico y biológico es tan grande y tan diversa que es difícil no encontrar constantemente ejemplos de ello. Esta intervención no es neutral. Ante una misma situación existen distintas formas de actuar (a veces incluso contrapuestas). Podemos elegir, tomar postura, formar un criterio, contrastarlo y ponerlo en práctica. **Las actitudes y las capacidades** son dos caras de la misma moneda, siempre presentes en toda actividad educativa y de forma muy especial en la E.A.

Esta tendencia actual está plasmada incluso en el Libro Blanco de la Reforma. Al formular los objetivos de la Etapa de Secundaria Obligatoria se conectan claramente la formación de actitudes y las capacidades de comprensión:

«Al finalizar la etapa los alumnos y alumnas habrán desarrollado las capacidades de....

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

Apreciar, disfrutar y respetar el patrimonio natural y cultural de la comunidad en la

que viven, velar por su conservación y mejora e interesarse por el patrimonio natural y cultural de otras comunidades manifestando actitudes de respeto hacia las mismas.»

(Libro Blanco de la Reforma)

La salida: Una delicia o un desastre Todo el que haya participado en «salidas» con un grupo de niños, sabe bien lo fácil que es que ésta se convierta tanto en un pequeño caos como en una delicia, una experiencia inolvidable.

Nuestro equipo ha experimentado esta propuesta con algo más de 10.000 escolares y los resultados han sido realmente óptimos. Cada cual tiene su método, desde luego. Pero para nosotros una de las claves ha estado en la **organización** (no dejar demasiadas cosas a la improvisación). Organizar bien todos los detalles, dividir los trabajos y hacer grupos pequeños (de no más de 18 alumnos por cada educador en el itinerario). Para ello es necesario ponerse de acuerdo entre varios o pedir la colaboración de estudiantes universitarios en prácticas, asesores, padres, etc.

¿Estamos decididos? Innovar o repetir Innovar supone siempre más esfuerzo que repetir. Por ello es importante saber si estamos decididos a asumir una propuesta innovadora como esta porque, evidentemente, supondrá un esfuerzo suplementario por parte de todos: niños y educadores. «Caminando hacia el Bosque» plantea una secuencia que exige preparación previa de actividades, alguna salida a un bosque próximo, construcción de materiales y elaboración de trabajos de síntesis. Todo ello implica una disposición favorable y creatividad para adecuar la propuesta al lugar concreto y a las posibilidades del grupo. En general los educadores debemos estar siempre predispuestos a la innovación. Es algo esencial en nuestra profesión como en pocas.

Así pues, si estamos decididos, y sólo si lo estamos, es el momento de diseñar nuestro propio «Caminando hacia el Bosque», porque, como ya sabes, no habrá dos iguales.

Dar sentido a la actividad No hacer la actividad «porque sí». Proponer trabajos concretos de síntesis por grupos con el fin de exponer a otras clases y poner en común los resultados (exposiciones, audiovisuales, publicación de resultados, conferencias, editar en fotocopias nuestra propia guía del itinerario, construcción de maquetas...). Hacer que los niños **participen** en todo el proceso, lo entiendan y les interese (generalmente las salidas siempre cuentan con el entusiasmo colectivo) y secuenciar bien todo el proceso. Podemos también pedir la colaboración o asesoramiento de otros compañeros con más experiencia en estas actividades, a través de los CEPs.

Con todo ello tenemos casi asegurado que el trabajo tendrá sentido, será interesante, divertido y enriquecedor.

¿Cuánto aprender?: Seamos ambiciosos Generalmente tenemos la tentación de asociar buen aprendizaje a la capacidad de repetir una relación más o menos amplia de datos y definiciones, aún cuando sabemos lo poco significativo de ese «aprendizaje». Puede ser bonito e instructivo saber 10 ó 15 tipos de líquenes, pero eso es casi nada comparado con las más de 18.000 especies existentes. ¿Cuánto aprender?

No podemos competir con una enciclopedia mediana y mucho menos con una buena guía especializada. Así pues, seamos más ambiciosos. Lo realmente útil para los niños es aprender a manejar las guías y, sobre todo, haber tenido al menos alguna experiencia en su vida de **haber disfrutado de ello**. Comprender la función de esos seres vivos tan aparentemente absurdos como son los líquenes o los musgos, su contribución al sistema vivo del que forman parte. Entender la importancia de la diversidad, aprender a construirse modelos explicativos, a utilizar instrumentos de observación, clasificación y análisis, a experimentar similitudes y dependencias... Sentir curiosidad y ganas de volver a hacer otro itinerario. Esta vez, por ejemplo, por la ciudad, o nuestro barrio. Mostremos que es compatible disfrutar aprendiendo. Seamos ambiciosos educativamente.

Para todo ello, este libro aporta un hilo conductor y algunas propuestas que hemos reunido bajo el título de «Caminando hacia el Bosque», esperando que puedan ser de alguna ayuda en vuestro trabajo. Nosotros hemos querido ser también ambiciosos y por eso hemos intentado algo muy difícil: hacer un solo itinerario, participando en el diseño de cientos, tantos como seáis capaces de «inventar» de acuerdo a las necesidades educativas de vuestro grupo.

1.3 Contenidos

«Una visión del mundo como conjunto de sistemas materiales caracterizados por unas interacciones y una organización diversa y cambiante, favorece un mejor desenvolvimiento del individuo en su entorno y una mayor capacidad de reflexión e intervención».

Diseños Curriculares (Junta de Andalucía)

Conceptos básicos

Los contenidos que se van a desarrollar en el itinerario giran entorno a una idea principal que sirve de eje de la propuesta: la idea de que **el bosque es un sistema vivo**. Esta idea posee una fuerza conceptual muy grande. Su contenido se puede reflejar de la siguiente forma:

El bosque como sistema vivo

Sistema: Definir el bosque como sistema implica comprenderlo **no como suma de elementos**, sino como estructura que tiene un cierto orden y funcionamiento. Una **estructura organizada compuesta por diversidad de elementos interrelacionados**, que tiene un dinamismo que le es propio y que hace que en él se produzcan transformaciones a lo largo del tiempo.

Vivo: El bosque está vivo porque en su seno conviven multitud de organismos dependientes unos de otros y sujetos a una serie de relaciones que le dan un carácter dinámico. Como sistema vivo está lleno de procesos y relaciones complejas: Flujos de energía, movimiento cíclico de materia, interacciones, adaptaciones, etc. El bosque no es un ser vivo pero sí **es una estructura muy desarrollada de organización de la vida**.

Junto a esta idea del bosque como sistema vivo hay un segundo argumento: **el bosque**

TRAMA 1: trama conceptual base



como proceso dinámico.

Proceso: El bosque no es un producto repentino. Es el fruto de un largo proceso en el que intervienen diversos factores (físico-químicos, ambientales, biológicos) y en el que han debido ocurrir muchas cosas para hacerlo posible. La comprensión del bosque como proceso y no como realidad terminada, conecta con la idea de temporalidad y de cambio (ritmos, ciclos, sucesiones, etc.). El bosque es reversible y está sujeto a constante evolución.

Esta ideas generales se comprenden mejor a partir de una serie de conceptos que desarrollamos a continuación y que pueden articularse en una trama básica: **Organización, Diversidad, Interacciones y Cambios.**

Explicación de los conceptos básicos

Organización Toda la materia está organizada en distintos niveles: átomos, células, organismos, comunidades, ecosistemas, biosfera, universo. Cada nivel posee una organización característica y una mayor complejidad. Un organismo (animal, planta, hombre) puede ser estudiado como un *sistema* en base a su funcionamiento propio: nutrición, reproducción, autorregulación. Es un sistema porque tiene una organización interna que cambia y evoluciona buscando su estabilidad. En el caso de niveles de organización más complejos como el del bosque, tendremos que profundizar en las relaciones que existen entre sus elementos, en especial las relaciones tróficas (redes alimentarias) y las funciones que operan en ellas como el ciclo de la materia y el flujo de la energía.

Diversidad La posición de la Tierra respecto del Sol, y su evolución en el tiempo, ha generado una amplia variedad de factores ambientales: clima, relieve, humedad, etc. Los seres vivos que habitan nuestro planeta se han adaptado de forma variada a las distintas condiciones de la Tierra, produciéndose gran diversidad de especies animales y vegetales. Cada una tiene estrategias especiales para realizar sus funciones vitales.