

Carpeta Informativa

Produce:

CENEAM

Organismo Autónomo Parques Nacionales

Coordinación:

Mercedes González de la Campa (CENEAM)

Redacción y edición:

Mabel Fernández Izard (GEA, scl.)

Depósito Legal:

SG-67-1993

Suscripciones:

CENEAM. Área de Información
Paseo José M^a Ruiz Dana, s/n
40109 Valsain. Segovia

Tel: 921 471711 - 921 473868

Fax: 921 471746

Esta publicación no hace necesariamente suyas las opiniones y criterios expresados por sus colaboradores. Queda autorizada la reproducción total o parcial de la información contenida en esta carpeta, siempre que se cite la fuente. Esta publicación se imprime en papel reciclado.

sumario: marzo de 2003



quién es quién

• Fundación Doñana 21.

01.008



firma del mes

• Problemas ambientales y educación ambiental en la escuela. Documento de trabajo para la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental. Agustín Cuello Gijón

02.010



convocatorias

• Convocatoria de ayudas "Día Europeo de los Parques 2003".
• Encuentro del Medio Ambiente y de la Cooperación.
• Ciclo de conferencias: Paisaje, Patrimonio y Medio Ambiente en Cantabria.
• Y mucho más.

03.011



formación

• Programa de formación ocupacional en medio ambiente de la Generalitat Valenciana.
• Seminarios de naturaleza en el Majal Blanco.
• Y mucho más.

04.011



recursos

• Papeles para la sostenibilidad. La cumbre de Johannesburgo 2002.
• La Sierra de Guadarrama, a un paso de tí.
• La ecoauditoría del agua en tu centro educativo.
• Guía didáctica de educación ambiental en Vega-Valdavia y Boedo-Ojeda.

05.005



páginas web

• Guía de recursos para la educación ambiental en Castilla La Mancha.
• eSchoolnet .

06.005



noticias

• La tercera edición de Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental se pone en marcha en el CENEAM.
• El programa de educación ambiental "De mi Escuela para mi Ciudad" inicia su quinto y último año.

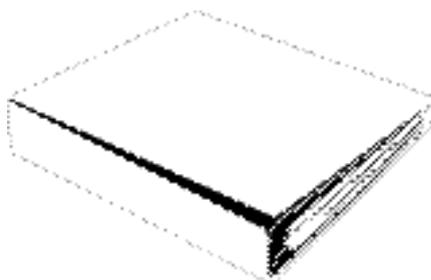
07.007



documentos

• Conclusiones del Encuentro de Ecoescuelas de la Comunidad de Madrid Rascafría, 9-10 de noviembre de 2002.

08.009



LA PÁGINA DEL CENEAM EN INTERNET

<http://www.mma.es/ceneam>

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN A LA CARPETA INFORMATIVA DEL CENEAM

Nombre

Organismo

Dirección Localidad

C.P Provincia Telf.

Fax Correo-e NiF/CIF

Suscripción anual: 21,04 Euros

El ingreso se efectuará en el BBVA, Cuenta corriente nº 0182-2370-40-0200200345, a nombre de "Organismo Autónomo Parques Nacionales", especificando "Suscripción a la carpeta informativa de CENEAM".

El boletín de suscripción y la fotocopia del resguardo del ingreso bancario deberán remitirse, por fax al 921 47 17 46, o por correo postal al Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) Área de Información. Paseo José María Ruiz Dana s/n. 40109-VALSAÍN (Segovia).

Estos datos serán incorporados a un fichero de tratamiento de datos registrado en la Agencia de Protección de Datos, de acuerdo a la Ley 15/99, cuya finalidad será exclusivamente la relativa al envío de la publicación Carpeta Informativa del CENEAM.

Para consultar la información existente en dicha base de datos sobre su persona o entidad, rectificarla, cancelarla, o cualquier otra finalidad, puede dirigirse al Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM).

Fundación Doñana 21

FICHA TÉCNICA

Caracter:

Entidad sin fines de lucro similar en sus funciones a una agencia de desarrollo comarcal.

Ámbito de trabajo:

Comarca de Doñana (compuesta por los 14 municipios de las provincias de Huelva, Sevilla y Cádiz que conforman el entorno de los espacios naturales de Doñana).

Lineas de trabajo:

- Implantación de un modelo de desarrollo sostenible en la Comarca de Doñana consistente fundamentalmente en posibilitar un desarrollo social, económico y turístico de la zona, con máximo respeto medioambiental.

Dirección:

Pocito, 10
21730 Almonte (Huelva)
Tel: (959) 451815
Fax: (959) 451821
Correo-e: fundo21@donana.es
<http://www.donana.es>
<http://www.infodonana.com>

El Plan de Desarrollo Sostenible de la Comarca de Doñana surge con la finalidad de aportar una solución real al conflicto de intereses que significa, por un lado, gestionar el espacio protegido de forma abierta y dialogada e implicar al entorno en la gestión, y por otro, impulsar un modelo de desarrollo para los municipios del entorno que compatibilicen la conservación con la generación de empleo y la mejora del bienestar de sus habitantes. Este modelo, elaborado por una Comisión Internacional de Expertos en 1992, quedó reflejado en el actual Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana y su Entorno, en cuya puesta en marcha se implicaron los presidentes de la Junta de Andalucía, del Gobierno de España y de la Comisión Europea.

Para su ejecución surgió en 1997 la Fundación Doñana 21, promovida por la Junta de Andalucía y las cajas de Ahorros de El Monte, San Fernando y Unicaja, e incorporando en su estructura de gestión un Patronato en el que han ido teniendo cabida todas las administraciones, desde la local a la europea, diputaciones provinciales, representantes de empresarios y sindicatos y asociaciones conservacionistas como WWF/Adena.

OBJETIVOS DE LA FUNDACIÓN DOÑANA 21

- Fomentar la iniciativa privada, y multiplicar así los efectos beneficiosos de la inversión pública.
- Promover las actividades de formación, y contribuir



mediante un modelo integrado y participativo a que los habitantes del entorno se conviertan en protagonistas de su desarrollo.

- Constituir Doñana en referencia obligada en los productos agrícolas ecológicos y de especial calidad elaborados con prácticas agrícolas sostenibles, poner en valor a través de cooperativas o por vías asociativas o empresariales diversas, el vino, las frutas y hortalizas, el aceite y la aceituna de mesa.
- Potenciar y promover el turismo ecológico, científico, cultural y religioso, hacer de Doñana cita nacional e internacional obligada para los estudiosos y amantes de la naturaleza, rompiendo de esta forma con la estacionalidad de la comarca.
- Favorecer un comportamiento empresarial respetuoso con el medio y de calidad.

Doñana 21 nace, por tanto, con la vocación de conseguir que ese espacio tan valioso, tan singular, tan irrenunciable, sea un referente nacional e internacional de un modelo de desarrollo sostenible y participativo, sin olvidar que este es un lugar vivo y dinámico.

ACTIVIDADES PRINCIPALES

La Fundación Doñana 21 pretende con su programa de actividades:

- Impulsar las actuaciones públicas o privadas beneficiosas para Doñana y su entorno.
- Promover la participación de los agentes económicos y sociales en las estrategias de desarrollo de Doñana.
- Facilitar la coordinación entre las administraciones públicas que ejecutan el Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana.
- Colaborar en el seguimiento del Plan e impulsar su más correcta aplicación.
- Actuar como interlocutor con las administraciones públicas y con la Unión Europea.
- Realizar tareas de sensibilización, difusión y divulgación.
- Promover el intercambio de experiencias sobre desarrollo sostenible.

Las iniciativas concretas impulsadas por la Fundación Doñana 21 son:

1. Etiqueta Doñana 21

La Etiqueta Doñana 21 es un distintivo creado por la Fundación Doñana 21 para poner en alza los valores diferenciales de las empresas y productos de la Comarca de Doñana. A través de la Etiqueta Doñana 21 las empresas adheridas incorporarán sistemas de aseguramiento de calidad y gestión medioambiental.

Esta fórmula de garantizar una gestión de la calidad y el comportamiento medioambiental se configura, además, como

un trampolín de lanzamiento en los mercados nacionales e internacionales de las empresas adheridas a la Etiqueta Doñana 21.

Con esta Etiqueta, la Fundación Doñana 21 apuesta definitivamente por el modelo de desarrollo sostenible en una zona donde los valores naturales, medioambientales y los aspectos socioeconómicos están estrechamente relacionados.

Más sobre esta Etiqueta en:
<http://www.infodonana.com/etiqualidad.htm>

2. Informe sobre Agricultura en la Comarca de Doñana, con amplia dedicación a la agricultura ecológica.

3. Infodoñana, iniciativa que acerca las nuevas tecnologías a las empresas de la comarca.

4. Actividades de educación ambiental:

'*Aula Entorno*' (en 2003 será la 7ª edición), consistente en traer colegios de la Comarca al Parque Nacional de Doñana para convivir una semana en la naturaleza y aprender valores como la sostenibilidad y respeto medioambiental y conciencia conservacionista.

'*Doñana se acerca a Sevilla*', diversos colectivos sociales sevillanos conocen por un día el Parque Nacional.

5. Premio Nacional de Periodismo al Desarrollo Sostenible (IV Edición): Reconoce la mejor difusión en los medios de comunicación sobre el desarrollo sostenible.

6. Premio a la Empresa Sostenible (III Edición): Reconoce la mejor gestión empresarial sostenible en el territorio andaluz y la Comarca de Doñana.

7. Jornadas: como las *Internacionales sobre Desarrollo Sostenible*, las de *Balance de una década de desarrollo sostenible en la Comarca de Doñana*, las de *Doñana y los Medios de Comunicación* (la próxima será la IV edición), sobre *Educación y Desarrollo Sostenible* (la próxima será la III edición).

8. Publicación de folletos sobre la comarca que contribuyen a su mejor conocimiento dentro y fuera de la misma. (Ver: <http://www.donana.es/publicaciones.php>)

9. Asesoría en iniciativas como el Parque Dunar y el Campo de Golf sostenibles de Matalascañas, asesoría y formación a empresas que quieren implantar procesos sostenibles.

10. Difusión informativa sobre *sostenibilidad y la Comarca de Doñana* a través de una publicación bimensual denominada 'Sostenible.'



“Vamos a seguir respondiendo a la provocación permanente del modelo economicista, haciendo muñequitos de material de desecho, tirando con arco y paseando por el bosque?”

PROBLEMAS AMBIENTALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA

*Documento de trabajo para la Estrategia
Andaluza de Educación Ambiental
Enero 2002*

■ **Agustín Cuello Gijón** es técnico de
educación ambiental de la
Diputación Provincial de Cádiz

INTRODUCCIÓN

A treinta años de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano reunida en Estocolmo, siguen de manera insistente y reiterativa los pronunciamientos y las reflexiones sobre la urgente necesidad de atajar la problemática ambiental global, mediante un cambio radical del modelo de relacionarnos con nuestro entorno. Mientras, en el mismo tiempo y de forma simultánea, se siguen esquilmando los recursos del planeta y desgarrando la fractura entre un tercio de la población mundial opulenta y despilfarradora y el resto que se debate entre la miseria o la muerte. Esta es la gran paradoja para la que la educación ambiental intenta, desde su discreto ámbito de acción, construir algún punto de inflexión que quiebre esta enorme contradicción.

La Educación Ambiental no puede sustituir a la responsabilidad política ni al conocimiento científico-tecnológico que son los que, en último término, han de resolver los múltiples y complejos problemas ambientales existentes. La Educación Ambiental pretende, en la mejor de las opciones, crear las condiciones culturales apropiadas para que tales problemas no lleguen a producirse o lo hagan en tal medida que sean asumidos naturalmente por los propios sistemas donde se producen. Aún así y dadas las delicadas condiciones en que se encuentran muchos de nuestros recursos por la tozudez destructiva de una parte de la población, la E.A. intenta también atender los problemas en sus fases finalistas, asumiendo y desarrollando procesos educativos hacia la corrección o la eliminación de las consecuencias negativas que tales comportamientos generan en el entorno.

Definir, situar y reconocer los problemas y sus consecuencias, admitir que nos afectan, conocer sus mecanismos, valorar nuestro papel como importante, desarrollar el deseo, sentir la necesidad de tomar parte en la solución, elegir las mejores estrategias con los recursos más idóneos, etc., son algunos de los mecanismos cognitivos y afectivos que una sociedad educada ambientalmente debe manejar. La educación ambiental debe procurar y facilitar este manejo a toda la población, especialmente a aquellos sectores con más capacidad de decidir e incidir sobre y en el entorno.

Los escolares, aunque no toman decisiones de forma directa sobre el entorno, constituyen una parte de la sociedad de especial sensibilidad por lo que son objeto de atención de la Educación Ambiental, objeto prioritario por la proyección hacia el futuro que deben tener sus aprendizajes. Con este punto de vista cobra especial sentido la atención específica que se le presta desde la Estrategia Andaluza de Educación

Ambiental en este apartado, no sólo como inversión cultural estratégica, sino también para apoyar a otros procesos similares en contextos diferentes y así confluir hacia el cambio de valores necesario en el conjunto de la población. Se trata de un conjunto de reflexiones, orientaciones y propuestas dirigidas a la Comunidad Educativa y al contexto social donde esta se inserta, en la búsqueda de una mayor eficacia en el tratamiento de los problemas ambientales que nos acosan.

1.- NATURALEZA DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

Es claro el consenso sobre la causa última de los problemas ambientales en una perspectiva general: el modelo global de desarrollo basado en la producción desmedida para lograr el crecimiento sin límites, todo ello a costa del consumo desenfrenado de recursos, principalmente energía. El soporte del modelo lo aseguran los comportamientos consumistas de cada individuo, alentados por el propio sistema. Pero no toda la población tiene capacidad de acceder al consumo, lo que agrava la situación creando grandes diferencias entre unos y otros.

Es igualmente general el acuerdo sobre la imposibilidad de continuar en esta situación ni siquiera a medio plazo. La incompatibilidad del actual sistema económico basado en la producción y el consumo respecto del mantenimiento de los recursos se ha hecho evidente en multitud de ocasiones, debiendo equilibrar los procesos, acompasando el consumo a las posibilidades de producción y a las capacidades de absorción de impactos del sistema global¹. Considerar esto implica -entre otras cosas- adoptar de forma individual y colectiva hábitos de vida más austeros en los países "avanzados" para poder dar opción a una vida digna a los demás, es decir caminar hacia la redistribución equitativa de los recursos, lo que comporta un nuevo orden económico.

Partiendo de argumentos en esta línea se ha desarrollado el concepto de sostenibilidad, es decir una pauta de crecimiento que satisfaga las necesidades actuales asegurando la permanencia de los recursos necesarios para las necesidades futuras: la solidaridad intergeneracional. Si ya la interpretación del concepto y su desarrollo a nivel teórico ofrece serias dificultades², la experiencia en la aplicación a casos concretos ofrece más incertidumbres que seguridades, debido básicamente al lastre que supone la permanencia de instrumentos de gestión política, social y económica tradicionales junto a nuevos conceptos y formas de entender las actividades humanas sobre los recursos. No sólo es necesario elaborar proyectos de desarrollo sostenible desde las buenas intenciones de los equipos multidisciplinares, sino que hay que llevarlos al terreno de la práctica y someterlos a las herramientas de la evaluación socioeconómica y ambiental.

1 Libro Blanco de la Educación Ambiental en España 1999.

2 Bifani, P. "El Desarrollo Sostenible" II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla 1994.

Los problemas, desde una perspectiva global, se caracterizan por:

- Ser persistentes.
- Estar en continuo aumento.
- Ser, en la mayoría de los casos, de difícil reversibilidad.
- Responder a múltiples factores y en ellos se entrelazan aspectos de diversa naturaleza: ecológicos, económicos, sociales, culturales, éticos, etc.
- Tener consecuencias más allá del tiempo y el espacio donde se generan.
- Ser parte de otro problema más complejo y a la vez suma de numerosos y pequeños problemas.
- Tener soluciones complejas y múltiples, que a veces dependen de muchas pequeñas soluciones.
- Las soluciones de tipo legal, correctivo, coercitivo, disuasorio, etc., no son eficaces por sí mismas.
- Las soluciones de tipo tecnológico, en el mejor de los casos, sólo paliar los efectos, es decir tratan el proceso en sus fases finales (medidas compensatorias, correctivas, pocas veces anticipatorias ó preventivas).

Como característica especial de los problemas ambientales, no sólo en sentido global sino también aquellos más cotidianos y cercanos a la vida de las personas en el día a día, está la codicia individual. Esta cualidad del comportamiento personal se basa en los siguientes principios:

1. Calidad de vida es sinónimo de poder consumir y poder tener más.
2. Vivir con más de todo es posible, deseable y está bien valorado.
3. El valor económico es poder y está por encima de cualquier otro valor.
4. Lo individualidad, lo propio, lo personal, lo privado, está por encima y en contra de lo colectivo, lo ajeno, lo social, lo público.

Estas premisas conforman la ética en boga, un modelo de ser, de hacer y de ver la realidad, modelo que se alimenta y refuerza constantemente de muy diversas maneras, con hechos y comportamientos políticos, a partir de la publicidad y los medios de comunicación, desde acciones técnicas, desde la educación familiar, etc. En coherencia con este modelo es muy valorada socialmente la posesión de bienes (coches, yates, segundas residencias, etc.), hacer ostentaciones de poder y opulencia, estrenar ropa de marca (gastar, estrenar, usar y tirar), tener la moto que más corre o que más ruido hace, etc. y son signos de progreso en una ciudad superar la producción de basura de la última fiesta popular, llegar a altos niveles de consumo de agua, duplicar el consumo de energía cada invierno o multiplicar el suelo urbanizable para segundas viviendas, conductas todas ellas generadoras de tensiones en aquellos territorios en los que tienen lugar y cuya acumulación constituyen parte importante de los problemas ambientales de carácter global.

Otra de las constantes en la casi totalidad de los documentos que han abordado los problemas ambientales desde la educación ambiental es considerar la falta de participación social como coadyuvante de la génesis de los problemas, de su permanencia y, sobre todo, como un obstáculo en la solución de los mismos. En los países o colectividades con tradición democrática o llegados a ella recientemente, la participación de la población en las decisiones que afectan al territorio no sólo no es una práctica habitual, sino que se convierte en excepcional. Pudiera pensarse que las normas que regulan las actividades potencialmente agresoras para los recursos, son el resultado de un conjunto de acciones democráticas reguladas por los mecanismos de participación propios de estos sistemas políticos, pero en la práctica no es así. Por otra parte, aún las mejores normas presentan resquicios que son usados con habilidad para eludir las prevenciones o limitaciones que aquellas proponen.

Problemas para la intervención

Los problemas globales tienen su reflejo a menor escala, en los problemas de tipo comarcal y que en nuestro caso podríamos caracterizar como "andaluces", si bien, como ya se ha dicho, los problemas ambientales andaluces son parte de los denominados globales. A este nivel se van a destacar una serie de bloques-problema cuya importancia exige la atención prioritaria de programas y actuaciones educativas y sobre los cuales se han detectado deficiencias en este sentido³.

Urbanismo como actividad ocupadora de suelo. Procesos de urbanización, cambios de fisonomía en la ciudad, relaciones de la ciudad consolidada con las nuevas barriadas: "nace una barriada", cambio y evolución urbanas. Fenómenos de segunda residencia en zonas agrícolas, de montaña o en dominio público (cañadas, riberas..) y problemas conexos (inundaciones).

Sistema agrícola en su conjunto, problemas asociados al uso del agua, del suelo, de química agrícola. Evolución de los procesos de producción y formas del trabajo agrario. Etnografía, cultura agrícola tradicional y evolución. Relaciones moderna agricultura y alimentación. Relación sistema agrícola y espacios más o menos naturales (setos, dehesa, zonas marginales, terrenos abandonados y reforestados..). Aspectos sociales y sus implicaciones en cuanto al uso de recursos (migración, marginalidad, abandono de la cultura del trabajo agrario de los andaluces..)

Nube de problemas y procesos asociados al **turismo**. Dinámicas urbanizadoras en espacios naturales o de cierta calidad ambiental: litorales, proximidades a espacios naturales protegidos, áreas de montaña, vegas fluviales, etc. Fenómenos de intercambio o imposiciones culturales de visitantes hacia residentes, contaminación de costumbres, Ocio y descanso en zonas veraniegas, Golf y derivados. Ciudades costeras y uso

de recursos, problemas de gestión urbana y de dotación de servicios en zonas turísticas.

Sector energético en Andalucía. Papel de nuestro territorio en los esquemas nacionales y zonales en los flujos de la energía (Europa-África, importación-exportación, transferencia tecnológica y de combustibles, las líneas de transporte..) e impactos ambientales y sociales asociados. Plan Andaluz de la Energía: centrales existentes y próximas, energía eólica y solar.

Aspectos relacionados con la **defensa** nacional. Repercusiones ambientales de las instalaciones militares, ocupación de suelo, riesgos por trasiego de armamento, combustibles y generación de tecnología. Implicaciones éticas. Perspectiva continental, equilibrios y conflictos, paz y desarrollo, relaciones con África y alianzas.

Sector pesquero, sus relaciones con la biodiversidad, aspectos tecnológicos, industriales, comerciales (sociolaborales y especialmente los relacionados con la alimentación y la salud. Rutas e itinerarios de procesos y problemas desde el estatus biológico hasta el mercado local.

El **transporte** en sus dos medios más importantes: carretera y ferrocarril. Implicaciones territoriales y ambientales, impactos y riesgos. Evaluación ambiental del Plan de Carreteras en Andalucía y las líneas de Alta Velocidad. Análisis ambiental del binomio comunicaciones y desarrollo. El transporte en los núcleos de población y sus implicaciones en la calidad del aire, el uso del espacio, el urbanismo, etc. El transporte en los núcleos rurales y en el sistema agrario.

La **Red Fluvial** como conjunto de ecosistemas en difícil supervivencia. Amenazas desde múltiples facetas de la actividad humana: el desarrollo urbano, la actividad industrial y agraria, el uso del agua. Evolución de la cultura andaluza en relación a los ríos y sus consecuencias sobre los comportamientos de la sociedad sobre ellos.

Problemática social en torno a los **Espacios Naturales Protegidos**. Concepciones sobre la protección y comportamientos reales. Predación urbanística, turística y económica. Deficiencias y/o ausencias de participación ciudadana real en la gestión de los Espacios Naturales Protegidos. Implicaciones de la implantación de modelos sostenibles de desarrollo y evolución socioeconómica de los territorios protegidos. Relaciones visitantes-residentes en torno al uso de los recursos. Dinámicas económicas en los Espacios Protegidos y sus consecuencias ambientales: caza, aprovechamientos forestales, mercado de la tierra, especulación urbanística.

Incendios forestales y mantenimiento de áreas de vegetación. Referidos no solo a los grandes incendios localizados en áreas boscosas significativas, sino también a los numerosos pequeños incendios que están eliminando progresivamente pequeños ecosistemas cada vez más aislados y de enorme importancia para la supervivencia de especies en peligro (setos, áreas húmedas, riberas..). Relacionar con los procesos de deforestación, roturaciones, erosión y pérdida de suelos.

Nube de problemas en torno a la **gestión del agua** en relación a los múltiples aprovechamientos: urbano, agrícola, industrial, turismo, etc. Implicaciones sociales en áreas de disputa del recurso o en aquellas zonas de montaña -a menudo

³ Problemas Ambientales y Educación Ambiental en Andalucía. Diagnósticos para la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental. Dirección General de E.A. 2000

Espacios Naturales Protegidos- que han de soportar la construcción de infraestructuras. Evolución de la cultura del agua, deterioro del patrimonio arquitectónico, tecnológico, etnográfico y cultural unido al uso tradicional de este recurso.

Alimentación y salud, con su red de relaciones hacia la nueva agricultura y ganadería, los modos de vida y los hábitos domésticos, la contaminación cultural, las nuevas tecnologías de los alimentos, la pesca, el mercado, etc.

Residuos. Tipos de residuos y relación con el consumo, organización y sistemas de recogida. Relación con urbanismo. Itinerarios de los residuos, sistemas de tratamiento, vertederos incontrolados y problemas anejos. Compromisos ciudadanos.

Los **espacios públicos**. Deterioro y reducción del espacio público en sus diversas modalidades: la calle, las plazas, parques y jardines, vías pecuarias, dominio marítimo terrestre y fluvial. Apropiación y privatización progresiva. Quiebra del protagonismo y participación social en la gestión del espacio público.

El **ocio**. consumo y hábitos del tiempo libre, consecuencias del ocio en la convivencia, gasto energético, salud, funcionamiento urbano, etc. Hábitos culturales tradicionales y evolución ha nuevas formas, valoración ambiental de los nuevos hábitos en el ocio.

Nube de problemas en torno a la **contaminación**. Consecuencias en los diferentes ecosistemas y espacios, métodos de combatirla, comportamientos individuales y colectivos. Consecuencias para la salud humana, etc.

2.- UN PUNTO DE VISTA EDUCATIVO EN LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

Para de prevenir y combatir los problemas ambientales señalados se vienen utilizando diferentes tipos de estrategias aplicadas a diferentes escalas y niveles territoriales y con distinto alcance según los compromisos de gobiernos, entidades y personas. Desde la tecnología, la gestión, o la aplicación de legislación específica, se han afrontado con más ilusión que eficacia las múltiples facetas de la crisis ambiental, sin lograr resultados que permitan vislumbrar mejoras sustanciales, al menos a nivel global. A partir de la segunda mitad del pasado siglo la educación ambiental se une a esta lucha como nuevo instrumento de concienciación y acción social, no obstante su aportación tampoco parece, a la vista de los resultados actuales, haber significado grandes avances.

¿Es realmente la educación ambiental una estrategia útil para acometer la solución de los problemas ambientales?. Lógicamente por sí sola no, pero puede contribuir con nuevos puntos de vista en el análisis de la realidad ambiental y social con el fin de construir un sistema de relaciones entre ambas que no genere los problemas. Esta construcción no es posible desde cualquier modelo de educación ambiental ya que las metas a perseguir y los métodos para hacerlo están determinados por la estructura ideológica que le sirve de soporte. Una educación ambiental con incidencia en la solución de los problemas ambientales debiera caracterizarse por:

1. Perseguir dos objetivos básicos:

- A nivel de conocimiento, reconocer que el actual modelo de relaciones entre los sistemas natural, social y tecnológico no es viable para el mantenimiento de la vida sobre el planeta.
- A nivel de acción, construir y desarrollar un nuevo modelo de pensar y de hacer que garantice a largo plazo un sistema de relaciones equilibrado en lo natural, lo social y lo tecnológico.

2. Plantear como objetivos en relación a los problemas ambientales, los siguientes⁴:

- La E.A. debe favorecer el conocimiento de la problemática ambiental que afecta tanto al propio entorno como al conjunto del planeta, así como de las relaciones entre ambos planos: local y global
- Capacitar a las personas en estrategias de obtención y análisis crítico de la información ambiental.
- Favorecer la incorporación de nuevos valores pro-ambientales y fomentar una actitud crítica a la vez que constructiva
- Fomentar la motivación y los cauces para la participación activa de las personas y grupos en los asuntos colectivos, y potenciar el sentido de responsabilidad compartida hacia el entorno.
- Capacitar en el análisis de los conflictos socioambientales, en el debate de alternativas y en la toma de decisiones, individuales y colectivas, orientadas a su resolución.

3. Aceptar un papel activo en la movilización social, lo que implica:

- Desarrollar competencias para la acción individual y colectiva, especialmente en los procesos de gestión, planificación y de toma de decisiones, de búsqueda de alternativas y de mejora del entorno.
- Capacitar para exigir y ejercer responsabilidades.
- Promover firmemente la participación activa y democrática de toda la sociedad en la solución y prevención de los problemas ambientales.
- Dirigir hacia la implicación y compromiso social con el entorno.
- Capacitar para actuar e intervenir en la prevención y solución de los problemas ambientales.
- Capacitar para la búsqueda de modelos sostenibles de desarrollo en la Comunidad.
- Implicar a la ciudadanía en la construcción de un modelo de sociedad que no genere problemas ambientales.

4. La educación ambiental debe aportar los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.

⁴ Libro Blanco de la Educación Ambiental.

5. La E.A. debería interesar al ser humano en un proceso activo para resolver los problemas ambientales.
6. La EA debe posibilitar en el ámbito procedimental, el dominio del pensamiento formal y el máximo desarrollo de las posibilidades y destrezas de evolución y control, en procesos de resolución de problemas y de manejo de información⁵.
7. La educación ambiental debe generar en las personas conciencia de su capacidad para intervenir en la resolución de los problemas, superando la impresión de impotencia que provoca la información teñida de catastrofismo o fatalismo. En este sentido, ha de mostrar y ayudar a construir alternativas de acción positiva.
8. La educación ambiental debe contribuir a la redefinición del concepto de calidad de vida y bienestar. La educación ambiental debe provocar la no indiferencia frente al entorno, debe crear inquietud.

3.-OBSTÁCULOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

Son muchos y potentes los obstáculos para que la educación ambiental sea realmente un proceso de aprendizaje social para la solución de los problemas ambientales y pueda ir más allá de la demostración lúdica de algunos caprichos del entorno. Algunos son resultado de errores en los métodos de trabajo, inadecuación de las estrategias de implantación social o falta de clarificación en los objetivos, pero los más sólidos e infranqueables son inherentes al modelo económico dominante que concentra sus energías en reforzar y multiplicar un sistema valores y hábitos opuesto a los objetivos de la educación ambiental y, por tanto, contrario a una educación que evite o solucione los problemas ambientales.

El sistema de mercado lo devora todo

En los últimos años, está teniendo lugar un proceso de desideologización y mercantilismo de la educación ambiental que hace muy difícil, cuando no inútil, cualquier intento de cambio de actitudes y comportamientos entre nuestros escolares y en los demás escenarios sociales. Como cualquier otro movimiento cultural o social que pudiera presentar trabas a determinados sectores del crecimiento económico o poner en tela de juicio ciertas actitudes políticas, la educación ambiental ha quedado en gran medida despojada de su potencial crítico y de movilización social y engullida por el mercado hasta ser un objeto más de consumo. Veamos algunas cuestiones para la reflexión en este sentido:

- Por medio del mecanismo más potente del mercado, la publicidad, lo ambiental significa hoy un nuevo hábito de consumo: moda de montaña, coches todo-terreno para llegar a plena naturaleza, turismo de montaña, mascotas exó-

ticas, segunda vivienda en lugares de alta calidad paisajística, etc.

- Las empresas de energía incitan al consumo asegurando a cambio un tratamiento exquisito con el medio ambiente, protegiendo especies animales, saneando ríos, etc. El mensaje es: consume toda la energía que quiera con tranquilidad, que nosotros nos encargamos de la protección ambiental.
- El discurso del mercado puede ser otro: presentar como antagónicos el desarrollo socioeconómico y los valores ambientales, simplificando los conflictos en la dualidad progreso o ecologismo, con lo que la libertad de una población respecto de sus decisiones queda fuertemente mediada, provocando además conflictos sociales innecesarios que generalmente se saldan en perjuicio de las posturas ambientadoras.
- La educación ambiental es cada vez más un sector económico caracterizado por pequeñas empresas que se debaten en un difícil equilibrio entre la ética, la estética y la cuenta de resultados.
- En las grandes empresas la educación ambiental es una inversión más que da modernidad y elegancia a los departamentos de relaciones públicas y aumenta la eficacia de las ventas y la recepción de ayudas gubernamentales.
- Con frecuencia la atención a determinados problemas ambientales (recogida de pilas, reciclaje de vidrio..) y no a otros (urbanismo en el litoral, deforestación, gestión del agua, etc) obedecen sin duda a necesidades ambientales y a la fácil aceptación social, pero también a coyunturas de mercado en las que determinadas líneas de investigación desencadenan procesos de rentabilidad económica y por tanto despiertan el interés del sector empresarial y en consecuencia de sectores políticos.
- Los sistemas correctores a problemas ambientales se ofrecen como solución total y única, provocando en los ciudadanos la sensación de tranquilidad necesaria para seguir generando el problema. Tres ejemplos: la recuperación del mercurio y el cadmio de las pilas -a veces engañosa-, estimula el consumo; la construcción constante de embalses y trasvases nunca disminuirá la demanda de agua; cada vez son más sofisticados los sistemas de reciclaje de plásticos agrícolas, pero nadie se plantea el cambio en los sistemas de producción.
- De aquí que en torno a esta estrategia de abordar los problemas ambientales en sus fases finales, se esté desarrollando todo un sector industrial y tecnológico cuyo crecimiento depende -paradójicamente- de la permanencia de los problemas ambientales.
- A nivel de investigación científica, interesa más una investigación correctiva y compensatoria que preventiva.

En la actualidad existe la convicción de que todo debe ajustarse a lo tradicional, ser respetuoso con el medio ambiente, considerar los ecosistemas e incluso se habla de sostenibilidad. Con estas características encontramos la construcción de urbanizaciones, los campos de golf, los hoteles, el planeamiento, la

⁵ García, J.E. "fundamentación teórica de la Educación Ambiental: Una reflexión desde la perspectiva del constructivismo y la complejidad", II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla 1994

industria, las carreteras, etc., es la condición para estar en línea con las exigencias de lo último. En efecto, a poco que se indaga en la realidad, es evidente que sólo se trata de cumplir la corrección que implica la modernidad y el progreso en las formas del engaño, sólo eso.

En esta situación, se desarrolla y ofrece una educación ambiental políticamente correcta, comercialmente atractiva, socialmente tranquila, que no inquiete ni intimide al sistema de valores dominante. En definitiva una educación ambiental hueca y "quedona". El trabajo desde otros planteamientos, más rigurosos y coherentes con una ética ambientalista, van a contracorriente, son contrasistema y por ello gozan de todas las dificultades y limitaciones.

Las ideas de las personas como obstáculo

Las ideas que las personas tienen de los problemas ambientales responden a un conjunto muy variado de informaciones, experiencias e intereses y justifican los comportamientos frente a ellos.

Al hablar de los problemas ambientales -que no del medio ambiente-, se reproducen de forma casi mecánica los tópicos del agujero en la capa de ozono, el efecto invernadero o la lluvia ácida, repeticiones que por serlo, no inciden lo más mínimo en el ánimo ni en la voluntad de la población, "...de tanto ver la guerra nos acostumbramos a ella y la tragedia se convierte en trivialidad...". Son muchos los efectos contrarios que la información, la educación o la gestión en el terreno de "lo ambiental" han generado y a pesar de los cuales la población ha ido evolucionando progresivamente hacia una percepción cada vez más sensible respecto de la problemática ambiental, si bien no acompañada de comportamientos y acciones concretas que contribuyan a su disminución o eliminación.

Esta forma de tratar los problemas, además de la labor que el sistema de mercado ejerce sobre la población en forma de la "felicidad por el consumo", desarrolla en la población un conjunto de percepciones e ideas que suponen una dificultad añadida a los procesos educativos hacia una ética ambientalista, ideas a las que los escolares no son ajenos. Así, los problemas ambientales se presentan como resultado irremediable del progreso y del nivel de vida alcanzado, se trata de un tributo al desarrollo que hay que asumir en beneficio del bienestar general, por tanto son de naturaleza abstracta e impersonal. Un planteamiento diferente implicaría personificar actuaciones concretas y determinar responsabilidades.

Otras concepciones son:

- El origen de los problemas son las grandes industrias, no los comportamientos cotidianos individuales.
- Como los problemas son de origen ajeno a los ciudadanos, serán las instituciones las que tengan que aportar las soluciones.

- Ante los grandes problemas, la percepción social es que nos enfrentamos a realidades incomprensibles y por lo tanto, inmanejables. La respuesta más común es el desconcierto, la inhibición.
- Sólo se les da importancia a los problemas cuando afectan a cuestiones de salud, de felicidad personal o económicos. La "seca del alcornoque" es un problema en cuanto afecta a rentabilidad económica de los propietarios de las fincas y el mundo del dinero que se mueve en torno al corcho.
- Se supone, o al menos hay un reconocimiento tácito sobre la capacidad de la ciencia y la tecnología para solucionar los problemas ambientales en el momento en que ya sean preocupantes. La solución de los problemas corresponde a los científicos, y a los políticos disponer de los recursos necesarios.
- No se valoran las consecuencias negativas hasta que no nos afectan directamente y en el tiempo real, y además las consecuencias positivas no son tangibles a corto plazo.

Si a esto añadimos que:

- La idea del consumo se refuerza desde los mensajes publicitarios muy variados. Se nos quiere demostrar que las sociedades más avanzadas son las que más consumen.
- Mantener un comportamiento ambiental coherente en el tiempo exige sacrificio, constancia y a veces gastos.
- Existe un importante obstáculo en los esquemas de ideas que manejan las personas para explicar la realidad, reforzados en gran medida por la información que se difunde desde los medios de comunicación y la publicidad.

Tendremos una visión más o menos clara de las dificultades antes señaladas.

En la práctica de la educación ambiental también hay deficiencias

Los intereses del sistema económico determinan de forma clara y precisa el tipo de educación ambiental que se está ofreciendo a los usuarios, ya sea en calidad de ciudadanos o de escolares: una educación ambiental interesada básicamente en la asepsia y en la corrección. Por ello desde una perspectiva más comprometida y exigente se aprecian deficiencias que por su calado y reiteración dificultan el progreso en la consecución de los objetivos. Algunas de estas deficiencias son a nivel general:

- El enfoque de actividades y programas está excesivamente dirigido al naturalismo y orientado hacia la población escolar y visitantes de Espacios Naturales Protegidos. Son anecdóticos y puntuales, no tienen permanencia en el tiempo.
- Así los programas de educación ambiental tienen cierta efectividad en la edad infantil, que va desapareciendo progresivamente según crece el individuo. Al no tener continuidad en la vida del adulto, los posibles comportamientos adquiridos se diluyen y desaparecen bajo la presión de la sociedad consumista⁶.

⁶ Benayas, J. Marcén, C. "El cambio de actitudes y comportamientos en Educación Ambiental". II Congreso Andaluz de educación Ambiental. Sevilla 1994.

- Las campañas y programas dirigidos al tratamiento de problemas ambientales se centran más en cuestiones de imagen y resultados cuantitativos de participación -ya sea escolar o ciudadana- que en valoraciones cualitativas de consecución de objetivos ambientales de manera que no se conoce la eficacia de los diseños y actividades realizadas en relación a la solución del problema al que iban dirigidas.
- Son demasiado frecuentes las campañas intrascendentes, superficiales y propagandísticas en las acciones de las administraciones y empresas.
- Muchas actividades denominadas de educación ambiental que llegan al ciudadano medio y a la mayoría de los niños y niñas en campañas y celebraciones (tiro con arco, subida en globo, piraguas y recorridos en bicicleta, etc.) contribuyen a crear una imagen folklórica y bucólica del entorno, que nada aporta a las exigencias educativas necesarias para la acción responsable.
- Pocas veces se explicitan las ganancias y pérdidas que generan comportamientos ambientales concretos, información que sería de gran interés para reforzarlos y premiar de alguna manera los esfuerzos de los ciudadanos y poner de manifiesto las consecuencias negativas de comportamientos contrarios. (a las personas les gusta saber si con su esfuerzo energía, agua, etc. o se evita la corta de ciertos árboles..)
- Las actividades carecen a menudo de objetivos claros y suficientemente explicitados, de manera que los alumnos o la gente que participa en una actividad de mejora del entorno no es consciente de lo que se persigue, de la utilidad o finalidades de la actividad en cuestión.

A nivel escolar, aún existiendo la necesidad, la conveniencia y la obligatoriedad de tratar los problemas ambientales en el Aula, existen diferentes obstáculos de muy distinta naturaleza que en unos casos no permiten y en otros entorpecen, llevar a cabo esta tarea.

De la información aportada por los "profesores expertos", en contraste con la obtenida a partir del sondeo de opinión a los centros escolares⁷, se desprende una profunda discrepancia respecto de la práctica de la educación ambiental. La preocupación general de los primeros por las deficiencias y la mediocridad que caracteriza al trabajo que se hace en las aulas, contradice el optimismo y la riqueza de la práctica educativa de la gran mayoría de los centros encuestados. Analizando objetivamente los resultados del Diagnóstico y la evolución de la actividad escolar en los últimos años, la opinión y el sentir general de los profesores considerados expertos se ajusta más a la realidad, una realidad desprovista de entusiasmo y efectividad en la que las condiciones del ambiente de la sociedad en general y profesional en particular, tienen un fuerte protagonismo. Veamos algunos aspectos de la situación para que nos sirvan como puntos de reflexión:

⁷ Huerto Alegre "Diagnóstico de la Educación Ambiental en el Sistema Educativo" Dirección General de Educación Ambiental de la Junta de Andalucía, 2001, inédito.

- Si bien se ha avanzado en la adquisición de conocimientos relativos a los componentes y funcionamiento de los ecosistemas y de las características ambientales de Andalucía en sentido amplio, no se han producido avances significativos en los valores, conductas, hábitos, o compromisos a favor del ambiente. Por ello se plantea la necesidad de analizar cuales son las dificultades con que se encuentra la práctica escolar en este sentido.
- La acción sobre los problemas dentro de los procesos y programas de educación ambiental, están en la misma situación de abandono que la evaluación en los procesos de enseñanza/aprendizaje. Ambas cuestiones se distancian de las posturas asépticas, son comprometidas, difíciles, complejas, a veces se esgrime el mismo argumento para no llegar "no da tiempo", o no es lo más importante.. o falta la actitud o la voluntad del profesorado, es ideológicamente comprometido, no hay tradición escolar.. va contra la buena marcha del sistema porque pone en cuestión valores y comportamientos establecidos.
- La perspectiva transversal de la educación ambiental sigue siendo una construcción teórica de difícil concreción en la organización escolar, casi imposible en secundaria, por lo que son muy escasos los ejemplos prácticos con los que avanzar.
- La educación ambiental en los centros está mediatizada por los programas disciplinares, los propuestas editoriales, las ofertas externas de empresas del sector y las actividades en los Espacios Naturales Protegidos.
- Se perpetúa el voluntarismo y el trabajo individual.
- Es una constante la falta de formación del profesorado en el tratamiento de los problemas ambientales y en general en el diseño y desarrollo de trabajos prácticos en educación ambiental.
- Las experiencias escolares en este terreno son muy escasas y repetitivas, llegando a conformar un grupo de "clásicos". En el nivel de acción se centran en plantaciones festivas (con porcentajes de marras ínfimos), limpieza de algún solar, mejora en algunos aspectos del entorno escolar, viveros y huertos, envío de cartas reivindicativas a ayuntamientos (en plan simbólico) y colaboración con colectivos en suelta de aves, anillamientos, etc. A nivel de conocimiento y estudio las prácticas de centran en los residuos, temas de agua, fuego, deforestación y erosión, contaminación y características ecológicas (biológicas) de los EE.NN.PP.
- La red de Ecoescuelas aparece como más relevante, llevando a la práctica experiencias completas y redundando en la mejora del entorno escolar y próximo.
- Siguen los sesgos naturalistas en detrimento de los temas urbanos y sociales y el tratamiento de conocimientos y procedimientos predominante sobre las actitudes y las conductas.
- Los profesores que emprenden programas centrados en la definición, estudio y tratamiento de problemas ambientales mediante el desarrollo de procesos de investigación, siguen encontrando en el sistema educativo multitud de dificultades y obstáculos, no solo los derivados de la rigidez de la estructura y funcionamiento del centro, sino también

con la concepción que del cumplimiento del currículum tienen compañeros y padres.

- Las posibilidades de ambientalizar el currículum van disminuyendo a medida que superamos niveles en la enseñanza. En secundaria las oportunidades de llevar a la práctica programas de trabajo escolar a partir de problemas, desde una perspectiva multidisciplinar, considerando las actividades de intervención como una parte importante del mismo, son escasas. Sin embargo es en este nivel donde pueden construirse las capacidades intelectuales para comprender la complejidad de los problemas y actuar sobre ellos.
- En los contenidos no suele haber conexión con el mundo productivo ni con la gestión.
- La intervención desde la educación ambiental parece haber tenido resultados evidentes en cuanto a los conocimientos y las actitudes, pero no sobre las conductas y los comportamientos.

4.-LOS PROBLEMAS AMBIENTALES EN LA PRÁCTICA ESCOLAR

La población escolar sigue siendo el sector de la población al que van dirigidas la mayoría de las iniciativas en educación ambiental, limitando con ello la capacidad de acción y la eficacia no solo por excluir al resto de la sociedad, sino por las escasas incidencias de los niños y niñas en edad escolar sobre las decisiones y comportamientos que, finalmente, son responsables de los problemas ambientales más importantes. Este hecho oculta de algún modo aspectos ideológicos subyacentes de la verdadera dimensión que se le quiere dar a la educación ambiental: los escolares deben tomar conciencia de los problemas ambientales para que en un futuro mejoren la situación, que no es sino una manera de descargar responsabilidades a los adultos que en el presente deben evitar y solucionar tales problemas.

Aún así, nadie duda de la necesidad de mantener, reforzar y mejorar la atención educativa en los centros escolares dado que los alumnos y alumnas de E. Primaria y Secundaria, si bien se caracterizan por desplegar conductas con escasa incidencia ambiental en comparación con los adultos⁸, son responsables cada vez más de numerosos comportamientos desencadenantes de problemas ambientales de distinta índole, debido básicamente al aumento del poder de consumo y a la repercusión que tienen sobre las decisiones de los padres: el consumo de ocio manifiestamente mejorable (informático, violento, dibujos tipo "bola de dragón"...) los hábitos alimenticios, artefactos con pilas contaminantes, el consumo de energía, el ruido urbano, la ruptura con la cultura tradicional, generación de basura, la movida nocturna, el deterioro urbano, etc., etc., son algunos ejemplos de la problemática ambiental unida a los jóvenes de edad escolar. Los propios niños ejercen cambios en las conductas de los adultos (padres) haciéndoles tener una serie de comportamientos de consumo que por ellos mismos quizás no tendrían.. la publicidad, el mercado controla los

comportamientos de unos y otros. En resumen la acción educativa sobre los problemas ambientales dirigida a los escolares está plenamente justificada en todos los niveles y más allá del centro, en las asociaciones de padres, de vecinos, etc.

Las referencias al tratamiento de los problemas ambientales en los Decretos de Enseñanza es constante, tanto en Educación Primaria como en Secundaria y en las diferentes modalidades de Bachillerato. También se hace especial dedicación en los documentos que sobre transversales editó la Consejería de Educación en los primeros años de desarrollo de la Reforma del Sistema Educativo, concretamente el de Educación Ambiental.

Por destacar los más relevantes, entre los objetivos de la Enseñanza Secundaria Obligatoria se expresa:

*"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 elemento determinante de la calidad de vida". O "Conocer y comprender los aspectos básicos del funcionamiento del propio cuerpo y a la incidencia que tienen diversos actos y decisiones personales, tanto en la salud individual como en la colectiva"*⁹

En la propuesta de objetivos para la Educación Ambiental de Enseñanza Obligatoria tenemos claramente definida la finalidad hacia el tratamiento de los problemas ambientales: *"Desarrollar la sensibilización ante las problemáticas ambientales, mejorando la capacidad de plantearse problemas, de debatirlos, de construir opiniones propias, de definir vías de intervención con respecto a los mismos, así como ser capaz de difundir esas problemáticas y sus propuestas de solución."*, o en *"Adquirir conciencia de las posibles incidencias de las propias actitudes y comportamientos habituales sobre el equilibrio del entorno, valorando el mismo tiempo con opiniones propias, las repercusiones de impactos importantes de mayor escala, sobre el medio como puede ser los vertidos industriales, posibles accidentes nucleares, etc."*¹⁰

En la propuesta curricular de los Bachilleratos podemos ver en diferentes áreas objetivos concretos en relación a los problemas ambientales:

- **Economía:** *"Analizar y valorar críticamente las repercusiones del crecimiento económico sobre el medio ambiente y la calidad de la vida de las personas"*.
- **Geografía:** *"Analizar los distintos tipos de explotación de la naturaleza y la utilización de los recursos por los grupos e individuos que forman parte de los diferentes medios, comprendiendo fenómenos geográficos específicos"*.

⁸ Castro, R "Modelos y estrategias para el cambio de actitudes y comportamientos",

II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla 1994

⁹ Materiales curriculares para la Enseñanza Secundaria Obligatoria, Consejería de Educación y Ciencia 1990

¹⁰ Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía Temas Transversales para la Enseñanza, Educación Ambiental. 1993

- **Ciencias de la Tierra:** *"Conocer la existencia de límites para la explotación de algunos recursos, valorando la necesidad de adaptar el uso a las posibilidades de renovación", o "Investigar los problemas ambientales, utilizando métodos científicos, sociológicos e históricos, recogiendo datos de diversas fuentes, analizándolos y elaborando conclusiones, proponiendo alternativas y realizando informe final", "Mostrar actitudes para proteger el medio ambiente escolar, familiar y local, criticando razonadamente las medidas inadecuadas y apoyando las propuestas que ayuden a mejorarlo"*¹¹.

En esta misma asignatura existen como bloques específicos de contenidos Los impactos ambientales y El Desarrollo Sostenible.

Justificación didáctica

Los problemas ambientales son un recurso para el desarrollo del aprendizaje, además de crear oportunidades de cara a su posible solución. Con esta premisa se considera que:

- El trabajo escolar con problemas facilita el desarrollo de una serie de hábitos y destrezas de tipo intelectual, de gran potencialidad.
- Se fortalecen los conocimientos (conceptos, procedimientos, actitudes y valores) ligados a situaciones concretas que con facilidad pueden desencadenar en la intervención natural y positiva hacia el problema.
- Para que el uso de los problemas ambientales como recurso didáctico satisfaga las dos premisas anteriores, se muestra necesario el empleo de un conjunto de destrezas pedagógicas (conceptuales y metodológicas) por parte del profesorado, unas mínimas condiciones específicas del contexto de enseñanza/aprendizaje y unos recursos adecuados.
- Para reforzar y/o hacer posible la intervención sobre los problemas ambientales por parte de personas en procesos de enseñanza/aprendizaje, es necesario establecer medidas complementarias y de apoyo desde la política institucional (local, comarcal, provincial..) en diversas direcciones: normativa, programática, económica, etc.
- Así mismo habría que evitar, disminuir, y contrarrestar los procesos contrarios derivados de operaciones comerciales, publicitarias, especulativas o derivadas de la gestión inadecuada.

Desde el punto de vista didáctico, trabajar con problemas ambientales próximos implica¹²:

- Lograr que los alumnos tengan una vivencia de aprendizaje distinta de la tradicional lo que les permite acceder y experimentar nuevas estrategias, en la línea de la metodología investigativa y en coherencia con los presupuestos teóricos y principios didácticos que sirven de marco de referencia para el tratamiento de la E. Ambiental en la etapa de Educación Primaria.

11 Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía. Propuesta de Decreto para Bachillerato. 1990.

12 Navarrete, A. "El trabajo con problemas ambientales próximos: una estrategia idónea para acceder a la metodología investigativa en educación ambiental". Memoria Máster 1996, inédito.

- El trabajo con problemas ambientales es un buen recurso atractivo y motivante que permite conectar con el entorno ambiental próximo de los alumnos y mantener su interés durante todo el proceso. Permite dar un sentido lógico a todo el proceso de investigación, integrando de forma natural el conjunto de las actividades realizadas y los contenidos de todo tipo puestos en juego.
- Los problemas ambientales permiten aproximarnos a un conocimiento escolar que integra valores, procedimientos y conceptos de un grado cada vez mayor de generalidad.
- La construcción del conocimiento que tiene lugar a partir del tratamiento de problemas se facilita en la medida en que el individuo trabaja con sistemas de ideas cada vez más coherentes, más organizados, más potentes para la comprensión e intervención.
- La intervención, la decisión.. no son acciones intelectuales asépticas, están cargadas de ideología, denotan opciones sobre sistemas valores y de pensamiento concretos. Conlleva implicaciones morales relacionadas con los problemas ambientales, ética ambientalista, juicios de valor, toma de decisiones propias y fundamentadas.
- Usar los PA para movilizar ideas procedentes del ámbito ideológico, cotidiano y científico.
- Tratar los PA como vertebradores del conocimiento cotidiano, el conocimiento ideológico y el conocimiento científico, a través de una metodología de integración, metodología de E/A por investigación de base constructivista¹³.

El contraste con otras fuentes de opinión facilita la reestructuración de las ideas y su evolución. Esta evolución implica progresar desde concepciones más simples a otras más complejas, al concebir puntos de vista diferentes de los demás, con sistemas de ideas igualmente en evolución, con las que interactúan como un conjunto dinámico de sistemas naturales, culturales y sociales.

Trabajar con problemas promueve el espíritu crítico, la autonomía, el respeto a la diversidad, la cooperación, la solidaridad y la acción transformadora. No son procesos ideológicamente neutros al aparecer naturalmente las relaciones entre ideologías y poder y entre estas y los procesos de utilización de los recursos.

Sobre los contenidos

- Profundizar temáticas urbanas, sociales y de funcionamiento e intervención en el medio.
- Incidir en la concepción global de los procesos, la complejidad y las relaciones causa-efecto desde la noción de complejidad. Sin haber construido estas herramientas poco se puede hacer por la detección de procesos problema y dar solución desde los cambios de conducta.
- Establecer relaciones entre hechos, sucesos y procesos aparentemente desconectados y tradicionalmente encasillados en materias diferentes.

13 García, J.E. "fundamentación teórica de la Educación Ambiental: Una reflexión desde la perspectiva del constructivismo y la complejidad", II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla 1994

- Trabajar los conceptos que hacen posible la concepción real y compleja de los problemas: causalidad circular, complejidad, globalidad, retroalimentación...
- Insistir en el papel del hombre como un elemento más del ecosistema, pero con capacidad de actuar en direcciones concretas, capaz de tomar decisiones e incorporar energía en un sentido o en otro.
- Incorporar la dimensión temporal en el análisis de los PA... ¿cómo se hacía antes.. ¿cuándo comenzó el problema, .. ¿qué cambió en el sistema para que se produjera el problema, como se enfrentaban antes a esta situación..
- Tener en cuenta la interconexión espacial, las implicaciones territoriales y transfronterizas.., las actuaciones individuales en el ámbito del hogar pueden tener consecuencias en ámbitos muy alejados.
- Crear las condiciones de aprendizaje adecuadas para que los problemas de aparente lejanía y de difícil acceso puedan abordarse a partir de otros más cercanos, aprovechando su similitud en cuanto a características (conceptos básicos para entender su dinámica, consecuencias, mecanismos de evolución, etc.). Por ejemplo los problemas en torno a las relaciones Norte - Sur y sus consecuencias a distintas escalas, pueden tratarse -salvando las distancias- a partir de contrastes entre realidades más cercanas como centroperiferia en una localidad de tamaño medio, las relaciones entre residentes y visitantes en un Parque Natural, el binomio ciudad-campo o capital-pueblo, etc.
- Necesidad de entender el medio en términos globales, dinámicos, interactivos, abandonando tópicos de naturalismo y profundizando en problemas sociales y urbanos como base de elaboración de recursos y a la utilización de los mismos problemas ambientales como tales recursos.
- Centrar esfuerzos en el concepto de interdependencia entre diferentes aspectos de un conflicto, lo local y lo global, las personas que pierden y los que ganan, entre países..
- Profundizar en los aspectos anticipatorios.
- Relacionar de forma lógica y natural conocimientos referidos a procedimientos, conceptos, hechos o principios y actitudes, normas y valores.
- Básico: relaciones entre las acciones individuales y su trascendencia en lo colectivo, tanto en sentido positivo de la solución de los problemas como en sentido negativo para su génesis.
- Superar la concepción del nivel de vida, de progreso, de.. como equiparable a crecimiento, gasto, poseer, capacidad de usar y tirar.
- Conectar con la salud y la felicidad personal.
- Los problemas relacionados con el riesgo geológico despertan gran interés en los alumnos, son ampliamente tratados por los medios y así podemos contar con amplia documentación complementaria, relacionan contenidos de diferentes asignaturas (bachillerato).
- Incorporar el comportamiento ambiental en el funcionamiento de los centros escolares, valorar los problemas ambientales que genera nuestro trabajo ambiental, los centros como instalaciones donde se desarrolla actividad cultural: ecoauditorías generalizadas.

Sobre el diseño de acciones educativas

- Es obvio que la educación ambiental en la escuela tiene un alcance limitado en cuanto que no podrá ejercer en la misma medida su acción sobre todos los problemas, de ahí que debamos estructurar el tratamiento de los problemas ambientales según la complejidad de su naturaleza, su cercanía y nivel de afección, y posibilidad real de intervenir, considerando igualmente los recursos e instrumentos de trabajo más idóneos en cada caso. Desde una percepción limitadora, quizás no podamos solucionar ni siquiera un pequeño problema de nuestra clase por intervenir en él varias variables, no obstante entre las múltiples opciones positivas ante un problema podremos plantearnos siempre algún objetivo realista: conocerlo, valorarlo, evitar que se produzca, solucionarlo, mitigar sus consecuencias, etc.
- Priorizar sobre el diseño de conjuntos coherentes de actividades que faciliten la evolución desde una visión simple de la realidad a una compleja. No hay dudas de que una concepción amplia, flexible, dinámica e interrelacionada (cosmovisión) del entorno, permite afrontar y resolver mejor los problemas ambientales (y los demás) y facilita la participación en la gestión del entorno.
- El tratamiento de problemas ambientales debiera ajustarse en proceso de construcción de aprendizajes, siguiendo una similar secuencia de progresiva complejidad. Cualquier programa, actividad, acción, etc.. debe tener en cuenta el estado evolutivo de los destinatarios, en relación a la concepción que tienen del medio, qué nivel de concreción tienen los conceptos estructurantes básicos: relación, interacción, flujo, energía, etc.
- Hay que valorar los procesos que cubren nuestras necesidades para conocer las consecuencias derivadas de los mismos. Si solo sabemos que dando al interruptor tenemos luz y desconocemos todo el proceso mediante el cual se genera la energía y llega a las casas, no tendremos "necesidad" de cambiar comportamientos, en este caso para ahorrar energía¹⁴.
- Resulta imprescindible establecer la cadena, los bucles, de relaciones entre los comportamientos y acciones individuales en los ambientes más cercanos o domésticos, con los hechos que acontecen a escala territorial, planetaria. La secuencia del yo a la colectividad, de lo local a lo regional y lo global debe ser incorporada al bagaje intelectual de los adolescentes una vez termina su escolarización, tanto en lo relativo a causas negativas como positivas. Lo anterior supone adquirir una visión compleja del entorno donde actúa y consolidar una escala de valores ambientales en sentido amplio.
- La mayoría de los problemas a gran escala, incluso planetaria, tienen su reflejo en el pequeño ámbito al que podemos acceder. Centrando y desarrollando nuestro trabajo docente en él podremos plantear, en el momento adecuado, el acceso al nivel de complejidad del problema que en un principio no era posible.

14 Calvo, S. "Educación Ambiental en el marco del Desarrollo Sostenible" IHITZA, Vitoria 1994.

En un centro de decide trabajar sobre un problema ambiental: el deterioro de las mesas de la clase (pintadas, roturas, etc.), para tratar en una segunda fase el deterioro del mobiliario urbano, donde también se actuará. Finalmente se plantea otro problema de más envergadura: el deterioro del patrimonio cultural y arqueológico.

- En un proceso de enseñanza/aprendizaje, los problemas ambientales son un medio para acceder al conocimiento y además, en algunos casos, pueden ser fin en sí mismos pues entre los objetivos puede estar la actuación sobre ese problema, utilizando los conocimientos adquiridos en el proceso. Desde esta perspectiva, es conveniente diferenciar aquellos problemas o aspectos del problema sobre los que podemos intervenir desde la acción escolar en clave de solución, de aquellos otros que por sus características (complejidad, lejanía, dimensiones, etc.) sirvan como recursos para acceder a conocimientos, afianzar valores, reforzar voluntades, etc. más que como objetivos de intervención real y directa. Con unos actuamos, con todos aprendemos y en ambos procesos se debe propiciar la construcción de una concepción de la realidad en la que interactúen conceptos, actitudes, valores y métodos de trabajo.
- Un centro situado en una barriada periférica de Almería tendrá unas necesidades (quizás solucionar un problema en un vertedero) y unas oportunidades diferentes de otro centro situado en el centro de Sevilla (mitigar el ruido del tráfico). Los problemas cotidianos y cercanos a tratar serán diferentes, si bien los conocimientos que deben utilizar serán muy similares, de tal forma que ambos centros podrán posteriormente, si las circunstancias educativas lo requieren, trabajar por igual un problema ambiental relativamente lejano. (Vg. la extinción de los gorilas).
- Coordinar las acciones escolares con la política y acciones en el municipio (calle, barrio..) para ofrecer referentes reales, prácticos similares a la información teórica de los libros de la escuela.. que los escolares reciban homogeneidad.. un mismo discurso aunque en diferentes formatos

Cuestiones metodológicas

- Conectar con los intereses de los alumnos, dándoles protagonismo en el proceso. Ajustar el tipo de problemas a los intereses y necesidades de los alumnos, no solo en cuanto a edad, nivel o capacidad de trabajo, sino y sobre todo a las exigencias respecto del entorno.
- Es imprescindible conocer las explicaciones que emplean los escolares sobre los procesos y los problemas, como punto de partida y de permanente revisión para su reelaboración y evolución, en las acciones educativas.
- Explicitar el punto de vista de los alumnos y sus concepciones, hacerlos conscientes de ellas y ponerlas en cuestión para hacerlas evolucionar.
- Aproximarnos a la realidad ambiental desde sus niveles de formulación, sus capacidades intelectuales, su forma de "ver" las cosas.
- Partir de lo más próximo, cotidiano y concreto para ellos. Aprovechar un problema de actualidad.

- Ante un problema, tratar ampliamente el proceso completo de su génesis y desarrollo, así como las consecuencias en todas direcciones, incluso en las aparentemente positivas.
- Compensar afectiva y psicológicamente a los alumnos para sentir valoradas sus acciones y conductas, informando adelantados, creando actividades que los hagan tangibles.
- Establecer con claridad las relaciones entre las acciones ambientalistas que se les plantean a los alumnos, con las ventajas o consecuencias positivas hacia el problema sobre el que se actúa, remarcando el punto del proceso sobre el que se está actuando positivamente.
- Incorporar como recursos didácticos procedimientos y técnicas de trabajo, sobre todo relativas a la exposición de ideas, debate, comunicación, intercambio de información, discusión, técnicas grupales, técnicas de investigación, etc.
- Hacer recopilaciones de prensa y seguir un problema al hilo de las noticias, declaraciones e informes que aparecen a lo largo del tiempo en que el problema es noticia.
- Trabajar el tema desde la prensa escolar y la radio escolar en colaboración con los medios de comunicación.
- Plantear la exposición de resultados en forma de póster y proponer explicaciones del mismo al resto de los alumnos. La confección del propio material y su comunicación es una oportunidad para establecer relaciones entre hechos, procesos, entorno a los problemas objeto de estudio.
- Ante el tratamiento de un problema y la búsqueda de soluciones, diseñar itinerarios de acciones (parciales, sucesivas, puntuales, coyunturales, quizás anecdóticas..) que en un conjunto coherente controlado y programado lleguen a la solución del problema, aproximaciones sucesivas con objetivos revisables, evaluables, con objetivos a corto y medio plazo.

Guía para cuestionar un problema ambiental

Definición del problema

- Cómo se manifiesta.
- Cuales son las consecuencias en diferentes ámbitos, los efectos del mismo.
- Cual es el origen, las causas.. ¿por qué se produce?.
- Qué instrumentos de prevención preventivas existían ya y han fallado.
- Hay responsabilidades? ¿quién o quiénes lo causan?.
- Vías, procesos, secuencias de desarrollo o evolución de hechos.
- Efectos directos sobre la salud, ámbito personal, relación con el BIENESTAR y la calidad de vida.
- Dónde se produce, situación y complicaciones geográficas.
- Efectos multiplicadores.
- ¿A qué , quién o quiénes afecta directa o indirectamente?.
- ¿Qué relación guarda con otros problemas?.
- Cómo es el problema desde la ciencia.

Percepción del problema

- Cómo se percibe el problema en diferentes ámbitos sociales.
- Qué ideas tienen los escolares sobre el problema.
- Cómo se refleja en los medios de comunicación, tendencias de opinión existentes.

- Intereses existentes e influencia en el planteamiento del mismo.
- Importancia dada, qué es lo más perceptible.
- Mecanismos que participan en la percepción, elementos que la provocan, la atenúan, la contaminan, etc.
- Mecanismos de difusión, divulgación, exteriorización a la sociedad.
- Responsabilidad de ciudadano.
- Actores sociales que intervienen.

Solución al problema

- Qué se puede hacer desde la tecnología, la ciencia, la gestión para solucionar, corregir, evitar.
- Qué se ha hecho antes en condiciones similares y cómo ha salido, cual ha sido el resultado.
- Cómo se ha realizado, quién lo ha hecho.
- A quién corresponde dar soluciones?, quién debe intervenir en la solución?.
- En qué medida los ciudadanos pueden intervenir, qué pueden hacer los escolares. Qué acciones pueden emprenderse.
- ¿Qué metodología emplear?.
- Cómo evaluar los resultados de las acciones en diferentes ámbitos.
- Cómo montar sistemas de retroalimentación hacia los intervinientes para dar a conocer los resultados de forma continua, potenciando los positivos, valorando los negativos para corregir las acciones.
- Qué bloqueos y obstáculos podemos encontrar en los procesos de solución.
- ¿Hay experiencias escolares sobre el problema? ¿y en el terreno social?.

Para el profesorado

- Diseñar fórmulas atractivas y eficaces para la formación del profesorado en los temas que menos demandan pero que son fundamentales para la mejora de la práctica escolar: métodos de trabajo escolar, procedimientos investigativos, diseño de recursos, realización y desarrollo de unidades didácticas centradas en la investigación de problemas ambientales, uso de entornos urbanos, rurales, industriales, tecnológicos.. para la realización de itinerarios etc. Contemplar los procesos de elaboración de los Planes de Desarrollo Sostenible, o las Agendas 21 Locales, como recursos para el conocimiento del territorio e instrumentos de participación ciudadana en una doble posibilidad: **a)** utilizando los procesos de elaboración y participación que realmente se estén llevando a cabo en la zona del centro escolar (implicando a los alumnos en todo el proceso), **b)** usando esta metodología de diagnóstico y planificación para acometer desde el ámbito escolar estrategias similares, simuladas, en el contexto espacial próximo (centro, barriada, localidad, etc.).
- Crear redes de profesores que trabajan sobre los mismos problemas ambientales, facilitando contactos, intercambio de información y materiales, asesoramiento, etc.
- Desarrollar estrategias de cambio de valores entre el profesorado

Investigación y elaboración de recursos

Se proponen las siguientes líneas de investigación y necesidades en la creación de recursos para el tratamiento de los problemas ambientales en la Escuela:

- Investigación sobre elaboración de unidades didácticas en torno a problemas ambientales. Planificar objetivos y el desarrollo de contenidos curriculares en torno a problemas ambientales, secuencias metodológicas para abordar tipos de problemas ambientales.
- Investigación sobre Ideas previas de los alumnos respecto de problemas ambientales y procedimientos para hacerlos evolucionar.
- Desarrollar las posibilidades que tienen los Estudios de Impacto Ambiental, las metodologías para la redacción de Planes de Desarrollo Sostenible y Agendas Locales, en la enseñanza, como fuente de información como recursos metodológicos en los niveles de E. Secundaria y bachillerato.
- Realizar adaptaciones didácticas de la matriz de Leopold y otras herramientas de diagnóstico.
- Desarrollo de los juegos de simulación en este ámbito. Diseño de nuevos juegos para el tratamiento de problemas ambientales concretos.
- Investigación sobre el papel que pueden y deben desempeñar los centros de educación Ambiental en la detección y mejora de los problemas ambientales del entorno. Igualmente en aquellos otros equipamientos que aún no siendo específicos de la E.A. puedan realizar tareas en este campo: jardines botánicos, zoológicos... (con los problemas de biodiversidad, tráfico de especies, problemas de las especies no autóctonas...).
- Trabajar en el ámbito rural/forestal sobre la prevención de los problemas asociados a las actividades recreativas y turísticas.
- Abrir líneas de investigación sobre la evaluación de métodos de difusión, participación, campañas..., en diferentes escenarios (seguimiento de *Monte Prieto*..., seguimiento del programa *Un Andaluz Un Arbol.*, campañas de mejora en los comportamientos ciudadanos con la basura, etc.).
- Creación de una red de información general de problemas ambientales, resultado de investigaciones, experiencias realizadas, materiales existentes, en constante actualización y la necesidad de disponer de estructuras necesarias para que la circulación de esta información sea efectiva a fin de que pueda ser utilizada como recurso.
- Elaborar recursos relacionados con el tratamiento de problemas ambientales cercanos, reflejando la realidad nacional, comarcal o local.
- Dadas las expectativas y posibilidades de las Agendas 21 ya realizadas, el potencial que tiene la educación ambiental como estrategia para la resolución de problemas, la incorporación de elementos educativos en las grandes líneas de las Agendas, la anunciada redacción de la Agenda 21 para Andalucía y la Red Andaluza de Ciudades Sostenibles, sería de gran interés iniciar líneas de investigación acerca de la implementación de la EA en las Agendas, las estrategias más idóneas, los procedimientos más adecuados, etc.

- Primar investigación en EA sobre ¿cómo perciben, valoran y actúan las personas en relación a las cuestiones ambientales?. Es especialmente importante dedicar mayores esfuerzos a entender los mecanismos por los cuales las personas, los grupos y las comunidades deciden adoptar comportamientos y estilos de vida pro-ambientales, y qué métodos, recursos e instrumentos son más adecuados para catalizar estos procesos.

Dado que todos los problemas ambientales tienen una importante componente social, deben considerarse prioritarias las líneas de investigación encaminadas a la búsqueda de fórmulas de resolución de conflictos, de métodos de mediación y de nuevos cauces y mecanismos de participación.

5.- APOYOS EXTERNOS AL TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS EN LA ESCUELA

Sin duda, como se ha considerado anteriormente, la Escuela es lugar idóneo para abordar la problemática ambiental con estrategias y recursos educativos muy variados, pero no es el único. Desde todos los ámbitos y escenarios posibles se deben llevar a cabo iniciativas educativas, sociales, de gestión, etc., siendo necesaria la coherencia y la coordinación respecto del trabajo escolar con el que tienen que estar en constante relación, buscando la convergencia hacia las mismas finalidades. En esta línea, entre las múltiples actuaciones que pueden plantearse e los contextos extraescolares para facilitar, apoyar y enriquecer la tarea escolar en favor de la solución de los problemas ambientales, relacionamos las siguientes:

Desde las administraciones con incidencia en el entorno

Son muchos los organismos públicos que tienen incidencia en el entorno, bien por competencias en la gestión territorial o por responsabilidades en determinados sectores estratégicos de la actividad pública y control de la privada. En cualquier caso son muchas las cuestiones que desde estas administraciones se pueden hacer para animar y fortalecer la actividad escolar:

- Las experiencias escolares (Secundaria y Bachilleratos) que han utilizado los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental como eje del trabajo en problemas ambientales, ponen de manifiesto la falta de información y documentación escolar relativa a este interesante aspecto con enormes potencialidades didácticas. Por ello sería de gran interés que la administración responsable en colaboración con las empresas del sector (consultoras..) y las empresas objeto del estudio (en su caso) adaptaran la documentación o al menos facilitaran información de los estudios y las evaluaciones que se hacen (correspondientes a obras o procesos industriales más relevantes), para facilitar la tarea escolar al profesorado.
- Existe mucha información dispersa sobre problemas ambientales pero esta dispersión tanto en medios como en soportes y diversidad de características hace que sean difi-

cilmente utilizables, perdiendo parte de su eficacia y la posibilidad de usarlos como recursos didácticos. Se propone crear mecanismos para la compilación, ordenación y puesta en uso de la información disponible en relación a los problemas ambientales -por provincias, por temáticas.- rastreando en medios de comunicación (prensa, TV. y bibliografía) y creando bancos de datos, publicaciones periódicas recopilatorias, bases de datos, etc.

- Existen pocos recursos para el tratamiento de los problemas ambientales a nivel escolar. Iniciar líneas de trabajo dirigidas a la elaboración de materiales didácticos -recursos, técnicas y actividades- sobre problemas ambientales concretos y orientaciones generales sobre el uso educativo de "familias de problemas". Como propuestas se plantean las siguientes:

Desarrollo urbanístico, el transporte, el turismo...

Diseños y Actividades para tratar la contaminación.

Para deforestación y la erosión.

Para abordar los problemas de la Urbanización.

Para tratar la Agricultura.

Los problemas derivados del transporte.

Problemas ambientales por territorios (comarca, en la cuenca, Parque Nacional de..).

Itinerarios negros relacionando lugares donde poder ver y analizar problemas concretos.

- Elaborar materiales sobre metodologías idóneas o más apropiadas para el tratamiento de los problemas ambientales en la escuela.
- Son escasos los programas específicos dirigidos a la población escolar en los que se invite a trabajar sobre problemas ambientales ("cuidemos la costa" es una excepción). Desarrollar y ofertar programas de participación escolar en los que el objetivo y contenido básico sea el tratamiento de problemas ambientales locales, regionales o nacionales(el modelo modelo costwach se puede adaptar a ríos, bosques o calles, ...).
- Son numerosas las planificaciones que se realizan sobre el territorio que tienen como finalidad el desarrollo de múltiples sectores económicos considerando las cualidades y limitaciones de los recursos naturales, algunos de ellos son las Agendas 21 locales, los PRODER, los programas LEADER, planes de Desarrollo Sostenible, etc. Los documentos resultantes contienen mucha información referida al estado de los recursos, las amenazas y deficiencias, los riesgos por extracción y aprovechamientos, etc, pero no trascienden al ámbito escolar. Por ello, se plantea la necesidad de incorporar en los objetivos estratégicos de la planificación de este tipo de Programas, el uso escolar de la información levantada y elaborada mediante las necesarias adaptaciones tanto expresivas como conceptuales, así como los procesos de análisis y diagnóstico ambiental.
- Los numerosos planes que afectan al territorio y al uso de sus recursos (Plan de Regadíos, Plan Forestal, Infoca, Planeamiento Urbanístico, etc.) contienen gran cantidad de información sobre problemas ambientales de zonas o procesos concretos, además prevén y disponen una serie de

actuaciones en relación al uso de distintos recursos (agua, suelo, bosque..) que podría ser de gran utilidad para la comunidad educativa. Por ello se propone incorporar estrategias de intervención educativa en estos planes, así como en proyectos de grandes obras (embalses, vías de comunicación, puertos..) para poder utilizarlos en la escuela y dotar las obras y proyectos de recursos educativos.

- Existen numerosas acciones de formación e intervenciones ambientales cuyos resultados no trascienden a la opinión pública ni mucho menos a la esfera de comunicación escolar. Sería de gran interés y fuerte efecto social y educativo, conocer los resultados de las campañas de repoblación, de limpieza de los ríos, de las medidas para evitar la contaminación marina, etc. pues daría la respuesta a esfuerzos y comportamientos individuales y colectivos. Sólo trascienden con abundante propaganda los éxitos pero se debe informar de todos los resultados, así aumentará la conciencia de la dificultad de los temas o se podrían pedir responsabilidades.
- En los equipamientos de uso público en Espacios Naturales Protegidos son casi generalizadas las ausencias de referencias (paneles, folletos, artículos..) a los problemas ambientales de la zona, de EE.NN, etc.. Incorporar estrategias de tratamiento de los problemas ambientales en los equipamientos de uso público, tanto en los materiales expositivos como en las actividades que desarrollan.

Desde la política y gestión municipales

Junto a la Escuela, el Ayuntamiento es la institución desde donde más se puede hacer por el cambio de actitudes y el desarrollo de compromisos ambientales, sobre todo en aquellos problemas a los que hemos llamado de dimensión local o comarcal. La política municipal, en sus programas educativos, debe superar la situación actual caracterizada todavía por la visión aséptica y ausente de tensiones, reconocedora solamente de logros por la construcción de alguna que otra infraestructura, e incorporar los aspectos problemáticos, las incertidumbres y las dificultades de la gestión ambiental en el municipio. Con esta perspectiva los apoyos de la gestión municipal a la tarea escolar deben basarse en:

1. Facilitar la labor escolar.
 2. Reforzar los aprendizajes.
 3. Ofrecer recursos.
 4. Estimular compromisos y acciones.
- La descoordinación y la contradicción entre los aprendizajes del ámbito escolar sobre determinadas actitudes y comportamientos y las ejemplificaciones que ofrece la calle, constituyen obstáculos cuando no retrocesos en la lenta labor educativa que se desarrolla en la escuela. Por ello es imprescindible la creación o el fortalecimiento de aquellas estructuras sociales de diálogo y participación entre el profesorado y las demás personas con responsabilidades en la política ambiental de las ciudades para coordinar y dar coherencia a los programas y actividades dirigidas a la mejora ambiental.

- Crear o dinamizar los procedimientos y servicios de edición y difusión de información referente al funcionamiento de los sistemas urbanos, especialmente los relacionados con aspectos medioambientales (agua, residuos, transporte, animales vagabundos, urbanismo, etc.) con el fin de poder satisfacer con rigor y prontitud las necesidades que surjan del ámbito escolar en este sentido. (Son frecuentes las frustraciones de los escolares cuando en el transcurso de una investigación sobre problemas ambientales se solicita información al ayuntamiento respectivo y se tiene el silencio por respuesta).
- En línea con lo anterior, sería de gran utilidad la edición periódica de un boletín informativo sobre el diagnóstico ambiental del municipio o la barriada, en que se den a conocer aquellos puntos de debilidad del sistema urbano y las amenazas, la evolución de los problemas, las medidas de vigilancia y control, los recursos disponibles, etc.
- Esto exige la realización a nivel municipal de estudios que pongan de manifiesto las debilidades y amenazas sobre los diferentes recursos existentes y la evaluación de los riesgos que entrañan las diversas actividades que se llevan a cabo en el territorio (término municipal). La elaboración de los documentos para las Agendas 21 Locales y la Red Andaluza de Ciudades Sostenibles constituye una oportunidad excepcional para el diseño de materiales de esta índole especialmente elaborados para el apoyo a la actividad escolar en la investigación de los problemas ambientales de la localidad.
- Los programas educativos municipales deben incorporar la componente problemática en sus contenidos y en las ofertas que lanzan a los centros escolares. En las visitas a instalaciones o en los itinerarios urbanos deben ponerse de manifiesto las consecuencias de los comportamientos negativos de los ciudadanos sobre la localidad o -si es el caso- sobre la periferia, así como los esfuerzos técnicos, de gestión y presupuestarios que lleva consigo atender dichas consecuencias. Asumir y publicitar las dificultades para tratar determinados problemas urbanos debería ser un instrumento más para el aprendizaje, en vez de una realidad oculta a favor de la buena imagen de la gestión local.
- Adaptar los cauces de recepción de demandas y quejas ciudadanas sobre medio ambiente a las necesidades escolares, ofreciendo información de los procesos que se ponen en marcha para la solución de problemas concretos. En aquellos municipios en los que estos mecanismos de atención ciudadana no existen, crearlos teniendo en cuenta esta necesidad.
- Sería de gran efectividad, no solo a nivel escolar sino ciudadano, la evaluación de las campañas municipales que se desarrollan sobre múltiples temas ambientales y divulgar los resultados, cuidando especialmente la adaptación de los mismos a las características de los escolares. Así mismo ofrecer información constante de aquellos procesos en los que se insta a los ciudadanos a tener un comportamiento específico dirigido a la solución de un problema ambiental concreto. (hacer público, por ejemplo, la cantidad mensual de vidrio que se ha recogido en los contenedores, el ahorro del agua tras una campaña, el ahorro energético que supone el papel recogido en una determinada barriada, etc.).

- Diseñar programas y materiales específicos para escolares sobre proyectos y ejecución de planes y obras que tienen por objeto la solución de algún problema ambiental: la construcción de una depuradora, la mejora o sellado de un vertedero, la eliminación de una barriada de chabolas, etc. Incorporar en estos programas el conocimiento de los procesos de diagnóstico de la situación, elección de la medida o solución más idónea, otras soluciones alternativas, las fases de la ejecución, etc.
- Mediante programas conjuntos Ayuntamiento-centros escolares, emprender acciones con el fin de fortalecer lazos afectivos con lugares cotidianos de la localidad, hasta lograr el compromiso de los escolares en el cuidado y mantenimiento de los mismos (plazas, jardines, mobiliario urbano, árboles, etc.).
- Implantar procesos de formación y participación en el seno de las asociaciones de vecinos para desarrollar capacidades en la detección y definición de problemas ambientales de las barriadas, y en el uso de los instrumentos necesarios para solucionarlos. Fomentar y apoyar iniciativas de colaboración entre las asociaciones de vecinos y colectividades de barrio con los centros escolares del municipio, para llevar al aula sus experiencias e inquietudes de participación y compromiso.
- La coordinación entre municipios debe facilitar el intercambio de experiencias, información, métodos de trabajo, etc., entre centros escolares de diferentes poblaciones de la comarca, o de la Mancomunidad, afectados por el mismo problema, alentando a la realización de trabajos conjuntos sobre cuestiones cuya solución exija el tratamiento supra-municipal: el plan comarcal de residuos, la gestión del agua de la cuenca, los incendios del Parque Natural, la elección de infraestructuras de transporte etc.

Desde la actividad empresarial

La responsabilidad de las empresas en los problemas ambientales más o menos cercanos a los ciudadanos es clara, la mayoría como inductoras en menor o mayor medida y las menos, implicadas en procesos contrarios (reciclaje, gestoras de servicios, equipamiento ambiental, etc.). Por ello, deben desempeñar un papel importante como recursos para el tratamiento escolar de los problemas ambientales, considerando en su gestión algunas de las siguientes recomendaciones:

- Redactar materiales informativos con rigor y ajustados a la realidad, sobre los procesos industriales que se llevan a cabo en la empresa, los posibles elementos de riesgo para el medio ambiente, las medidas existentes para tratarlos, etc., adaptados al nivel escolar. Disponer de un sistema para facilitar esta información a aquellos grupos de escolares que los soliciten en el transcurso de una investigación o estudio escolar (es una constante el silencio de las empresas ante la petición de información desde los centros educativos, salvo en aquellas ocasiones en que se trata de propaganda comercial o demostraciones de lucha por la contaminación de dudosa efectividad y realismo).
- Hacer públicos con carácter periódico (boletines, hojas informativas, etc.) resultados de ecoauditorías o inspecciones referentes a emisiones, u otros aspectos ambientales y poner a disposición de la comunidad escolar mediante la intermediación de la administración competente en materia ambiental, o vía municipal.
- Muchas empresas tienen en sus planes de publicidad o programas sociales, actividades educativas y/o divulgativas: visitas a los centros de producción, aulas, talleres, etc. en las que y desde las cuales podrían hacer una labor más equilibrada. Incorporar en estas actividades cuestiones relativas a la problemática ambiental del sector, las soluciones que ponen en práctica, los retos tecnológicos y científicos a los que se enfrentan para que los procesos productivos sean más ambientales, lo que queda por hacer, etc.
- Las empresas turísticas y la administración del sector son generosas en la edición de material impreso -siempre de buena calidad- dando a conocer las bondades de los lugares donde se oferta el producto turístico, ocultando los problemas ambientales generados por un uso abusivo en general de los recursos y del territorio en el que ese turismo tiene lugar. Incorporar información sobre procesos problemáticos a que dan lugar determinadas prácticas turísticas, procurando la concienciación del turista y.. una especie de "manual de buenas prácticas para el turista". Elaborar adaptaciones escolares de este tipo de documentación y publicidad.
- Las empresas públicas y privadas concesionarias de servicios municipales básicos y otras actividades (agua, residuos, parques, mercados, construcción, etc.), adolecen de ofrecer información objetiva de sus actividades. Solo las grandes empresas ofertan programas educativos y disponen de material informativo de su actividad y de las consecuencias que esta tiene para el contexto donde realizan su trabajo. Sería muy útil poder contar con información de los problemas ambientales a los que se enfrentan las empresas, cómo lo hacen, las dificultades que tienen que solventar, etc., como material de trabajo en la labor escolar.
- En el sector de empresas dedicadas a la Educación Ambiental, los programas educativos debieran reforzar los contenidos relativos a los problemas ambientales, ya sea mediante apartados específicos o referencias constantes en otros temas, profundizando en el diseño de las actividades más adecuadas para afianzar comportamientos y desarrollar acciones directas en el entorno.
- En las ofertas educativas que hacen las empresas a las administraciones y a los centros escolares, debieran tener un fuerte protagonismo las actividades centradas en el tratamiento con problemas cercanos (locales, comarcales).
- Los programas y recursos que se utilizan y desarrollan en los centros de educación ambiental (equipamientos) adolecen de objetivos centrados en la solución de problemas. Incorporar en los planes y proyectos educativos de los centros de E.A. líneas de trabajo dirigidas al tratamiento de los problemas ambientales de la zona y a la elaboración de recursos para su uso en los centros escolares.

6.-PROYECCIÓN DE LA ACTIVIDAD ESCOLAR EN LA COLECTIVIDAD

La escuela debe mantener o recuperar el protagonismo propio como centro cultural, creador y generador de opinión y lugar donde se construye el aprendizaje de forma compartida, etc. Desde estas premisas la escuela tiene obligaciones morales respecto del lugar donde se encuentra y desarrolla su labor y en el ámbito de la educación ambiental, responsabilidades en los cambios de conducta y adquisición de compromisos ambientales más allá de la comunidad escolar. Aquí se señalan algunas de las consecuencias que una escuela que trabaja a favor de la mejora ambiental, debe tener en su área de influencia.

- Hacer público y compartir la información relativa a estudios e investigaciones escolares relativa a problemas ambientales que afectan a la colectividad, utilizando medios de difusión variados que a su vez constituyen instrumentos para el aprendizaje: exposiciones, boletines, celebraciones especiales, programas de radios, etc.
- En el seno de proyectos de aprendizaje desarrollados en el ámbito académico, incorporar llamadas de atención hacia el compromiso de los ciudadanos mediante la realización de actividades variadas fuera del aula: reivindicaciones, movilizaciones, acciones directas de mejora en situaciones concretas (limpieza de lugares, plantaciones, etc.).
- Asumir compromisos y responsabilidades en la gestión y/o realización de determinadas tareas ambientales en respuesta a demandas e iniciativas de colectivos sociales, ayuntamiento: como ejemplo señalamos trabajos en parques, jardines y otros espacios públicos, participar en actividades divulgativas, etc.
- Realizar sondeos de opinión respecto de problemas ambientales concretos, como instrumentos de investigación en el seno de programas de enseñanza y aprendizaje y recogida de información relevante para abordar estos problemas desde la gestión del municipio, distrito, etc.
- Ofrecer -desde un sector de la población con especial sensibilidad- puntos de vista sobre problemas ambientales diversos, como resultado de programas de estudio e investigación.
- Ofrecer espacios y medios para la participación, para el debate y la discusión, recursos para facilitar el encuentro donde poder tratar los problemas ambientales locales (con frecuencia, en pequeñas poblaciones y barriadas, los centros escolares son los únicos lugares donde se dan las condiciones para poder organizar reuniones, asambleas, etc., siendo en muchos casos los únicos referentes culturales y de información de la zona donde desarrollan su labor).
- Servir de referencia en comportamientos ambientales respecto del uso de energía, agua, materiales, tratamiento de residuos, etc., sobre todo en aquellos centros en los que las medidas de ecogestión son las adecuadas. Estos centros deben hacer públicos los avances en este sentido e incitar de forma indirecta y directa a otros centros de trabajo a seguir pautas similares.

DOCUMENTOS UTILIZADOS

BARBADO, C.J. (1993). Los problemas ambientales en la Escuela. *Alminar*, N° 28: 29-34. Consejería de Educación y Ciencia. Delegación de Córdoba.

BIFANI, P. (1984). Desarrollo y medio ambiente. Monografías de la Dirección General de Medio Ambiente, MOPU. Madrid.

BLAS, P. de, HERRERO, C. Y PARDO, A. (1991). Respuesta Educativa a la crisis ambiental. CIDA-MEC. Madrid.

CADUTO, M.J. (1992). Guía para la enseñanza de valores ambientales. Serie de educación Ambiental N° 13. Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA. Libros de la Catarata. Madrid.

CANO, M. I. (1990). Ámbito de Educación Ambiental. Diseño Curricular de Educación Primaria. Consejería de Educación. Junta de Andalucía. Sevilla.

CAÑAL, P. (1987). Un enfoque curricular basado en la investigación. *Investigación en la Escuela*, 1, 43-50

CAÑAL, P., GARCIA, J.E. y PORLAN, R. (1981). Ecología y Escuela. Teoría y práctica de la Educación Ambiental. Laia. Barcelona.

Calvo, S. (1994) Educación Ambiental en el marco del Desarrollo Sostenible. IHITZA, Vitoria 1994.

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN. Junta de Andalucía (1992 y 1995). Diseños Curriculares y Colección de Materiales de Educación Secundaria Obligatoria. Sevilla

CUELLO, A. y otros (1992). Orientaciones didáctica para la Educación Ambiental en Educación Primaria. ALDEA. Junta de Andalucía. Sevilla.

DEL CARMEN, L.M. (1988). Investigación del Medio y Aprendizaje. Ed. Graó. Barcelona

GARCÍA J.E. (1989). Diseño Curricular de la Enseñanza de la Ecología de la Educación Secundaria Obligatoria. Consejería de Educación. Junta de Andalucía. Sevilla.

GARCÍA J.E. y GARCIA, F.F. (1989). Aprender Investigando. Diada, Sevilla.

GARCÍA, F. y GARCÍA, J.E. (1992). Orientaciones didáctica para la Educación Ambiental en Educación Secundaria. ALDEA. Junta de Andalucía. Sevilla.

GARCÍA, J.E. (1995b). La transición desde un pensamiento simple hasta un pensamiento complejo en la construcción del conocimiento escolar. *Investigación en la Escuela*, 27, 7-20.

GIORDAN, A. y SOUCHON, C. (1995). La educación ambiental guía práctica. Diada Editora, Sevilla.

JUNTA DE ANDALUCÍA (1994). Programa ALDEA. II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla.

JUNTA DE ANDALUCÍA. (1990) Consejería de Educación y Ciencia. Materiales Curriculares para la Enseñanza de E. Primaria y E. Secundaria.

MARCÉN, C. (1990). La dimensión pedagógica de los juegos de simulación. *Educación Ambiental* 1: 40-42.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. (1999) Libro Blanco de la educación Ambiental en España.

NARANJO, L. (1993). Conocimiento del medio y educación ambiental: tensión entre dos propuestas. *Alminar*, Nº 28: 4-12. Consejería de Educación y Ciencia. Delegación de Córdoba.

NAVARRETE, A. (1996) El trabajo con problemas ambientales próximos: una estrategia idónea para acceder a la metodología investigativa en educación ambiental. Memoria Máster (inédito).

PORLÁN, R. (1993). *Constructivismo y Escuela. Hacia un modelo de enseñanza basado en la investigación*". Diada, Sevilla.

SOSA, N.M. (1990). *Ética y Ecología*. Ediciones Libertarias, Colección Universidad. Madrid.

SOUTO, X.M. (coordinador) (1997). *Problemas ecogeográficos y didáctica del medio*. Nau llibres, Valencia.

UNESCO (1980) *La Educación Ambiental. Las grandes Orientaciones de la Conferencia de Tibilisi*. UNESCO. Paris.
UNESCO Programa Internacional de Educación Ambiental (1993). *Enfoque Interdisciplinar en la Educación Ambiental. Cómo construir un Programa de Educación Ambiental. Educación Ambiental: principios de enseñanza y aprendizaje*. UNESCO-PNUMA.

VVAA (1998). *Diagnóstico de los Equipamientos de Educación Ambiental en Andalucía*. ALDEA. Consejería de Medio Ambiente y Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía. Sevilla.

VVAA (1988). *Enseñar a aprender Ciencias Sociales*. Cuadernos de Pedagogía Nº 162: 53-57

VVAA (1992) *I Jornadas de Educación Ambiental en Centros Educativos*. Consejería de Educación y Ciencia, Consejería de Medio Ambiente, Programa ALDEA. Sevilla.

V FIRA NATURA

Fechas: 8 - 10 de marzo del 2002

Lugar: Lleida

Organiza: IPCENA (Institución de Poniente para la Conservación y el Estudio de la Naturaleza)

La V Fira Natura está dedicada al Medio Ambiente y a la Calidad de Vida, con la presencia de los siguientes sectores: agricultura y ganadería ecológicas, alimentación biológica, bioconstrucción, energías renovables, educación ambiental y turismo verde, gestión ambiental, higiene y salud....

Actividades

TALLERES Y EXPOSICIONES: *durante la Feria se realizarán diversos actos de carácter divulgativo.*

REVISTA FIRA NATURA: *la organización edita una revista para la Fira con temas de divulgación ambiental, reportajes y colaboraciones que constituirán el propio catálogo de los expositores con una tirada de 20.000 ejemplares repartidos gratuitamente entre los asistentes.*

JORNADAS TÉCNICAS:

*Jornadas de Planificación y Gestión del Territorio Pirenaico.
Jornadas técnicas de Bioconstrucción y Arquitectura sostenible.
Jornadas técnicas de Agricultura y Ganadería Ecológicas.
Jornadas de Producción Limpia en la Empresa.
Jornadas de Medicina Natural*

Horario:

Expositores: De 09:00 a 21:30 horas

Público: de 10:00 a 20:30 horas

Información:

IPCENA

C/ Jaume I el Conqueridor, 32 (Bajos).

25002 Lleida

Tel: 973 28 27 76

Fax: 973 26 37 93.

Correo-e: ipcena@ipcena.org

<http://www.ipcena.org>

<http://www.firanatura.ipcena.org/>

CICLO DE CONFERENCIAS: PAISAJE, PATRIMONIO Y MEDIO AMBIENTE EN CANTABRIA

Fechas: Marzo - Junio de 2003

Lugar: Santander

Organiza: Obra Social Caja Cantabria

Obra Social Caja Cantabria pretende con este programa de divulgación ambiental proporcionar al público en general información clara y asequible sobre diversos aspectos relacionados con nuestro patrimonio natural y cultural (situación actual, evolución histórica), con el objetivo de contribuir a su correcta valoración y evidenciar la importancia de este legado.

Programa:

10 de Marzo de 2003.

La huella ecológica de Cantabria

Luis Salas Gómez.

Dep. de Ciencias de la Tierra. Universidad de Cantabria.

28 de Abril de 2003.

Paisajes culturales de Cantabria.

Eloy Gómez Pellón.

Dep. de Ciencias Históricas. Universidad de Cantabria.

19 de Mayo de 2003.

El bosque en Cantabria

Juan Carlos García Codrón.

Dep. de Geografía, Urbanismo y Ordenación del

Territorio. Universidad de Cantabria.

2 de Junio de 2003.

Factores y condicionantes del paisaje en Cantabria.

Luis Vicente García Merino.

Dep. de Geografía, Urbanismo y Ordenación del

Territorio.

Lugar:

Centro Cultural Caja Cantabria.

C/ Tantín 25. Santander

Horario: 20:00 a 21:30

Entrada gratuita

Información:

Centro Cultural Caja Cantabria

Tel: 942 77 60 00



ENCUENTRO DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LA COOPERACIÓN

Fechas: 11 - 13 de abril de 2003

Lugar: Tarragona

Organiza: Mediterrania, Centro de Iniciativas Ecológicas

OBJETIVOS:

El principal objetivo de la Muestra es divulgar de una forma entretenida y participativa todas aquellas iniciativas a favor de nuestro entorno natural y dar a conocer los proyectos que existen en la cooperación nacional e internacional a la vez que se aportan distintas opciones para llevar una vida más en la línea de las ideas del ecologismo.

El Encuentro del Medio Ambiente y de la Cooperación es un certamen que contempla principalmente tres ámbitos de actuación:

- La muestra multisectorial
- Cursos científicos
- Actividades lúdico-divulgativas

Información:

Mediterrania, Centro de Iniciativas Ecológicas
Torreforta, c/Francolí, 56-58
43006 Tarragona (España)

Estos tres ámbitos tienen un nexo común: el medio ambiente y la cooperación visto y vivido desde distintos puntos de vista.

Otras actividades de la muestra

Talleres de educación ambiental donde niños y jóvenes participan plenamente en actividades didácticas que sensibilizan y enseñan a las nuevas generaciones a ser respetuosas con el medio ambiente.

Actuaciones: música y actuaciones en la calle de distinto interés cultural.

Cursos científicos, que contemplan nuestra realidad medioambiental tanto desde el área científica como divulgativa.

Tel. (34) 977 55 13 00

Fax (34) 977 55 09 28

Correo-e: mediter@tinnet.org

<http://www.mediterran.org/>

DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Fecha: 12 de marzo de 2003

Lugar: Madrid

Organiza: Fundación Santander Central Hispano

Dentro del ciclo de conferencias sobre desarrollo sostenible y medios de comunicación, se va a celebrar una mesa redonda titulada "Sostenibilidad, apertura a una nueva realidad informativa" en la que participarán:

Rafael Ruiz, periodista de El País

Luis Miguel Domínguez, realizador de documentales de naturaleza

Benigno Varillas, fundador de la revista Quercus

La conferencia tendrá lugar en la Fundación Lázaro Galdiano (C/ Serrano, 112) a las 19.00 horas.

Información:

Fundación Santander Centro Hispano

Serrano, 92

28006 Madrid

Tel: 91 7815150

Correo-e: fundacionsch@gruposantander.com

I SYMPOSIUM INTERNACIONAL SOBRE HIDROEFICIENCIA

Fechas: 26 - 27 de marzo de 2003

Lugar: Barcelona

Organiza: Instituto de Fomento de la Región de Murcia. Centro Tecnológico del Medio Ambiente de la Región de Murcia

El objetivo de este Symposium es presentar a los agentes implicados en la gestión del agua y a la sociedad en general, los esfuerzos e iniciativas que se están llevando a cabo, tanto desde el sector privado, como desde las administraciones públicas, para conseguir una gestión del agua cada vez más integral y eficaz, mediante el empleo de herramientas y metodologías innovadoras enfocadas a conseguir tal fin.

Además, se celebrará el I Foro sobre Tecnologías del Agua de la Región de Murcia, en el que las empresas del sector podrán exponer y realizar demostraciones de sus tecnologías y equipos de tratamiento de aguas,

Información:

Centro Tecnológico del Medio Ambiente

Servicio de Información y Documentación

Tel: 968 52 03 61 / 52 01 34

Fax: 968 50 85 05

Correo-e: ctma@ctmedioambiente.es

<http://www.ctmedioambiente.es>

CONVOCATORIA DE AYUDAS DÍA EUROPEO DE LOS PARQUES 2003: "ESPACIOS PROTEGIDOS Y DESARROLLO SOSTENIBLE"

Organiza: EUROPARC-España

FUNCAS, Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas

Con motivo de la celebración del Día Europeo de los Parques, se convocan ayudas para proyectos de desarrollo sostenible en espacios naturales protegidos del Estado español

BASES DE LA CONVOCATORIA

Podrán presentar sus propuestas aquellas **entidades públicas o privadas** con personalidad jurídica que hayan ejecutado o estén ejecutando proyectos en el periodo comprendido entre el 24 de mayo de 2002 y el 31 de diciembre de 2003 cuyo objetivo sea el desarrollo sostenible en un espacio natural protegido del Estado español.

Se establecen **tres ayudas** dotadas con 6000 euros, 3000 euros y 1500 euros.

Las **propuestas** se desarrollarán en un máximo de 15 páginas, y deberán incluir la siguiente información:

- Título del proyecto.
- Objetivos del proyecto.
- Actividades previstas.
- Plan de trabajo para el desarrollo de las actividades.
- Presupuesto necesario para la ejecución del proyecto.
- Repercusión de la realización del proyecto en el espacio natural protegido y en el entorno social.
- Relación de personas que forman el equipo que propone el proyecto, e información sobre sus actividades anteriores.
- Indicación de la entidad con personalidad jurídica que vaya a actuar como receptora de la ayuda, en su caso, y visto bueno y firma de su representante legal.

Las propuestas serán **evaluadas** por un Comité de Evaluación y Seguimiento, formado por el Consejo de EUROPARC-España y un representante de FUNCAS, Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas.

Las **propuestas ganadoras** se harán públicas el día 23 de mayo de 2003.

Las propuestas premiadas serán **difundidas** a través de la página web de EUROPARC-España y de la Federación EUROPARC.

Las propuestas deberán **remitirse** por escrito a la Oficina Técnica de EUROPARC-España. El último día para recibir las propuestas será el 30 de abril de 2003.

Información:

Javier Puertas Blázquez
 Oficina Técnica de EUROPARC-España. Fundación F.G. Bernáldez
 ICEI. Finca Más Ferré Edif. A.
 Campus de Somosaguas. 28223 Madrid.
 Tel: 91 394 2522 / 2551
 Fax: 91 394 2487
 Correo-e: jpuertas@europarc-es.org
<http://www.europarc-es.org/s/diaparques03concurso.html>

TALLER INTERNACIONAL "POLÍTICA SOBRE EL CLIMA DESPUÉS DE MARRAKECH: HACIA LA PARTICIPACIÓN GLOBAL"

Fechas: 21-23 Mayo 2003

Lugar: Honolulu (USA)

Organiza: East-West Center

El taller "Climate Policy After Marrakech: Towards Global Participation" reunirá a un centenar de expertos procedentes del mundo universitario, las empresas, los gobiernos y las organizaciones no gubernamentales para compartir puntos de vista y experiencias sobre políticas de lucha contra el cambio climático puestas en práctica a nivel mundial para cumplir los objetivos del protocolo de Kioto.

Información:

Dr. ZhongXiang Zhang
 Research Program
 East-West Center

1601 East-West Road
 Honolulu,
 HI 96848-1601USA
 Tel: +1 808 944 7265

Fax: +1 808 944 7298
 Correo-e:
ZhangZ@EastWestCenter.org



ESPARC 2003. RED NATURA 200, LA INTEGRACIÓN DE REDES DE CONSERVACIÓN

Fechas: 2 - 6 de abril de 2003

Lugar: Tarazona (Zaragoza)

Organiza: EUROPARC-España

El 9º Congreso de EUROPARC-España responde a una de las acciones propuestas en el Plan de Acción para los Espacios Protegidos del Estado Español, la integración de la Red Natura 2000 en las políticas de espacios protegidos.

La experiencia en la planificación de la gestión de los espacios naturales protegidos, único modelo ensayado hasta la fecha de forma mayoritaria y con objetivos específicos y explícitos de conservación de la naturaleza, permite identificar los logros y las deficiencias que deben tomarse en consideración para la puesta en marcha de la Red Natura 2000.

Como trabajo preliminar, la Diputación General de Aragón y EUROPARC-España organizaron un seminario en noviembre de 2002 para tratar las necesidades prioritarias para la puesta en marcha de la gestión de la Red Natura 2000 en el Estado español, particularmente para la aplicación del artículo 6 de la Directiva Hábitats. Las conclusiones del seminario pueden consultarse a través de la página web de EUROPARC-España como documentación de apoyo. En ESPARC 2003 se profundizará en éste y otros aspectos que se desarrollarán en los talleres

Objetivos:

Los objetivos principales del 9º Congreso de EUROPARC-España, el ESPARC 2003, son:

- *Identificar las necesidades actuales para la puesta en marcha de la Red Natura 2000 en el Estado español.*
- *Proponer líneas de trabajo para la resolución de problemas comunes.*

Talleres:

- *Integración del ordenamiento jurídico comunitario a la normativa estatal y autonómica (¿qué aspectos legales hay que adecuar para el desarrollo de la Red Natura 2000?, ¿cómo ha de ser la integración legal de las futuras ZEC en el actual sistema de espacios protegidos?,...).*
- *Integración de los mecanismos presupuestarios y extra presupuestarios para la financiación de la Red Natura 2000 (¿cuánto cuesta financiar la Red Natura 2000?, ¿qué instrumentos de financiación se plantean?,...).*
- *Integración conceptual y territorial de las redes de conservación (¿cómo podemos dar respuesta a los principios de conectividad expresados en el artículo 10 de la Directiva Hábitats?, ...).*
- *Integración de los instrumentos de planificación y gestión (¿hacia una nueva generación de planes de gestión? ¿aplicación de nuevas metodologías para la elaboración y evaluación de planes?, ...).*
- *Integración de los procedimientos para la evaluación de planes y programas (¿qué metodología se ha de utilizar para la elaboración de informes de afección a espacios Natura 2000?, ¿cómo se aborda la aplicación de las medidas cautelares previstas en la Directiva Hábitats?, ¿cómo debe ser el procedimiento administrativo para la emisión de certificados de no afección?, ...).*
- *Nuevos horizontes de gestión (¿se requieren nuevas capacidades de gestión y formas de organización?, ¿debe adaptarse la actual capacidad institucional?, ¿qué papel han de cumplir otras formas de gestión (gestión compartida, concertada, etc.).*

Tarifas:

La cuota de inscripción al ESPARC 2003 es de 220 euros. Esta cuota incluye la participación en el Congreso, la documentación, todas las comidas, cenas, excursiones y traslados. No incluye el alojamiento

Estudiantes: 30 euros - Miembros del Centro UNESCO: Gratuita.

Información:

TALLERES DE TRABAJO

Oficina Técnica EUROPARC-España

ICEI. Finca Mas Ferré. Edif. A.

Campus de Somosaguas

28223 Madrid

Correo-e: oficina@europarc-es.org

<http://www.europarc-es.org>

Secretaría Técnica ESPARC 2003

Aragonesa de Congresos S.L.

C/ Almagro, 16-18

50004 Zaragoza

Tel. 976 219320

Fax. 976 211892

Correo-e: esparc2003@aragonesadecongresos.com

<http://www.europarc-es.org/s/esparc2003>

CIOT 2003. IV CONGRESO INTERNACIONAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Fechas: 2 - 4 de abril de 2003

Lugar: Zaragoza

Organiza: Gobierno de Aragón
Universidad de Zaragoza

Bajo el lema "Nuevos Territorios para Nuevas Sociedades", la celebración de este congreso pretende facilitar a la comunidad técnica y científica y a la sociedad en general, un nuevo acercamiento al estado actual del conocimiento en materia de ordenación del territorio. Persigue además propiciar un foro en el que especialistas significados puedan exponer sus ideas y experiencias.

La comunicación y el análisis aportado desde múltiples ópticas y la comunicación de prácticas implantadas en los ámbitos nacional e internacional deberá servir para el desarrollo de políticas futuras que incidan en las claves del análisis de los desequilibrios entre los territorios interiores y los periféricos y las posibles vías de corrección de estos enfoques de desarrollo.

Contenidos:

- Desarrollo equilibrado y sostenible en la O.T.
- Normativa, coordinación y concertación administrativo - territorial.
- Participación pública.
- Infraestructuras - infoestructuras y territorio.
- Experiencias nacionales e internacionales en O.T. para el desarrollo sostenible.
- La ciudad difusa: urbanismo y O.T.
- El desarrollo local endógeno y la O.T.
- Nuevas teorías y técnicas aplicadas a la O.T.

Información:

Secretaría Técnica de CIOT 2003
C/ Antonio Salces, 1
28002 Madrid

Tel: 91 5192659
Fax: 91 4150702
Correo-e: stecnica@ciot2003.org
<http://www.ciot2003.org/>

FLORAURBANA, FERIA NACIONAL DE JARDINERÍA URBANA, PAISAJISMO Y CIUDADES VERDES

Fechas: 15 - 18 de mayo de 2003

Lugar: Espartinas (Sevilla)

Organiza: Ayuntamiento de Espartinas

Programación:

Jornadas Técnicas LAS CIUDADES VERDES: *sectores implicados en la construcción y ordenación de una ciudad respetuosa con el medioambiente y en armonía con el entorno natural que la rodea. Se distribuirán en dos días, jueves 15 y viernes 16 de mayo y tratarán de temas de gran interés en la actualidad y serán protagonizadas por profesionales de relevancia nacional.*

A continuación de las ponencias magistrales tendrán lugar espacios comerciales, donde las empresas podrán dar a conocer sus proyectos y productos a los asistentes de Floraurbana

Exposiciones Permanentes *tanto exteriores como interiores. Las interiores serán de Arte Floral y las exteriores de zonas ajardinadas y de mobiliario urbano, destacando dentro de esta última Esculturas de Exteriores de Angel Luís Shlatter.*

Mercado de Internacional de Flores, *con más de 400 variedades de flores nacionales e internacionales.*

Tercera edición del Concurso de Patios y Jardines de Espartinas

Información:

FLORAURBANA 2003
Secretaría del Comité Organizador
C/ Leal Castaño nº9
41807 Espartinas (Sevilla)

Tel: 954 11 40 15 - 955 71 34 34
Fax: 954 11 40 15
e-mail: floraurbana@espartinas.net
<http://www.floraurbana.com>



GREEN WEEK 2003 (SEMANA VERDE 2003)

Fechas: 2-5 Junio de 2003

Lugar: Bruselas (Bélgica)

Organiza: Dirección General de Medio Ambiente de la Unión Europea

La Semana Verde Europea es un evento organizado por la Comisión Europea que busca el debate sobre los principales retos ambientales planteados en la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo, referidos a producción y consumo sostenibles, agua, energías renovables y cambio climático. Para ello organiza reuniones, conferencias, talleres y concursos para niños y jóvenes, exposiciones donde se muestran buenas prácticas ambientales.

Todos los agentes sociales están llamados a participar: políticos nacionales y locales, empresas, industrias, profesores, científicos, ciudadanos, asociaciones y ONGs.

Información:

European Commission
Environment Directorate-General
Green Week
Office BU-9 00/194

B-1049 Brussels
Fax: +32-2-29-69560
Correo-e: env-greenweek@cec.eu.int
http://europa.eu.int/comm/environment/greenweek/index_en.htm

CONCURSO ESCOLAR SEMANA VERDE (GREEN WEEK 2003)

Organiza: Dirección General de Medio Ambiente de la Unión Europea

El concurso de este año es para niños y jóvenes entre 5-16 años y se divide en dos categorías:

- alumnos entre 5-10 años: dibujos y pinturas
- alumnos entre 11-16 años: esculturas hechas con material reciclado

Dibujo y Pintura

Los niños menores están invitados a hacer dibujos y pinturas relacionadas con el agua. Podrían ilustrar el ciclo del agua, ilustrar la contaminación o la vida animal en un río local, mostrar diferentes usos del agua en la sociedad o cualquier otro tema relacionado con el agua.

Esculturas Recicladadas

Los alumnos entre 11-16 años pueden entregar esculturas hechas de materiales reciclados. Para entrar en el concurso, deben crear una escultura y tomarle fotografías.

Las esculturas pueden estar basadas en cualquier tema, usando cualquier material, con tal de que hayan sido previamente utilizados.

Ganadores y Premios

- Los tres primeros ganadores de cada categoría serán invitados a un **viaje gratis a Bruselas** con un padre o tutor para participar en los eventos de la Semana Verde. Las esculturas y pinturas estarán expuestas durante la exposición de la Semana Verde.
- Se organizara una ceremonia especial de entrega de premios, con la asistencia de expertos ambientales y de la prensa. Después de la ceremonia, los ganadores y sus invitados harán una 'Gira Verde' por Bruselas, visitando museos divertidos, sitios misteriosos...
- La calificación de los trabajos se llevara a cabo por un jurado compuesto por profesores y expertos ambientales de toda Europa durante el mes siguiente a la fecha de cierre. Los ganadores serán informados antes del 22 de Mayo del 2003 de sus premios.
- Todos los colegios de los estados miembros de la Unión Europea y países en acceso pueden participar en los concursos de 'Semana Verde'. **La fecha límite para inscripciones es el 21 de Marzo 2003.**

Información e inscripciones:

Comisión Europea
Green Week
Office BU-9 00/194

B-1049 Brussels
Fax: +32-2-29-69560
Correo-e: env-greenweek@cec.eu.int
http://greenweek.eun.org/index_green-week.cfm?lang=es

ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

Lugar: Madrid

Fechas: 31 marzo - 11 abril de 2003

Organiza: CIEMAT

Contenidos:

- *Situación de la energía solar fotovoltaica.*
- *Fundamentos y características eléctricas de las células solares.*
- *Distintos tipos de células, fabricación y situación actual.*
- *Células de silicio amorfo y policristalino de lámina delgada.*
- *Módulos fotovoltaicos.*
- *Acondicionamiento de potencia.*
- *Radiación solar.*
- *Método de diseño y dimensionado.*
- *Visita técnica.*

Objetivos:

El curso presenta los fundamentos de la conversión fotovoltaica, incluyendo el grado de desarrollo tecnológico de los distintos tipos de células solares, módulos y componentes de una instalación. Incluye métodos de diseño y dimensionado de sistemas fotovoltaicos. Durante las sesiones se realiza un análisis de competitividad económica y medioambiental.

Duración: 62 horas

Inscripción: Hasta 15 días antes de la fecha de comienzo del curso.

Cuota: 630 euros. Incluye documentación y comida. Para estudiantes y postgraduados recientes se concederá un número limitado de cuotas reducidas (315 euros).

Información:

Unidad de Formación, CIEMAT.
Avda. Complutense, 22
20040 MADRID

Correo-e:

Ana García Triviño: (ana.trivino@ciemat.es).

Maria Goded: (m.goded@ciemat.es).

Tel.: 91 346 67 21

http://www.ciemat.es/convocatorias/cur-sos/ind_cur.htm

INVERTEBRADOS MARINOS DEL MEDITERRÁNEO

Fechas: 25 - 27 de marzo de 2003

Lugar: Madrid

Organiza: ZOEa, Difusión e Investigación del Medio Marino

El curso está impartido por Instructores-Biólogos, apoyados con medios audiovisuales (láminas de gran formato, proyección de diapositivas, proyección de transparencias, vídeo y ordenador con salida a TV).

Duración: 7 horas (3 días), de 19:30 a 19:45

Incluye: Libro de texto, separatas y diploma de asistencia

Cuota: 82 euros

Información:

ZOEa, Difusión e Investigación del Medio Marino
C/ Laguna Grande, 3
28034 Madrid
Tel: 91 739 82 97
Correo-e: madrid@zoea.com
<http://www.zoea.com>

CURSO SOBRE MAMÍFEROS SILVESTRES

Fechas: 24 de marzo - 2 de abril de 2003

Lugar: Barcelona

Organiza: Galanthus

Este curso repasará la biología y ecología de los mamíferos presentes en España.

Incluye:

- *sesión sobre su estado de conservación*
- *salida para trampear e identificar murciélagos.*

Las sesiones teóricas se desarrollarán en el Museo de Zoología de Barcelona

Información:

Galanthus
Manel Quer, 5-7 (E,1C)
17002 Girona
Tel: 972 485234
Correo-e: galanthus@ya.com

APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE A LA GESTIÓN DE RECURSOS MEDIOAMBIENTALES

Fechas: 7 - 11 de Abril de 2003
Organiza: CIEMAT

Lugar: Madrid

Objetivo:

- *Familiarizar a investigadores y profesionales en el área medioambiental con los recursos que las tecnologías de desarrollo de software ponen a nuestro alcance para la implementación de soluciones informáticas en este campo.*

Contenidos:

Partiendo del análisis de expertos en distintas áreas de la gestión de recursos medioambientales, se exponen por un lado diferentes herramientas que proporcionan las tecnologías de la información para llevar a cabo el diseño e implementación de sistemas aplicados al medio ambiente y, por otro, se presentan soluciones informáticas que han sido desarrolladas en los distintos campos energéticos y medioambientales, tales como: energía eólica, contaminación atmosférica, metrología de radiaciones y almacenamiento de residuos, entre otros.

El presente curso incluye:

- *Bloque científico, en el cual los expertos presentarán distintas problemáticas medioambientales.*
- *Bloque informático, en el que se expondrán las distintas tecnologías de desarrollo de software en lo referente a tratamiento de la información, bases de datos, arquitecturas informáticas, lenguajes de programación, sistemas de información geográfica, herramientas de visualización de datos científicos, etc.*
- *Bloque práctico en el que se describirán en detalle las diversas soluciones que se han adoptado para la implementación de este tipo de sistemas.*

Duración: 30 horas

Inscripción: Hasta 15 días antes de la fecha de comienzo del curso.

Cuota: 520 euros. Se concederá un número limitado de cuotas reducidas (260 euros). Incluye documentación y comida

Información:

Unidad de Formación. CIEMAT

Avda. Complutense, 22

20040 MADRID

Correo-e: *Ana García Triviño* (ana.trivino@ciemat.es)

Correo-e: *Maria Goded* (m.goded@ciemat.es)

Avda Complutense, 22

28040 MADRID

Tel.: 91 346 67 21

http://www.ciemat.es/convocatorias/cursos/ind_cur.htm

EDUCAR PARA LA PAZ A TRAVÉS DEL JUEGO

Fechas: 2 - 6 de junio de 2003

Lugar: Madrid

Organiza: Escuela Pública de Animación y Educación en el Tiempo Libre Infantil y Juvenil

Duración: Curso monográfico de 20 horas (lunes a viernes de 17 a 21 horas)

Plazo de inscripción: del 1 de abril al 14 de mayo de 2003

Información:

Escuela Pública de Animación y Educación en el Tiempo Libre Infantil y Juvenil

Dirección General de Juventud

Consejería de Educación

Comunidad de Madrid

Paseo de la Castellana 101, 2ª

28046 Madrid

Tel. 91 5980097

Fax 91 5556907

Correo-e: caej.dgj@madrid.org

<http://www.madrid.org/inforjovent>

PROGRAMA DELNET DE APOYO AL DESARROLLO LOCAL

Fechas: Abril 2003 - Abril 2004

Organiza: Centro Internacional de Formación de la Organización del Trabajo

Delnet está dirigido a técnicos, gestores y responsables de instituciones públicas y privadas involucrados en procesos de desarrollo local y descentralización. Ofrece formación, información, asesoramiento técnico y herramientas para el trabajo en red, a través de la utilización de las tecnologías de la información y comunicación. Delnet con todo el mundo en español, portugués e inglés.

Inscripciones: hasta 31 marzo 2003

Inicio de cursos: 28 de abril 2003

Información:

Correo-e: delnet@itcilo.it

<http://www.itcilo.it/delnet>

PROGRAMA DE FORMACIÓN OCUPACIONAL EN MEDIO AMBIENTE DE LA GENERALITAT VALENCIANA

La Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat Valenciana, a través de la Dirección General de Educación y Calidad Ambiental, desarrolla un Programa de Formación Ocupacional en Educación Ambiental que cuenta con la cofinanciación del Fondo Social Europeo. El Fondo contribuye al desarrollo del empleo al impulsar el espíritu de empresa, la igualdad de oportunidades y la inversión en recursos humanos.

Estrategias locales de sostenibilidad: Agenda 21 local

Fechas: 31 marzo a 10 abril de 2003

Lugar: Valencia

Contenidos:

- Principios para una gestión local sostenible
- Fases y metodologías para planificar la Agenda 21 local
- Planes de acción e indicadores de sostenibilidad

Número de horas: 30

Inscripción: 3 al 21 marzo

Medio ambiente y empresa: objetivo ecoeficiencia

Fechas: 24 marzo a 3 abril de 2003

Lugar: Alicante

Contenidos:

- Concepto de prevención y ecoeficiencia
- La ecoeficiencia en los procesos productivos
- La ecoeficiencia en el diseño de producto

Número de horas: 30

Inscripción: 3 al 14 marzo

Monitor de medio ambiente

Fechas: 5 mayo al 5 junio de 2003

Lugar: Alicante

Contenidos:

- Medio ambiente y sostenibilidad. Perspectiva interdisciplinar del medio ambiente
- La educación ambiental para el cambio social. Nociones básicas
- Cualidades del monitor medioambiental. Espacios de acción
- Instrumentos y técnicas: comunicación, actividades y materiales, evaluación

Número de horas: 30

Inscripción: 7 al 23 abril

Información:

Tel: 96 268 00 00

96 386 61 81

<http://www.cma.gva.es>

Inscripciones:

Cursos a celebrar en el Centro de Educación Ambiental

Conselleria de Medi Ambient

Registro General

C/ Francisco Cubells, 7 - Valencia

Horario: de 9 a 14 y de 17 a 19 horas

Comunicación ambiental

Fechas: 19 al 29 mayo de 2003

Lugar: Valencia

Contenidos:

- Medios de comunicación y medio ambiente
- Periodismo ambiental y nuevas tecnologías de la comunicación
- Fuentes de información ambiental

Número de horas: 30

Inscripción: 29 abril al 9 mayo

Diseño de materiales para la educación ambiental

Fechas: 2 al 18 junio de 2003

Lugar: Alicante

Contenidos:

- Características de los materiales
- Diseño de materiales para la educación ambiental
- Evaluación de materiales

Número de horas: 40

Inscripción: 12 al 23 mayo

Destinatarios: Desempleados, preferentemente menores de 30 años, con titulación superior o en los últimos cursos del ciclo universitario.

Equipo docente: Expertos de las administraciones públicas, de las universidades y profesionales de instituciones públicas o privadas.

Documentación a aportar: (original y fotocopia) D.N.I., tarjeta de demanda de empleo y título académico o matrícula universitaria

Matrícula gratuita. Plazas limitadas.

Admisión por riguroso orden de inscripción.

Cursos a celebrar en Alicante

SS.TT Conselleria de Medi Ambient

Registro General

C/ Churruga, 29

Alicante

Horario: de 9 a 14 horas



SEMINARIOS DE NATURALEZA EN EL MAJAL BLANCO

Lugar: Aula de Naturaleza del Majal Blanco (Parque Regional Carrascoy-El Valle) Murcia

Organiza: Ayuntamiento de Murcia

PROGRAMA DE SEMINARIOS:

Todo sobre los anfibios y reptiles de la Región de Murcia

Fechas: 15 - 16 marzo de 2003

Desarrollo rural y turismo sostenible

Fechas: 22 - 23 marzo de 2003

Taller de avifauna del Majal Blanco. Acercamiento al anillamiento científico

Fechas: 29 - 30 marzo de 2003

Riqueza y necesidades de conservación del Patrimonio Histórico y Cultural en el medio natural

Fechas: 5 - 6 abril de 2003

Taller sobre usos y aplicaciones populares de las plantas

Fechas: 12 - 13 abril de 2003

La historia y cultura del esparto: taller de trenzado y elaboración de productos artesanales

Fechas: 10 - 11 y 17 -18 mayo de 2003

Prevención y extinción de incendios forestales

Fechas: 24 - 25 mayo de 2003

Condiciones generales

Horario: Sábados, de 10 a 17 horas (llevar comida), y domingos de 10 a 14 horas.

Plazas limitadas: 25 participantes.

Dokumentación: Se entregará carpeta de documentación.

Diploma: Se entregará certificado de asistencia.

Inscripción:

- Información de confirmación de la reserva de plaza en el 968 21 25 18.
- Formalización de la inscripción: ingresar 6 euros en Cajamurcia. CCC: 2043-0001-25-0101000187 (Ayuntamiento de Murcia), indicando nombre y seminario a realizar.
- Remitir copia del resguardo del ingreso por fax (968 21 25 18), o en mano a la Concejalía de Urbanismo y Medio Ambiente, en el plazo de 5 días hábiles a partir de la confirmación de la reserva de plaza.

Información:

Concejalía de Urbanismo y Medio Ambiente

C/ Agüera, 5

30001 Murcia

medioambiente@ayto-murcia.es

http://www.ayto-murcia.es/medio-ambiente/html/ea_sm_in.htm

Ambiental, S.L.

Tel: 968 312318

INTRODUCCIÓN A GUÍAS DE MEDIO AMBIENTE

Fechas: 7 al 11 abril de 2003

Lugar: Alicante

Organiza: Conselleria de Medi Ambient. Generalitat Valenciana

Contenidos:

- *Conceptos básicos de medio ambiente*
- *El patrimonio ambiental de la Comunidad Valenciana*
- *El guía como comunicador*
- *Introducción a la interpretación del paisaje*
- *Actividades de ocio en el entorno natural y rural. Desarrollo de itinerarios*

Número de horas: 20. **Inscripción:** 17 al 28 marzo. *Programa de formación ambiental dirigido a la mujer.*

Información:

Tel: 96 268 00 00

96 386 61 81

<http://www.cma.gva.es>

Inscripciones:

SS.TT Conselleria de Medi Ambient

Registro General

C/ Churruca, 29 - Alicante

Horario: de 9 a 14 horas

PAPELES PARA LA SOSTENIBILIDAD. LA CUMBRE DE JOHANNESBURGO 2002

Edita: Fundación para la Investigación y el Desarrollo Ambiental. 2002

Formato: Papel

La FIDA ha lanzado una nueva publicación en pequeño formato, denominada Papeles para la Sostenibilidad, con la que pretende ahondar en aquellos temas ambientales relacionados con el desarrollo sostenible.

El número cero, de lanzamiento de la publicación, está dedicado a la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo a finales de agosto de 2002. En este evento, la comunidad internacional se ha reafirmado en los principios establecidos en la Cumbre de Río de 1992 y, aunque tímidamente, se han adoptado acuerdos e iniciativas en temas que requieren una acción inmediata como son: el agua, la energía, la salud, la agricultura y la biodiversidad.

Además de enlaces de interés y bibliografía sobre el tema, en este número se tratan los siguientes aspectos:

- Las **áreas clave de trabajo** de la Cumbre, con lo datos más relevantes a nivel mundial relativos a: agua y saneamiento, energía, salud, productividad agrícola, biodiversidad y gestión de los ecosistemas.
- **Conclusiones** de la Cumbre de Johannesburgo.
- **Compromisos clave, metas y períodos de acción** de Johannesburgo respecto a: erradicación de la pobreza, agua y saneamiento, producción y consumo sostenibles, energía, productos químicos, gestión de los recursos naturales, responsabilidad corporativa, desarrollo sostenible de los pequeños estados insulares en desarrollo, desarrollo sostenible para África. Se establecen, además, los medios para su ejecución y el marco institucional para el desarrollo sostenible.
- Las **iniciativas y anuncios** desde la Cumbre respecto a los grandes temas abordados.

Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM
Préstamo domiciliario y consulta en sala.

Información:

FIDA
C/ Sagasta, 13 - 3ª planta
28004 Madrid
Tel: 91 5934082
Fax: 91 5934589

LA SIERRA DE GUADARRAMA, A UN PASO DE TÍ

Autores: CD Multimedia. 3D: Art Music Media, Relieve 3D

CD Audio. Los paisajes sonoros: Carlos de Hita

Producción: Fundación para la Investigación y el Desarrollo Ambiental, FIDA

Colaboración: Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid

Fundación del Canal de Isabel II

Formato: CD-ROM y CD Audio

“La Sierra de Guadarrama, a un paso de tí” es un material audiovisual con el que se pretende dar a conocer los valores más singulares y característicos de la Sierra de Guadarrama. Se compone de dos CDs:

Un CD multimedia que se divide, a su vez, en dos partes:

- La primera presenta una visita virtual a la sierra por medio de un modelado en 3D, en la que se pueden ver panorámicas desde diferentes ubicaciones en valles interiores, zonas de presierra o piedemontes y, además, una simulación virtual de un vuelo por la cumbres del Guadarrama.
- La segunda parte ofrece, de forma interactiva, información sobre la ubicación geográfica, singularidad geomorfológica, geográfica, litológica, edafológica y climática de la sierra de Guadarrama. Realiza, además un breve recorrido por la diversidad de paisajes, hábitats y especies de flora y fauna de estos espacios naturales.

Un CD de audio, “Paisajes sonoros”, que recoge los diferentes sonidos que se producen en los siguientes hábitats: un pinar en una mañana de primavera, un berrocal en una noche de marzo, en el campanario de una iglesia en junio, en una mata de roble, en las praderas alpinas en una mañana de verano, en un paúl en junio (área encharcada donde crecen los álamos), en cascadas y bosques de ribera y en un pinar nevado.

Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM.
Préstamo domiciliario y consulta en sala.

Información:

FIDA
C/ Sagasta, 13 - 3ª planta
28004 Madrid
Tel: 91 5934082
Fax: 91 5934589

LA ECOAUDITORÍA DEL AGUA EN TU CENTRO EDUCATIVO

Autor: Animación y Promoción del Medio, S.A.
Dirección: Alfredo Barón y Concepción Gonzáles
Edita: : Consejería de Medio Ambiente. Gobierno de las Islas Baleares. 2002
Formato: Papel

Este cuaderno de trabajo para escolares de primer ciclo de educación secundaria es un material didáctico que ha sido elaborado a partir de la guía práctica "La ecoauditoría del agua en el centro educativo", editada por la Fundación Ecología y Desarrollo en el marco del proyecto "Zaragoza, ciudad ahorradora de agua. 50 Buenas prácticas".

Las actividades propuestas tienen por objeto realizar una ecoauditoría del agua, es decir, que los escolares investiguen y conozcan las infraestructuras del agua, el estado en que se encuentran y el uso que se hace de ellas en el centro educativo; así como realizar una valoración de sus comportamientos cotidianos en relación al consumo de agua.

Se ofrecen además medidas para hacer un mejor uso del agua y se elabora un Plan de Acción, consensado por los participantes, para su gestión adecuada en el centro escolar, es decir, un plan de ahorro que se pondrá en marcha con la ayuda de toda la comunidad educativa.

Este material se completa con un anexo de consulta dedicado a explicar y describir las características de los distintos aparatos que suministran o usan agua (grifos, inodoros, lavadora, lavavajillas, sistemas de riego) y da indicaciones para saber cómo medir y estimar el caudal de algunos de ellos.

Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM.
Préstamo domiciliario y consulta en sala.

Información:

Consejería de Medio Ambiente
Gobierno de las Islas Baleares
Dirección General de Recursos Hídricos
Servicio de Estudios y Planificación
C/ Gran Vía Asima, 4ª
07009 Palma (Mallorca)
Tel: 971 177141
Fax: 971 176387

GUÍA DIDÁCTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN VEGA-VALDAVIA Y BOEDO-OJEDA

Autor: Palencia Medioambiental, S.L.
Dirección: Beatriz Román y Cristina García
Edita: Diputación Provincial de Palencia. 2002
Formato: Papel

La guía didáctica de las comarcas de Vega-Valdavia y Boedo-Ojeda es la tercera de las guías didácticas de educación ambiental editadas por la Diputación de Palencia dentro de una colección cuyo objetivo es conocer el patrimonio natural, social y cultural de esta provincia. Las dos anteriores trataban sobre la Tierra de Campos y el Cerrato.

Este material didáctico está dirigido a enseñantes y alumnos de educación primaria y se estructura en dos bloques:

*El primero, **RECURSOS**, hace un repaso a once escenarios que reflejan la realidad ambiental de estas comarcas: paisaje, fauna y actividad cinegética, bosque de transición, ríos, Canal de Castilla, agricultura, ganadería, molinos, románico y medioevo, arquitectura y tradiciones.*

Para cada uno de ellos presenta:

- un mapa específico donde se destacan los puntos o espacios de interés sobre el tema,
- una propuesta de itinerario para tomar contacto directo con los diferentes aspectos señalados en el recurso y
- bibliografía y direcciones de páginas web que permiten ampliar los contenidos trabajados.

*El segundo, ofrece una serie de **ACTIVIDADES**, en forma de 44 fichas de trabajo para el alumno, para explorar los once escenarios anteriores.*

Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM
Préstamo domiciliario y consulta en sala.

Información:

Diputación Provincial de Palencia
Departamento de Medio Ambiente
C/ Burgos 1
34001 Palencia
Tel: 979 715120

GUÍA DE RECURSOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CASTILLA LA MANCHA

Promotor: Junta de Castilla La Mancha

Dirección: <http://www.ayrasoftware.com/alb01eco/grea.htm/>

Acceso: Libre

La Junta de Comunidades de Castilla La Mancha ha optado por poner en web su Guía de Recursos para la educación ambiental, por lo que supone de indudable ventaja tanto para sus promotores, por la facilidad para realizar actualizaciones, como para los usuarios, que pueden disponer de dicha información de forma inmediata.

La información de la Guía de Recursos para la educación ambiental en Castilla La Mancha está estructurada en cuatro bloques; materiales, equipamientos, entidades y programas. La selección de estos bloques de recursos se ha realizado atendiendo a dos puntos de vista:

- *Las pautas establecidas para este tipo de herramientas en el ámbito nacional, cuyo modelo es la Guía de Recursos para la educación ambiental editada por el CENEAM (2002).*
- *Los requerimientos solicitados por la administración autonómica de Castilla-La Mancha de acuerdo con las decisiones consensuadas en la mesa sectorial de especialistas en educación ambiental de esta Comunidad Autónoma (Consejería de Agricultura y Medio Ambiente y Consejería de Educación y Cultura).*

En esta Guía se incluye, a diferencia de la realizada en el ámbito nacional, un bloque dedicado a recoger programas de educación ambiental por considerarse un recurso que puede proporcionar valiosas aportaciones en el ámbito de la Comunidad Autónoma, ya que lo verdaderamente significativo son los procesos educativos.

Los bloques paso a paso

Equipamientos

Las búsquedas se pueden hacer por ubicación, tipología, destinatarios y temática. Sobre los 49 equipamientos de educación ambiental recogidos se ofrece la siguiente información: destinatarios de los programas, dotación de infraestructuras, tipos de contenidos y actividades, objetivos y metodología y valoración general del equipamiento.

Materiales

Dada la escasa diversidad de materiales de educación ambiental editados en Castilla-La Mancha, se incluye, además de estos, una serie de materiales de ámbito estatal que ofrecen una visión general del panorama de la educación ambiental. Uno de los criterios de selección ha sido que el material estuviera disponibles en el Centro de Documentación del Centro Nacional de Educación Ambiental, por considerarse el centro de referencia en esta temática y por ser un lugar accesible por su facilidad de préstamo.

Se incluyen 114 materiales (libros, juegos, revistas, folletos, materiales audiovisuales) que tratan, desde el punto de vista didáctico, sobre diversos temas ambientales (agua, energía, residuos, contaminación, biodiversidad,...) o que versan sobre la teoría de la educación ambiental.

Entidades

Incluye 96 entidades públicas y privadas, organizaciones sin ánimo de lucro, centros docentes o de investigación que llevan a cabo programas o realizan actividades de educación ambiental en el ámbito de Castilla La Mancha.

Programas educativos

En esta recopilación se incluyen 26 programas educativos (incluidas campañas de sensibilización) desarrollados en el ámbito de educación formal y no formal. De todos ellos se especifica la tipología y temática que se trabaja, los objetivos, los destinatarios y los contenidos.

Ofrece también otros dos apartados de interés:

***Vías de financiación** existentes para el desarrollo de proyectos de educación ambiental en Castilla La Mancha*

***Enlaces** a los Servicios de Medio Ambiente de las Comunidades Autónomas, a informaciones específicas sobre educación ambiental, a las estrategias de educación ambiental de las comunidades autónomas, a centros de documentación ambiental....*

E SCHOOLNET

Promotor: Unión Europea

Dirección: <http://www.eschoolnet.org/>

Idioma: Inglés, francés, alemán, holandés y español

Acceso: Libre

eSchoolnet es el un portal europeo para la comunidad educativa en la que los educadores comparten, debaten y aprenden juntos. Ofrece recursos curriculares europeos, noticias, actividades de formación en línea, e ideas para generar recursos didácticos para profesores, directores, alumnos, formadores de profesores y estudiantes.

Recursos: eSchoolnet ofrece gran cantidad de recursos para el aula. Los profesores pueden encontrar materiales para todas las asignaturas de la escuela, así como sobre temas transversales y sobre cuestiones europeas. Las actividades para el aula son flexibles y fácilmente adaptables al programa educativo de cada país.

Revista Virtual para Profesores: para estar informados de lo que está pasando en la comunidad educativa europea. La Revista Virtual de eSchoolnet ofrece las últimas noticias sobre eLearning en las aulas europeas.

Cursos de formación en línea: El área de formación de eSchoolnet oferta una gran variedad de cursos y talleres de trabajo.

Oportunidades Internacionales: El centro de colaboración de eSchoolnet ha sido diseñado para aquellos profesores que desean integrar la tecnología y el elemento internacional en la enseñanza. Es una herramienta ideal para los educadores que quieren trabajar con otros enseñantes o con personas vinculadas a la educación a otros niveles.

Comunidad de Profesores: para contactar con gente que comparte unos intereses comunes y colaborar en una comunidad de eSchoolnet virtual en torno a un proyecto o una actividad en el aula.

El Departamento de Ciencias del medio ambiente de eSchoolnet

Dirección: http://www.eun.org/eun.org2/eun/en/vs-Environmental-Sciences/entry_page.cfm?id_area=25

Dentro del Área de Ciencias Naturales y del Medio Ambiente, eSchoolnet ofrece a la comunidad educativa gran cantidad de proyectos, recursos y actividades para educación primaria y secundaria sobre contenidos muy diversos (contaminación, deforestación, desertización, ecosistemas, energía, calentamiento global, agua, etc.).

Los recursos educativos están organizados en tres niveles, según la edad de los destinatarios (de 5 a 10 años, de 10 a 15 años y de 15 a 19 años), aunque en algunos casos son adaptables a más de un grupo de edad.

Enlace a Recursos: http://www.eun.org/eun.org2/eun/en/vs-Environmental-Sciences/sub_area.cfm?sa=229

Contacto:

Director de Contenido de eSchoolnet

Magnus Saemundsson

Correo-e: magnus@eun.org

LA TERCERA EDICIÓN DE DOCTORADO INTERUNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL SE PONE EN MARCHA EN EL CENEAM

Nueve universidades españolas organizan de forma conjunta y a través de un convenio firmado con el Organismo Autónomo Parques Nacionales, el programa de Doctorado de Educación Ambiental que se inicia para el curso 2002-2003 en el Centro Nacional de Educación Ambiental - CENEAM.

Las universidades que intervienen son: Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Granada, Universidad de Girona, Universidad de las Islas Baleares, Universidad de La Laguna, Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Sevilla y Universidad de Valencia.

El objetivo de este tercer ciclo universitario es promover la formación de nuevos profesionales en el campo de la Educación Ambiental con el fin de potenciar la calidad de la investigación sobre esta temática en los distintos departamentos interfacultativos de dichas universidades.

El programa de doctorado tiene carácter interdisciplinar y está vinculado a las siguientes áreas del conocimiento: Didáctica de las Ciencias Experimentales, Didáctica de las Ciencias Sociales, Ecología, Geografía Física, Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Psicología Social y Laboral, Teoría e Historia de la Educación y Didáctica de las Ciencias y Organización Escolar. El Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental se desarrolla en dos fases:

- La primera fase, a cursar en dos años, se compone así mismo de dos períodos: el período docente, que consta de 20 créditos a escoger entre los 34 ofertados por el programa; y el período investigador, al que se le otorgan 12 créditos que se obtendrán tras la defensa de un trabajo de investigación.
- La segunda fase consiste en la realización de una tesis doctoral.

Los cursos presenciales del período docente, que se imparten en el CENEAM, se desarrollan en dos etapas (Febrero y Julio de 2003), la primera con asignaturas de carácter obligatorio y la segunda con asignaturas optativas (ver programa). Asisten 34 alumnos procedentes de España, Portugal y diversos países de Hispanoamérica (Méjico, Brasil, Colombia, Argentina). Al finalizar la primera etapa, los alumnos de ediciones anteriores del Doctorado defienden sus trabajos de investigación.

Programa de Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental

Cursos presenciales. Programación del Primer período de cursos. Asignaturas obligatorias

Técnicas de investigación y evaluación de la calidad aplicadas a la Educación Ambiental.

Coord: Dr. José Gutiérrez (UG) y Dr. Javier Benayas (UAM).

Modelos en Educación Ambiental.

Coord: Dra. Rosa María Pujol (UAB) y Dra. Ana María Geli (UdG).

Modelos de aprendizaje y estrategias de Educación Ambiental.

Coord: Dr. Eduardo García (US).

Fuentes de información y documentación en Educación Ambiental.

Coord: Dr. Jaume Sureda (UIB).

Educación para la sostenibilidad y desarrollo comunitario.

Coord: Dra. Aina Calvo (UIB) y Dr. Pablo Meira (USC).

Programación del Segundo período de cursos. Asignaturas optativas

1a. Procesos de percepción, comprensión y comunicación en el campo de lo ambiental.

Coord: Dr. Antonio Pou Royo (UAM).

1b. Comportamiento humano y medio ambiente.

Coordinación: Dr. José Antonio Corraliza (UAM).

2a. Educación, sociedad, tecnología y medio ambiente.

Coord: Dra. Clara Barroso (ULL).

2b. Educación ambiental y sostenibilidad local

Dra. Lucía Iglesias (USC) y Dr. Rafael Hernández del Águila (UG)

3a. Análisis y elaboración de programas y materiales de divulgación científica y ambiental.

Coord: Dra. Teresa Escalas (UAB).

3b. Ecoauditorías educativas.

Coord: Dra. Pilar Aznar y Dr. Javier García Gómez (UV).

Información:

Dr. Javier Benayas del Alamo.

Profesor Dpto. Ecología. Facultad de Ciencias. Sección Biológicas.

Universidad Autónoma de Madrid.- 28049 Madrid.

Tel: 91 3978014 - Fax: 91 3978001 - Correo e: javier.benayas@uam.es

<http://www.uam.es/departamentos/ciencias/ecologia/docambiental.html>

Fuente: CENEAM / Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental

EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL "DE MI ESCUELA PARA MI CIUDAD" INICIA SU QUINTO Y ÚLTIMO AÑO

El programa de educación ambiental "De mi Escuela para mi Ciudad" es fruto de un acuerdo de colaboración firmado por el Ayuntamiento de Segovia y las Consejerías de Educación y Cultura y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León. En este programa colaboran además otras dos instituciones: el CENEAM y la Escuela Universitaria de Magisterio. Esta última aporta los grupos de "Voluntarios ambientales" que colaboran dinamizando el programa en los centros educativos. Por su parte, el CENEAM ha asumido, desde el año 1999, la formación de estos voluntarios organizando una actividad formativa anual.

El objetivo fundamental de este programa es la participación infantil y juvenil. Se trata de un programa centrado en las escuelas pero abierto a la ciudad que no busca tan sólo la sensibilización en los problemas ambientales, sino una participación activa. Una educación para la ciudadanía que haga a los alumnos y alumnas no sólo conscientes, sino corresponsables de los problemas de su ciudad, capaces de analizarlos, de interiorizarlos, de buscar posibles soluciones y de aportar sus demandas, sugerencias e inquietudes a los responsables municipales.

El quinto y último año del programa, correspondiente al curso 2002-2003, se inicia con el curso de formación del grupo de voluntarios ambientales de la Escuela Universitaria de Magisterio de Segovia, que se ha impartido en el CENEAM en enero. Se pretende que los voluntarios conozcan con detalle el programa educativo "De mi escuela para mi ciudad" y otros programas y experiencias realizadas en diversas ciudades, que adquieran conocimientos sobre las bases teóricas de la educación ambiental y desarrollen las habilidades necesarias para llevar a cabo su trabajo.

A lo largo de los cuatro cursos anteriores se ejecutaron los planes de acción previstos para cada período:

Curso 1998-1999: Segovia desde la mirada de los niños.

- Elaboración de una publicación: "*Mapa emocional de Segovia: la ciudad desde la mirada de los niños*". Este mapa recoge una imagen global e intuitiva del paisaje urbano a partir de las impresiones, de las emociones que éste produce en los jóvenes y que sirve para entender mejor sus necesidades, detectar sus carencias y conocer sus vivencias en torno a la vida urbana. Este primer curso culmina con la publicación del mapa emocional de la ciudad de Segovia, la celebración de una exposición con el trabajo de los grupos de profesores y alumnos y la entrega, por parte de los niños, de sus conclusiones y peticiones al Alcalde en un pleno municipal.

Curso 1999-2000: "Segovia: ese organismo llamado ciudad".

- Elaboración de un "*Diagnóstico medioambiental de la ciudad*".
- Realización del "*Concurso de Ideas Felices para mejorar Segovia*": los escolares proponen sus ideas felices o soluciones para una ciudad más habitable, que luego se difunden a la ciudadanía. Uno de los resultados de esta iniciativa (de acuerdo con la demanda de los niños), se plasma en la rehabilitación de un espacio público para usos múltiples, entre ellos, como zona de juegos.

Curso 2000-2001: "Eco-auditorías ambientales"

- Llega el momento de aplicar la investigación realizada en el conjunto de la ciudad a la mejora directa de algo cercano. Para ello, durante este curso escolar se elabora el plan de actuación para realizar Ecoauditorías escolares, centrando el trabajo en un espacio determinado: los patios de recreo.
- Se elabora un material didáctico que sirve de apoyo para realizar la ecoauditoría del patio.
- Se constituyen Comisiones Ambientales en cada centro participante y se forma a sus miembros en el desarrollo de ecoauditorías y, en concreto, en la que ellos van a emprender. Esta formación fue impartida desde el CENEAM.
- Se celebra la I Fiesta del Día del Patio.

Curso 2001-2002 " Eco-auditorías Ambientales"

- Realización de la ecoauditoría del patio de recreo por los 16 centros participantes, desde enseñanza infantil hasta secundaria.
- Elaboración por parte de los centros de un Proyecto de Mejora ambiental del Patio, encaminado a su acondicionamiento y cuidado, implicando a toda la comunidad educativa tanto en el planteamiento de este proyecto como en su puesta en práctica.
- Desarrollo de algunas de las actuaciones previstas por cada centro.
- II Fiesta del Día del Patio.
- Exposición colectiva de los trabajos realizados, abierta a la ciudad.

Fuente: CENEAM / Asistencia Técnica del Ayuntamiento de Segovia

RASCAFRÍA, 9-10 DE NOVIEMBRE DE 2002

Conclusiones del Encuentro de Ecoescuelas de la Comunidad de Madrid

GRUPO DE TRABAJO DE AGUA

Hay que ser conscientes de que muchas de las reparaciones y modificaciones necesarias en los centros educativos para ahorrar agua o mejorar la eficiencia en su aprovechamiento dependen del Ayuntamiento y de la Comunidad de Madrid, por lo tanto, además de pedir que cambien los centros ya construidos, se reivindica que se tengan en cuenta criterios ecológicos a la hora del diseño y la construcción de los mismos.

Algunas sugerencias para ahorrar agua que se han propuesto son:

A) Grifos:

- Pulsador de mano: regular su duración y caudal. Quizás una misma pulsada la puedan aprovechar varios niños.
- Instalar filtros de aire para ahorrar agua, ya que mantiene la presión con menos caudal.
- Instalar pulsadores de pie.

B) Cisternas:

- Colocar botellas llenas dentro.
- Doblar el alambre de la boya o aumentar el tamaño de la boya para que pare antes de coger agua.

C) Jardines y zonas verdes:

- Las plantas autóctonas consumen menos agua.
- El riego por goteo maximiza la eficiencia del agua.

Se desaprovechan muchos litros de agua debido a que desde que se abre el grifo de agua caliente hasta que llega el agua a una temperatura adecuada para lavar a los niños de Infantil, pasa bastante tiempo.

Se propone la recogida en cubos para aprovechar esa agua para fregar o regar las plantas o el huerto, o bien se hace una instalación de tubería de retorno, de forma que se reutilice ese agua.

Se podría escribir una carta a las principales empresas fabricantes de pañales para que tuvieran en cuenta criterios ecológicos en la producción de los mismos, así como en su publicidad.

Se propone también el estudiar un río cercano para la medición de los indicadores de contaminación del mismo periódicamente de cara a campañas de sensibilización con los alumnos.



GRUPO DE TRABAJO DE ENERGÍA

Pregunta 1: *¿Qué fuentes de energía se utilizan en vuestra Ecoescuela?*

Tipos de energía: Gas-Oil, Gas Natural, Eléctrica convencional (Nuclear, Hidroeléctrica, Térmica), Eólica, Solar (Térmica y Fotovoltaica).

Pregunta 2: *¿Creéis que la energía se consume racionalmente en vuestra Ecoescuela?*

Pregunta 3: *¿Qué hacéis en vuestra Ecoescuela para ahorrar energía?*

EN EL COLE:

- Encender luces cuando sea necesario.
- Carteles recordatorios.
- El último que salga, que apague.
- Focos de bajo consumo.
- Fotocopias más eficientes.
- Cerrar ventanas cuando hay calefacción y encenderla en su justa medida.
- Cambiar las pizarras de sitio.

EN CASA:

- Enseñar a los mayores lo que aprendemos en el colegio sobre energía.
- Bombillas de bajo consumo.
- Termostatos en la calefacción.
- Paneles reflectantes.
- Aislantes.

EN TU CIUDAD:

- Farolas que no contaminen lumínicamente.
- Parkímetros con placas solares.
- Campañas y paneles informativos.

CÓDIGO DE CONDUCTA:

- Encender la luz cuando sea necesario.
- Apagar la luz al salir de clase.
- Cerrar las ventanas con la calefacción encendida.

GRUPO DE TRABAJO DE RESIDUOS

1. Actitud ante los Residuos. Las 6 "R":

- Reflexionar -> Antes de comprar ¡piénsatelo!
- Rechazar -> Los productos contaminantes y peligrosos.
- Reducir -> El consumo innecesario de productos.
- Reemplazar -> Por productos más ecológicos.
- Reutilizar -> Antes de tirar, utiliza tu imaginación.
- Reciclar -> Separa los residuos correctamente.

2. En las Ecoescuelas lo que producimos es:

- Papel y cartón -> Reutilizar y reciclar.
- Envases: Bricks de zumo -> Sustituir por fruta.
- Papel de alumno -> Reemplazarlo o reutilizarlo.
- Residuos peligrosos: Pilas -> Sustituir por pilas recargables.
- Fluorescentes->Recogida y punto limpio.
- Tóner -> Recogida y tratamiento.

GRUPO DE TRABAJO DE ACCIÓN SOBRE EL ENTORNO

PROBLEMAS	SOLUCIONES
No siempre todos colaboran	Campaña de Sensibilización (recogida de firmas, coger afecto a las plantas, traerlas de casa y cuidarlas).
Falta de espacio.Centros pavimentados.	Plantas en el interior. Cultivos en contenedores.
No en todos los centros los alumnos y profesores colaboran en el cuidado de las zonas verdes.	Apadrinamientos de plantas. Premios educativos a los cuidadores (excursiones a espacios protegidos).
Muchos centros no tienen huertos o zonas ajardinadas.	Ayuda de profesores, padres, ayuntamientos. Campaña comparativa de centros con zonas ajardinadas con centros sin zonas verdes.