

3

REPORTAJE

Los jóvenes toman posiciones para proteger el entorno

4

EXPERIENCIAS

La Fundación Blanc crea un refugio de aves en Doñana

8

En portada

Presentación del Programa ALDEA

14

Campañas

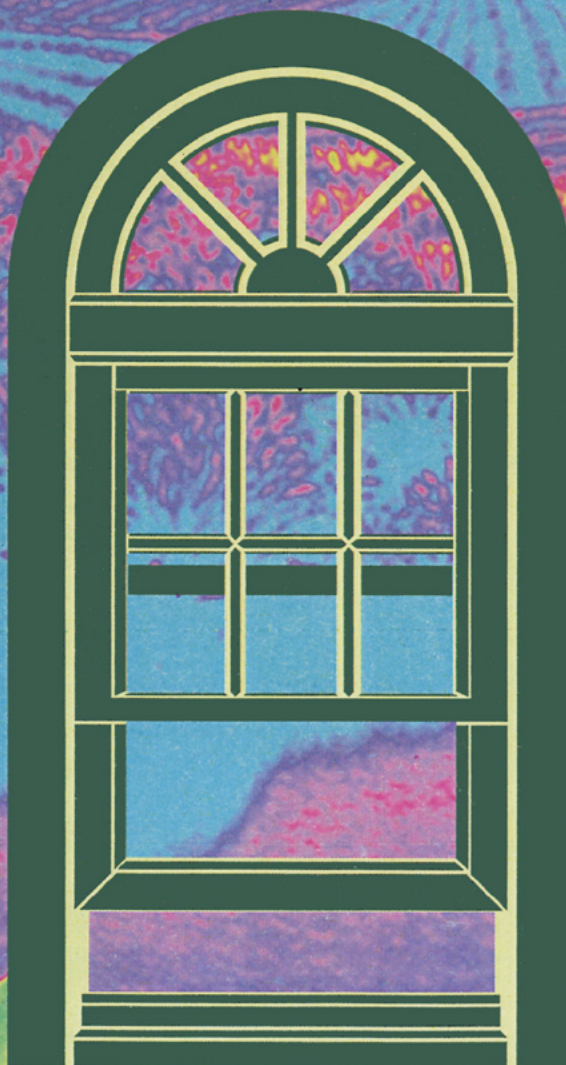
El consumo desde la escuela



JUNTA DE ANDALUCÍA

Consejería de Cultura y Medio Ambiente
Agencia de Medio Ambiente
Consejería de Educación y Ciencia

MAYO/1992



Abrir la escuela a su entorno

Aula Verde

4

Abril 1992

ALDEA

Programa de Educación Ambiental

MI PRIMER LIBRO DE ECOLOGÍA

Wilkes, Angela. Editorial Molino. Barcelona, 1991.



Cómo contribuir, desde la infancia, a la protección de nuestro planeta y de nuestro entorno es el objetivo de "Mi primer libro de Ecología". Con un lenguaje sencillo y práctico dirigido a los niños, éstos podrán aprender a proteger el medio ambiente a través de unas actividades que abarcan desde la creación de un jardín silvestre, hasta la realización de simples pruebas para conocer la contaminación del aire y la acidez de la lluvia. Las explicaciones son claras y muchos de los materiales que se necesitan para realizar las experiencias aparecen a tamaño real para su más fácil identificación, acompañadas de instrucciones fáciles y fotografías excelentes.

50 COSAS QUE LOS NIÑOS PUEDEN HACER PARA SALVAR LA TIERRA

Jauna, John et al. Emecé Editores. Barcelona, 1991.



Reciclar ciertas cosas que consumimos, conservar el agua y la energía, son tareas fáciles pero que no estamos habituados a realizar. Nuestra labor es preparar a nuestros hijos para que cuando crezcan, esas pequeñas cosas puedan incorporarse a sus costumbres, porque ellos tendrán que resolver los enormes problemas de los cuales nosotros tan sólo hablamos: el calentamiento de la tierra, la contaminación de las aguas, la lluvia ácida, el agujero de ozono, etc.

Este libro se propone crear una conciencia ecológica en ellos, ya que no podemos de-

jarles crecer creyendo que los problemas del medio ambiente son desdeñables o imposibles de solucionar. Nuestra responsabilidad es darles herramientas para lograr solucionar e inculcarles la certeza de que se puede cambiar.

CATALOGO DE RECURSOS PARA LA EDUCACION AMBIENTAL. BIBLIOGRAFIA, EQUIPAMIENTOS Y ORGANISMOS.

Cuello, M. y Cuello, A. Consejería de Educación y Ciencia; Consejería de Cultura y Medio Ambiente, Agencia del Medio Ambiente. Sevilla, 1992.



El presente catálogo tiene como intención fundamental sistematizar la información existente sobre bibliografía, equipamientos y organismos relacionados con la Educación Ambiental. La bibliografía se ordena por autores y campos, tales como: enseñanza-aprendizaje, ecología, fundamentos, técnicas de trabajo, etc., indicándose aquellos textos o colecciones que son adecuados para su uso como biblioteca de aula.

En los equipamientos se incluyen los que se pueden utilizar dentro de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y se tiene exacta referencia de su funcionamiento. Se relacionan organismos públicos, entidades o asociaciones que desarrollan algún tipo de actividad de Educación Ambiental, principalmente andaluces, aunque se han incluido algunos de otras comunidades por ser especialmente significativos. Este catálogo no es exhaustivo, por lo tanto está abierto a la incorporación de nuevos datos, y pretende ser el inicio de un fondo de información que se amplíe, complete y modifique, a través de las aportaciones de los usuarios, con la intención de ser canal de intercambio e instrumento que se enriquezca con su uso.

PLAYA DE SALTES

Cayetano Gómez, María del Carmen, y Reyes Santana, Manuel. Consejería de Educación y Ciencia, 1991.



Avalado por la concesión del primer premio de Concurso "aquín Guichot" de investigación Educativa, un libro que podrá contar con

los centros docentes de Andalucía que la Consejería de Educación y Ciencia lo está distribuyendo toda nuestra Comunidad.

Se trata de un diseño de actividades educativas en el Paraje Natural de las Marismas del Odiel (Huelva), con una metodología indisoluble entre la teoría y la práctica. Los aspectos conceptuales son propuestos para su desarrollo práctico a través del "Cuaderno del Alumno", en el que se recoge el estudio de las Marismas del Odiel y de Playa Saltes, con un grado de profundidad tal, que resultará muy a profesores y alumnos de otras calidades.

FICHERO DE SUGERENCIAS DIDACTICAS PARA EXPLORAR EL COMPLEJO MUNDO DEL AGUA

Benayas, J.; Marcén, C. Ramírez, M. Mancomunidad de Comarca de Pamplona. Pamplona, 1990.



Conjunto de fichas dirigidas al profesor de la Comunidad Foral de Navarra pero así mismo extraordinariamente útiles para todo educador ambiental que trabaje con alumnos del ciclo superior de la EGB. Se trata de una propuesta de elaboración de un fichero estructurado en cuatro bloques temáticos en torno al agua: el río, el agua en la naturaleza, la utilización del agua por el hombre y la contaminación del agua.

Reportaje 3



Un grupo de alumnos del I.B. Ciudad Jardín de Sevilla, sensibilizados ante la problemática ambiental actual, han constituido un Aula de Medio Ambiente cuya labor ha sido reconocida con el Premio Joven de Conservación y Recuperación del Medio Ambiente 1991. La creación del Centro de Información Medioambiental o el Punto de Información Juvenil, la edición de un periódico, la celebración de jornadas culturales y campañas, han sido algunas de las actividades desarrolladas desde este Aula, y que han contado con el interés y entusiasmo de un gran número de alumnos.

Desde los tiempos más remotos el papel de la naturaleza ha sido imprescindible en la vida del hombre. Esa importancia nace en la alimen-

Los jóvenes toman posiciones para proteger el entorno

Un grupo de alumnos de Bachillerato ha creado un Aula de Medio Ambiente

tación, continúa en sus vestimentas y termina en la necesidad que él mismo tiene a la hora de desarrollar sus aficiones y su propia personalidad, lo que nos lleva, incluso en los

tiempos actuales, a una total dependencia de la Madre Naturaleza.

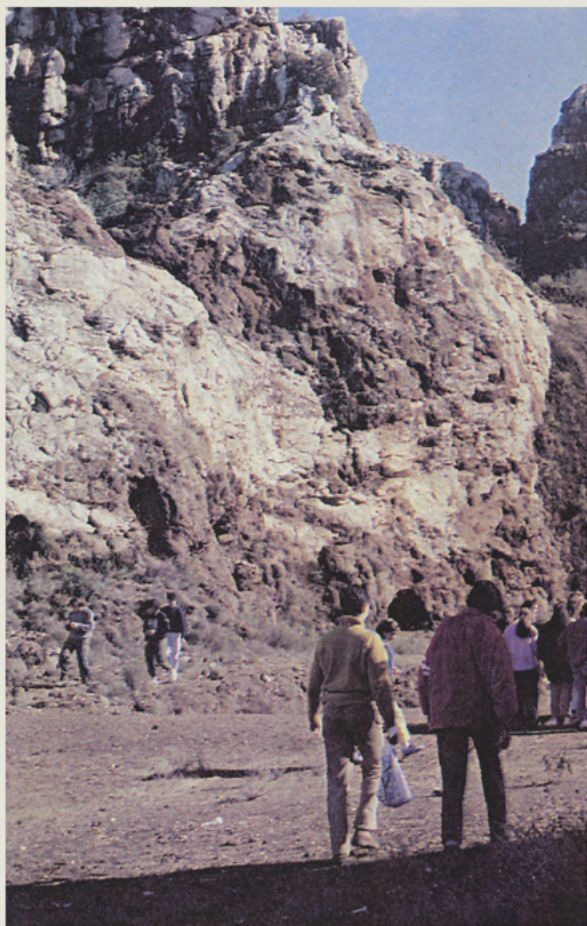
Pero el hombre, en su aspecto más primitivo y más racional, no ha sabido mantener el equilibrio entre

desarrollo y conservación, optando por una destrucción y un uso incontrolado de los limitados recursos naturales, sin dejar tiempo a que el ciclo natural les devuelva la vida.

Conocemos el grave deterioro medioambiental, que hoy estamos sufriendo en todos los sentidos, ante el cual, simplemente nos limitamos a observar y lamentarnos alguna que otra vez cuando tenemos noticia de algún hecho grave. Este deterioro se está produciendo día a día en nuestra casa, en nuestra ciudad, en nuestro entorno, y cada uno de nosotros, ¿Qué hacemos? Simplemente, nada.

Por todo esto, un grupo de jóvenes estudiantes del I.B. Ciudad Jardín de Sevilla, no pudimos quedarnos impasibles y decidimos actuar. Así, nuestra respuesta se concentró en la creación en nuestro centro de

Reportaje 4



un Aula de Medio Ambiente, desde la que hemos podido realizar una serie de actividades encaminadas a conocer, para después poder proteger y conservar el entorno natural que nos rodea y que estamos perdiendo poco a poco.

Queremos por ello transmitir y proponer un modelo de iniciativa, unas experiencias, que sirvan como ejemplo para posibles y futuras actuaciones en este campo, a través de las cuales podamos ayudar, en la medida que nos sea posible, a proteger y conservar nuestro medio de vida. Experiencias dirigidas principalmente a los centros de enseñanza, ya que debe ser en ellos donde se comience a educar a cada persona en los temas ambientales, así como comprender la importancia de la naturaleza para conseguir, en un futuro no muy lejano, una verdadera conservación y disfrute de ésta.

De esta manera, deseamos transmitir nuestras inquietudes para dar cuenta del importante papel que en nuestras vidas juega la naturaleza,

sin la cual, nuestra existencia no sería posible.

Primeros pasos

El comienzo de esta ardua tarea no fue fácil, debido a la falta de experiencia y desconocimiento, pero el entusiasmo y la ilusión fueron suficientes para llevar a cabo nuestro objetivo. Presentamos un proyecto a la vicedirectora del centro, quien desde el principio nos mostró su apoyo incondicional, al igual que el seminario de Ciencias Naturales.

A partir de entonces, nos instalamos en una habitación, desde donde, tras presentar una serie de proyectos y recursos de colaboración, comenzamos a desarrollar nuestras actividades. La Asociación ANADE del I.B. Fernando de Herrera, el Aula de la Naturaleza de Cruz Roja Juventud, el Servicio de Protección Ambiental del Ayuntamiento de Sevilla, la participación de alumnos y profesores en las distintas actividades, así como la donación y préstamo de material bibliográfico, obtenido a

través del Centro de Documentación Juvenil, las ayudas económicas del APA del Centro y del Instituto Municipal de Juventud y Deporte, nos sirvieron de apoyo para poder emprender nuestros proyectos.

Actividades

La creación del Centro de Información Medioambiental (CIM) ha sido una de las acciones más dinámicas e importantes llevadas a cabo por el Aula de Medio Ambiente a lo largo de todo el curso. Desde aquí informamos, de manera directa, a los alumnos y profesores interesados en determinados temas medioambientales, como cursos, campamentos, salidas al campo, parques naturales, energías alternativas, etc.

La publicación de un periódico mural ha sido una de las actividades desarrolladas dentro del CIM. Los recortes de prensa recibidos eran expuestos por secciones, acercando de esta manera la información al alumno, sirviendo al mismo tiempo como medio de difusión del

aula. La información sobre campañas se expuso en los principales lugares de paso del centro, lo que sirvió como medio divulgativo de exposiciones, campañas de verano, Semana Blanca, etc.

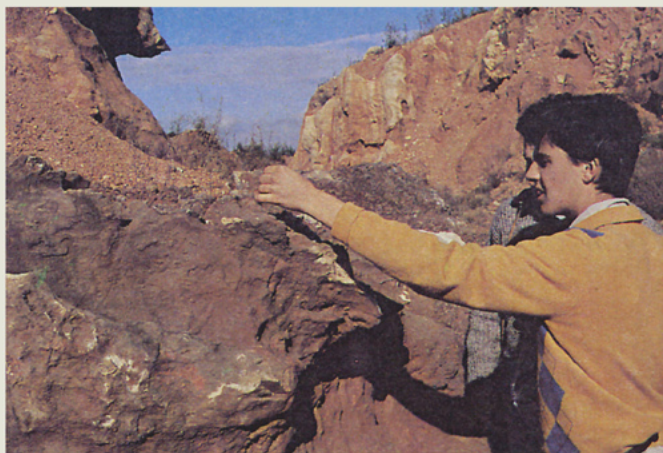
El Punto de Información Juvenil creado desde el Aula de Medio Ambiente, tiene como función primordial acercar la información a nuestros compañeros, pero en esta ocasión, toda la información cultural que rodea el mundo de los jóvenes, desde concursos, hasta objeción de conciencia, pasando por educación, derechos del joven, becas, etcétera.

Consideramos indispensable su buen funcionamiento, así como la creación en otros centros de un Punto de Información Juvenil, ya que a través de él se puede canalizar documentación interesante para los jóvenes que formamos el centro.

Salidas al campo

Sólo hemos podido realizar dos excursiones a través del Aula de Medio Ambiente, financiadas en un

Reportaje 5



50% por el programa "Conoce los Espacios Naturales Andaluces". Ambas tuvieron un claro carácter formativo y cultural, y se llevaron a cabo en Aracena y Fuenteheridos y Rivera del Hueznar.

El programa Institutos por Institutos (Ixis), iniciativa del Instituto Municipal de Juventud y Deportes, se ha realizado a través de un taller medioambiental y el taller del medio ambiente urbano. Con el primero pretendimos estudiar, realizar y acercar el proceso de reciclaje de papel a los alumnos, así como concienciarlos de la cantidad de material que se desecha en la actualidad, material que en gran parte puede volver a ser utilizado.

Por su parte, el taller de medio ambiente urbano, organizado por el Servicio de Protección Ambiental del Ayuntamiento de Sevilla, centró su actividad en el estudio de la contaminación acústica y del agua, complementado con la visita a la Estación Depuradora de Aguas Residuales de "La Ranilla".

La última actividad realizada dentro de este programa fue la muestra final de Ixis, formada por las producciones más representativas que los estudiantes de cada Instituto habían realizado en las distintas actividades durante el curso. El Aula de Medio Ambiente participó con la exposición de fotografías de varias salidas al campo, así como demostraciones de papel reciclado hecho por nosotros mismos.

Jornadas culturales

Esta fue una buena ocasión para llevar a cabo nuestros objetivos, y así, varios días, estuvimos preparando una serie de actividades, como una exposición de materiales naturales, concurso de anagramas, una sesión de reciclaje de papel, campaña "Plantar una yedra", proyección de algunas películas, etc.

Concienciados de la gran cantidad de pilas usadas que son arrojadas a la basura, y el gran problema que esto supone para el medio ambiente por sus componentes

químicos, iniciamos, el 21 de marzo, una campaña de recogida de pilas usadas, para lo que solicitamos a la empresa pública de limpiezas, Lipasam, unos pequeños contenedores de cartón que ellos destinan a dicho fin.

Pilas usadas

Inmediatamente comenzamos a elaborar una carta para dar a conocer el Aula a cinco institutos de la zona, en la que pedíamos su participación. La primera fase de la campaña fue informativa, y la segunda consistió en la recogida periódica de las pilas, que fueron almacenadas en el Aula. Ahora pretendemos realizar un estudio gráfico-estadístico, para posteriormente entregar todas las unidades recogidas a Lipasam.

Conclusiones

Toda esta actividad diaria del Aula ha supuesto para los que hemos participado directamente en ella una experiencia, sin duda inolvidable y difícil de adquirir habitualmen-

te, tal vez más útil que cualquier asignatura que hayamos cursado durante el año.

A través del Aula de Medio Ambiente hemos aprendido a enfrentarnos a diversos problemas, a actuar ante diferentes situaciones, y en definitiva, a aprender algo distinto de lo que sabíamos hasta ahora.

Como aspecto negativo señalamos el tiempo que quita de los estudios la plena dedicación al Aula, tiempo que falta en muchas ocasiones para la realización de las actividades, debido principalmente al escaso número de personas dedicadas permanentemente a llevar a cabo el Aula, ya que la mayoría de las ayudas fueron periódicas y puntuales, siendo insuficiente el tiempo para poder haber realizado todas las actividades y haber funcionado como hubiésemos deseado.



Jorge Benítez Martínez
Félix J. García Guerrero
I.B. Ciudad Jardín (SE)
463 59 60

Opinión 6

Geología: la otra cara de la educación ambiental

La gente, en general, suele confundir la Educación Ambiental con la Ecología. Incluso muchos profesores tienen en la "trama conceptual" de su mente la idea de EA muy ligada a la conservación de los animales y plantas. Es frecuente encontrar que las "actividades ambientalistas" que se programan en los currículos de primaria y secundaria se reducen, casi siempre, a elementos conservacionistas de los seres vivos.

Sin embargo, eso no debe ser exactamente así. Es cierto que la Ecología suministra la llamada "herramienta conceptual" al educador ambiental, lo que le facilita unas ideas que hacen posible su aprendizaje en temas sobre medio ambiente. El lenguaje de la Ecología permite interpretar las interacciones de organismos y medio físico y social que lleva a suscitar actitudes y valores.

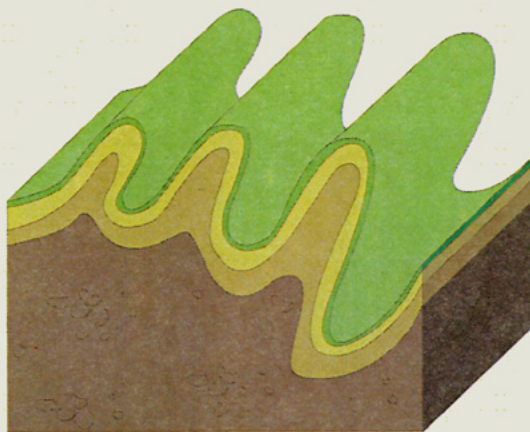
Uno de los elementos más olvidados de la Educación Ambiental suele ser el que se refiere a los procesos de cambio en la superficie no viva del planeta y su interacción con los ecosistemas, el hombre y la sociedad. Me estoy refiriendo a las Ciencias de la Tierra, a la Geología. ¿Tiene la Geología un papel que desempeñar en la Educación Ambiental? Sin ningún deseo de falsos protagonismos, intentaré mostrar que sí.

Hombre y territorio

Vivimos en un mundo, en el que la actividad humana modifica muy hondamente las relaciones de poder en el seno de los ecosistemas. Esta actividad, biológica y social, en interacción con los demás elementos vivos y no vivos es una pieza esencial para la comprensión del mundo en el que vivimos.

La actividad humana modificadora del medio se expresa en un marco espacio-temporal concreto: el territorio. Cualquier territorio se compone de tres elementos interaccionados: la localización, la estructura y el cambio. Todo territorio es un escenario, en el que se representan el drama de la coevolución natural y social.

El territorio, por tanto, está atravesado por tres tipos de factores interactivos: los factores bióticos (incluidos todos los procesos de la biología), los factores humanos, es decir, los procesos



generados por la tecnología, la ciencia, la cultura y todo lo relacionado con la intervención consciente del hombre sobre el medio, y los factores geológicos.

La visión que muchos mantienen de los procesos geológicos es con frecuencia corta. Precisamente, por estas razones se creó, hace ya 20 años, el Grupo Español de Geología Ambiental y Ordenación del Territorio. La Geología Ambiental se ocupa de todo el espectro de usos de la superficie terrestre por parte del hombre, tanto en zonas urbanas como en naturales y pri-

mitivas, y su estudio incluye, tanto los recursos geológicos, como las alteraciones de los mismos.

Geología andaluza

Uno de los problemas ambientales más preocupantes de Andalucía es la erosión. Los informes de 1988 y 1989 de la Agencia de Medio Ambiente coinciden en mostrar que la erosión del suelo andaluz y su consecuente desertización van en aumento.

El arrasamiento sistemático del monte bajo siguió en el tiempo a la desaparición de las zonas arboladas. Determinados tipos de cultivo que dejan la tierra suelta, así como la explotación agrícola y ganadera de las zonas de pendiente, entre otros, hacen que Andalucía pierda cada año toneladas de suelo fértil, que va a parar a los ríos y al mar. Un dato escalofriante: el sureste árido de Andalucía pierde anualmente 42,9 toneladas de tierra por hectárea, cuando el máximo aceptable es de 10 Tm/Ha/año.

El 45% del territorio de Andalucía está sometido a un riesgo elevado o muy elevado de erosión. Las provincias de Almería (72,6%), Málaga (64%), Jaén (57,4%) y Granada (58,6%) son las más erosionadas, siendo Jaén la que más rápidamente avanza hacia el desierto.

Ante esta situación, no cabe duda de que, además de las medidas técnicas que los organismos competentes adopten, es necesaria, cada día más, la participación de geólogos, geógrafos y ambientalistas en la gestión educativa del medio.

Convocatorias 7

Actividades en marcha

La preocupación y el interés del profesorado por la Educación Ambiental y su integración en los diseños curriculares de los centros docentes, ha experimentado un considerable aumento en los últimos años. Por ello, ayuntamientos, centrales sindicales, centros de profesores y demás instituciones vienen organizando durante el presente curso académico diversas jornadas y encuentros, relacionados con la EA, además de las previstas dentro del Programa Aldea de la Consejería de Educación y Ciencia y la Agencia de Medio Ambiente.

Del 11 al 17 del mes de noviembre de 1991 se celebraron las I Jornadas de Educación Ambiental, organizadas por la Federación de Enseñanza de UGT de Huelva, en las que se analizaron las bases teóricas de la EA. El estudio de las experiencias concretas que actualmente se llevan a cabo, así como la orientación hacia los recursos institucionales y documentales, que se le presentan al docente con el fin de posibilitar su labor, completaron el encuentro.

El Centro de Profesores de Huelva organizó unas Jornadas de Educación Medioambiental, que se llevaron a cabo entre los meses de noviembre y diciembre del año pasado. El objetivo de este encuentro fue conseguir que la educación ambiental tenga más relevancia en los centros escolares, así como potenciar el intercambio de experiencias e iniciativas en este campo. Por último, se recopilaron una serie de propuestas para el CEP y la AMA, con el fin de mejorar sus servicios al profesorado y al público.

El Parque Nacional de Doñana organizó, en diciembre del año pasado, las II Jornadas de Profesores de Doñana-Entorno. El objetivo general de este encuentro fue definir las líneas didácticas afines entre la comunidad docente del entorno y los gestores del Parque Nacional. La dinamización de propuestas de acción educativa que incidan en la integración de la educación ambiental en los currículos escolares, así como la introducción en metodologías y técnicas de sensibilización y conocimiento del entorno que puedan aportar nuevas perspectivas a la acción de los docentes, constituyó el eje de las jornadas.

También en diciembre, la localidad gaditana de Los Barrios, acogió la celebración de las I Jornadas de Educación Ambiental del Campo de Gibraltar, organizadas por el Ayuntamiento del municipio. Durante varios días se habló de la integración, en el diseño educativo de los centros escolares, de la problemática del medio ambiente de la zona, y de las posibilidades didácticas de los Espacios Naturales Protegidos.

La Educación Ambiental en la Escuela es el nombre del curso de EA, que se viene desarrollando en Bollullos del Condado (Huelva), desde noviembre del año pasado hasta el mes de mayo. El curso, organizado por el Centro de Profesores del Condado y el Programa Aldea, se estructura en tres fases en las que se compaginan la teoría, la práctica y la reflexión sobre la Educación Ambiental, así como la formación del profesorado y la innovación educativa.

Cuartos Encuentros Europeos de Didáctica de la Biología, la Educación y el Medio Ambiente

La Asociación Europea de Didáctica de la Biología

viene organizando, desde mayo de 1990, encuentros periódicos y de carácter abierto en distintos países europeos. Córdoba será la sede de la cuarta edición, prevista para los días 5, 6 y 7 del mes de mayo. Durante este tiempo se va a intercambiar información sobre personas, estructuras y grupos de investigación que llevan a cabo experiencias en el ámbito de la didáctica de la biología. Asimismo, se tratará el tema de las relaciones existentes entre la biología, la educación y el medio ambiente, estando prevista la edición de una publicación sobre el tema.

En portada 8

Abrir la escuela a su entorno

Presentación del Programa ALDEA

Uno de los retos actuales del Sistema Educativo es la formación de personas comprometidas con la conservación y mejora del medio ambiente. Para afrontarlo, las administraciones educativa y medioambiental de la Comunidad Autónoma Andaluza han aunado sus esfuerzos con la puesta en marcha del Programa de Educación Ambiental ALDEA.

Potenciar la sensibilidad y el conocimiento sobre el medio ambiente, su problemática específica y el tratamiento didáctico de la Educación Ambiental (E.A.) dentro del Sistema Educativo son los objetivos principales del Programa ALDEA.

Dirigido fundamentalmente a los niveles educativos no universitarios el programa recoge diversas líneas de actuación: avanzar en la formación del profesorado, informar y sensibilizar a la Comunidad Educativa, desarrollar recursos y materiales didácticos, fomentar el uso del medio como recurso y apoyar las iniciativas de innovación e investigación en E.A.

■ La formación del profesorado se configura como una de las actuaciones prioritarias del programa. Atendiendo a la diversidad de situaciones de partida de los profesores, se establecen varios niveles formativos: cursos de iniciación a la E.A., jornadas de intercambio de experiencias, cur-



sos monográficos de profundización, coordinación de seminarios permanentes y proyectos de innovación, constitución de grupos de trabajos, etc.

■ Con las actividades de información-sensibilización se pretende facilitar y fomentar la práctica de la E.A. en los centros. La publicación periódica del boletín "Aula Verde" trata de ser un canal de comunicación entre todos los elementos del sistema educativo preocupados por la problemática medioambiental. La campaña de sensibilización "Pon verde tu aula", presentada en forma de concur-

abc d fgh

so, fomenta la realización de actividades con los alumnos a lo largo del curso, que culminan con la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente. Asimismo, la edición del "Diario del Arbol" sirve de apoyo al tratamiento de la problemática de los bosques con motivo del Día Forestal Mundial.

En relación con este punto, la elaboración, difusión y actualización periódica de la base de datos de E.A. "Educam" tiene como finalidad poner al servicio de los profesores información exhaustiva sobre equipamientos, bibliografía, asociaciones, seminarios permanentes, proyectos de innovación, escuelas taller, espacios naturales, e instituciones, que puede ser de interés para la E.A.

■ Por otra parte, una de las demandas más generalizadas que manifiesta el profesorado es la de poder contar con materiales didácticos apropiados que permitan la puesta en práctica de las propuestas pedagógicas, contempladas desde la Reforma Educativa, en el campo de la E.A. El programa Aldea pretende ofrecer todo un conjunto de materiales que se organizan en tres bloques: materiales formativo-informativos,

...una de las demandas más generalizada que manifiesta el profesorado es la de poder contar con materiales didácticos apropiados...

materiales aplicados y materiales de apoyo.

Los primeros incluyen documentación sobre el desarrollo conceptual y metodológico de la E.A., o bien información sobre recursos para la E.A. Los materiales aplicados son ejemplificaciones concretas de cómo tratar el tema de la E.A. en el

aula (unidades didácticas, centros de interés, proyectos de trabajo, etc.). En cuanto al material de apoyo se trata de elaborar instrumentos de utilización directa en el aula (audiovisuales, juegos,

ficheros de actividades, etc.).

■ Los recursos del medio constituyen un factor importante para el desarrollo de la E.A., tanto dentro como fuera del aula. Dada la gran variedad de recursos educativos existentes actualmente en Andalucía se pretende realizar una clasificación, evaluación y catalogación de todos ellos en base a los programas que desarrollan, instalaciones que poseen y recursos humanos y materiales con que cuentan. Dicha información será fundamental a la hora de establecer acuerdos para ofertar los servicios de los equipamientos de E.A. a la comunidad educativa.

■ Por último, y no por ello menos importante, el programa

FORMACION DEL PROFESORADO

Durante el curso 91-92, el subprograma de Formación del Profesorado en E.A., recoge la realización de numerosas actividades de formación, como son los Cursos de iniciación, los intercambios de experiencias y los Seminarios monográficos de profundización en E.A.

Los **Cursos de iniciación**, tienen carácter comarcal, y son realizados en colaboración con los CEPs. Dichos cursos van dirigidos principalmente a aquellos equipos de profesores que están en condiciones de incorporar en sus proyectos de trabajo elementos de E.A., y demás profesores interesados que se encuentren ubicados en la misma zona.

Los **Encuentros provinciales** permitirán el intercambio de experiencias entre todos aquellos profesores que vengán desarrollando actividades de E.A. en la misma provincia.

Por último los **Seminarios Monográficos** son de carácter regional y en ellos participan profesores con un nivel avanzado de práctica en E.A. y que influyan en otros grupos de profesores en la elaboración de materiales y de propuestas de trabajo.

12 56 89

Aldea asume el objetivo de promover y facilitar la formación de equipos internivelares e interdisciplinares para el desarrollo de proyectos de innovación educativa y de investigaciones relacionadas con la E.A.

Para cada una de estas líneas de actuación el Programa ALDEA establece pormenorizadamente no sólo los objetivos y actividades a realizar, sino los mecanismos e instrumentos de evaluación previstos, en los que deben participar todos los sectores implicados, con la finalidad de detectar dificultades y problemas para así corregir, adaptar y mejorar futuras acciones.

En muchas de las actuaciones contempladas, los Centros de Profesores ocupan una posición fundamental, tanto por su papel básico en la formación y perfeccionamiento del profesorado, como por su labor de canalización de información y de circulación de ideas y materiales.

En cuanto a su organización, el Programa ALDEA cuenta con una coordinación general a nivel de Andalucía en los servicios centrales de la Consejería de Educación y Ciencia (Viceconsejería) y de la Agencia de Medio Ambiente (Gabinete de Divulgación y Comunicación Social), así como una coordinación a nivel provincial en las Delegaciones y Direcciones Provinciales de ambos organismos.

Programa ALDEA

Viceconsejería de Educación y Ciencia
Tfno.: (95) 445 99 99

Agencia de Medio Ambiente
Tfno.: (95) 455 05 50

Curso 91-92

	Cursos de iniciación	Encuentros provinciales
Almería	Adra (marzo-mayo)	Almería (diciembre)
Cádiz	Puerto Real (abril-mayo) Algeciras-La Línea (abril-mayo)	Cádiz (mayo-junio)
Córdoba	Córdoba (enero-febrero)	Córdoba (Junio)
Granada	Baza (abril-mayo) Granada (febrero-marzo) Guadix (enero) Motril (marzo) Huéscar / Loja (pendientes)	Huerto Alegre (abril)
Huelva	Bollullos (octubre) Aracena (mayo)	Huelva (mayo-junio)
Jaén	Baeza (enero-mayo)	Ubeda (abril)
Málaga	Málaga (febrero-mayo) Ronda (marzo-mayo) Fuengirola (marzo-mayo)	Málaga (mayo)
Sevilla	Sin definir	Sin definir

Seminarios monográficos de profundización

Punta Umbria , Huelva (1-3 de abril)	Problemática industrial: su uso didáctico en la E.A.
El Bosque , Cádiz (20-22 de mayo)	Estudio del paisaje: un recurso para la E.A.

Utilización de equipamientos

La convocatoria realizada para el curso 91-92 (BOJA n.º 108 de 10 de diciembre de 1991) establece la posibilidad de utilizar diversos equipamientos de E.A. en estancias de cuatro días del grupo de alumnos con su profesor.

Estos equipamientos han sido: La Escuela en Doñana, Aula de Naturaleza El Cantalar (Sierra de Cazorla), Aula de Naturaleza El Higuierón de Tavizna (Sierra de Grazalema), Aula del Mar de Málaga y las Granjas-Escuelas Buenavista (Arcos, Cádiz), El Molino de Lecrín (Dúrcal, Granada), Cerrillo del Molinero (Cádiz, Málaga), Fuente Redonda (La Carlota, Córdoba), y el Aula de Naturaleza Río Cañamares (Sierra de Cazorla).

Como experiencia piloto, tuvo lugar en enero un curso para los profesores-monitores de algunos de estos equipamientos (La Escuela en Doñana, El Cantalar y Molino de Lecrín) al objeto de preparar su programa de utilización. Dicho programa prevé la realización de actividades con los profesores y alumnos usuarios antes, durante y después de la estancia de los grupos. Así, por ejemplo, se han desarrollado en cada uno de dichos equipamientos unas actividades formativas con los profesores de los grupos antes de su estancia con los alumnos, e igualmente se realizarán actividades de evaluación posteriores.

Experiencias 11

Taller de ecología y consumo

Desde el curso 84/85, un colectivo de profesores en el C.P. "Jorge Manrique" de Segura de la Sierra, viene desarrollando un Taller de Consumo. La experiencia comenzó como proyecto de innovación pedagógica, y cada vez se ha ido extendiendo más y alcanzando una mayor difusión entre Colegios, Centros de Educación de Adultos, Asociaciones de Amas de Casa y Profesores de la Provincia de Jaén.

Dentro del taller los temas motivados son: Alimentación y Nutrición, Ecología y Consumo, Juguetes, Golosinas, Prendas de Vestir, los Derechos del Consumidor y la Publicidad.

Concretamente el tema de Ecología y Consumo, tiene como objeto fundamental el exigir la calidad de vida en el propio medio prestando una especial atención a los servicios públicos, contaminación, vertidos y aguas potables y residuales. Para ello se abordan contenidos tales como el hombre, su medio y las relaciones de aquél con éste, la influencia de la actividad consumidora del hombre en el medio (detergentes, basuras, sprays) y el aprovechamiento de las basuras. Las actividades concretas que realiza son la observación directa del medio, el estudio de la basura (reciclabla y no reciclabla) y el estudio de los puntos negros contaminantes de la localidad.

C.P. Jorge Manrique
Segura de la Sierra (Jaén)
Tfno.: (953) 48 00 25



Alumnos del I.B. de Bornos analizando restos de micromamíferos capturados por la lechuza.

Problemática ambiental como recurso didáctico en las ciencias de la naturaleza

La experiencia se realiza con alumnos de Reforma de Bachillerato no específicos en Ciencias, en la asignatura de Ciencias de la Naturaleza.

Esta disciplina tiene un marcado enfoque social y cultural y pretende que estos alumnos tengan una idea elemental de lo que es la Ciencia, de forma que puedan interpretar adecuadamente informaciones en prensa o lecturas divulgativas sobre temas científicos de actualidad. También se trabaja especialmente la relación hombre-medio.

En el I.F.P. "Polígono Sur", así como en otros que experimentan la Reforma, se ha seguido para el estudio de dicha relación una metodología basada especialmente en la utilización de textos periodísticos y de revistas de divulgación científica, procurando usar una gran variedad de fuentes de información. A partir de la lectura, en un debate inicial, queda planteado el problema y las ideas previas que los alumnos tienen sobre la cuestión. Después se inicia una fase de información contando con bibliografía aportada por el profesor y por los alumnos, y con documentales. Frecuentemente se

les pasa un cuestionario que les ayuda a centrar el problema, a investigar sobre conceptos fundamentales y a aplicar algunos de los ya conseguidos. Con un debate final se procura que las argumentaciones estén mejor fundamentadas así como que se utilice una terminología más adecuada.

A lo largo de las distintas sesiones de trabajo se van desarrollando los contenidos relativos a los problemas planteados: contaminación, interacción hombre-medio, uso de los recursos, crecimiento de la población humana, circulación de la materia y de la energía, cambios del clima, deforestación y desertización, etc.

La valoración de la experiencia es positiva, pues ayuda a una mejor concienciación sobre la problemática ambiental, facilita una interpretación de la realidad que se aproxima a una visión más científica, posibilita la capacidad de comunicación y argumentación, y crea una postura crítica ante las diferentes soluciones que se le dan a los problemas ambientales.

I.F.P. Polígono Sur (Sevilla)
Tfno.: (95) 462 17 61

Campaña de medio ambiente en Palos

El Ayuntamiento de Palos de la Frontera en colaboración con los colegios de la zona y de Mazagón ha puesto en marcha una experiencia de recogida selectiva de papel. Para ello se han situado contenedores junto a los colegios para que se deposite en ellos papeles, bolsas, periódicos, cartones, revistas, etc.

El Ayuntamiento se compromete a cuidar los contenedores y a realizar un seguimiento del nivel de llenado. La recogida del papel se realiza a través de una empresa con la que se ha establecido un concierto.

Además se va a desarrollar una difusión de la experiencia en la localidad a través de los medios de comunicación para concienciar a la población sobre este tema. Así mismo el Ayuntamiento pretende facilitar a los colegios una cantidad determinada de papel reciclado por año, que posibilite presentar a sus alumnos el resultado práctico del esfuerzo que éste ha desarrollado en su formación medioambiental.

Por otra parte el Ayuntamiento tiene previsto también, en colaboración con los centros educativos de la localidad, conmemorar el Día Forestal Mundial. Para ello se van a realizar diversas actividades entre las que figuran: plantaciones de árboles en una zona recreativa y la celebración del "Tercer homenaje al árbol del municipio", eligiéndose en este año una plaza ubicada en una plaza del pueblo.

Oficina Municipal de Medio Ambiente.
Tfno.: (955) 35 08 51



Desarrollo de actividades y valores en la educación ambiental

Con el objetivo, entre otros, de crear en los alumnos actitudes de respeto hacia el entorno que se traduzcan en nuevas formas de comportamiento, se ha llevado una experiencia en el C.P. Andalucía, de Cañada del Rosal de Sevilla.

A los alumnos se les pasó un cuestionario de actitudes referente a animales domésticos, caza, protección de especies, plantas..., otro de conocimiento y se les pidió que hicieran una composición libre.

A partir de los datos obtenidos se elaboraron unidades didácticas tales como: el papel, la reforestación, la cigüeña, en las que se desarrollaban objetivos, contenidos (conceptuales, actitudinales, y de procedimiento), actividades y evaluación.

Paralelamente, actividades como creación y mantenimiento de un vivero en el huerto, de hormigueros en clase, recogida semanal de papel en un contenedor especial o conocer el funcionamiento de un centro de acogida y primeros auxilios de la fauna autóctona.

C.P. Andalucía, Cañada del Rosal,
Sevilla.
Tfno.: (95) 483 90 26

Investigación del medio en la E.A.T.P. "Ecología"

En el I.B. de Bornos (Cádiz) se realiza una experiencia en los E.A.T.P. "Ecología" de 2º y 3º de B.U.P. de Construcción de los contenidos propios de la materia (conceptos como especie, hábitat, biocenosis, biotopo, ecosistema, sucesión, etc.; procedimientos relativos al método científico o actitudes conservacionistas) utilizando el trabajo de campo como principal recurso didáctico.

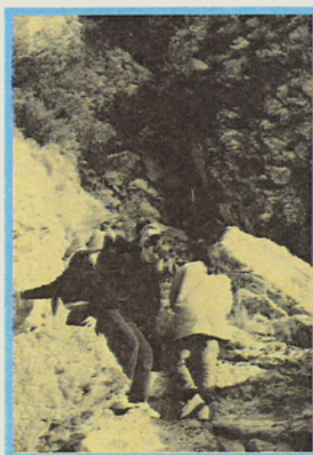
A partir de una excursión y recorrido por tres zonas de la localidad: bosque, campo de cultivo y embalse, se elabora un inventario de seres vivos de cada zona y ya en el aula se trabaja con el concepto de población. Se plantea el por qué de la distribución de estas poblaciones y se investiga utilizando materiales bibliográficos y documentales, apareciendo progresivamente los otros conceptos de la materia. Paralelamente se realiza una investigación sobre la dieta de la lechuza común como aplicación del método científico.

Este trabajo incluye una salida quincenal al campo para coger egagrófilas, las observaciones de los cambios estacionales, la identificación de especies a partir de los cráneos y el estudio de la adaptación al uso de un alimento determinado, observando la relación existente entre la anatomía de las mandíbulas y el alimento utilizado.

Se trata, por tanto de iniciar a los alumnos en el uso de técnicas sencillas de obtención y ordenación de datos y a partir de ahí, que comprendan las relaciones entre los cambios estacionales y los cambios de los micromamíferos capturados por la lechuza.

Se emplea en la experiencia una metodología investigativa, ya que a partir de problemas extraídos del entorno se procura que los alumnos vayan relacionando sus ideas previas con conceptos nuevos que van surgiendo al dar respuesta a los problemas planteados.

Extensión del I.B. de Arosos en Bornos,
Tel.: 959 71 28 70



Estudiantes de 2º y 3º de B.U.P. de el I.B. de Bornos recogen egagrófilas en el refugio de una lechuza.

Nuestro ambiente más cercano: Las rocas de la ciudad

Con el objeto de conocer las rocas que no se encuentran en el medio natural cercano, y sí en las fachadas y pavimentos de la ciudad, se ha llevado a cabo en el I.B. "Isia Verde" de Algeciras (Cádiz), el proyecto dirigido a los cursos de 1.º y 3.º de BUP y de Geología de COU.

La experiencia contempla diversas actividades: proyecciones de audiovisuales, experiencias, itinerario urbano, visita a una cantera, visita a una planta procesadora de rocas ornamentales... A los alumnos se les suministra un material de apoyo como claves y guías de rocas, y un glosario de términos técnicos, así como un cuestionario de autoevaluación sobre todas las actividades realizadas.

I.B. "Isia Verde", Algeciras (Cádiz).
Tfno.: (959) 49 63 59

El parque como recurso didáctico

Utilizar el parque cercano al I.B. "José Cadalso" de San Roque (Cádiz), es una estrategia que se ha empleado para intentar superar la falta de motivación que denotan los alumnos para estudiar Botánica.

Desarrollando una metodología activa y participativa y trabajando con los alumnos en grupos, se llevó a cabo el trabajo consistente en partir de un tema motivador: Día del Árbol, Día Mundial del Medio Ambiente..., para reforzarlo, se realizaron diversas actividades como merienda en el parque, proyección de audiovisuales, etc. Con posterioridad, los alumnos responden un cuestionario, que ponen en común, sirviendo éste de base para que el profesor elabore el desarrollo de los contenidos a tratar con el grupo. A partir de aquí comienzan los proyectos de trabajo, partiendo de hipótesis o problemas, que son investigadas por los alumnos. Finalizada la investigación, los alumnos en asamblea, presentan las conclusiones obtenidas. Concluye el trabajo con la elaboración de una guía-itinerario del Parque y una evaluación de todo el proceso desarrollado.

I.B. "José Cadalso", San Roque (Cádiz).
Tfno.: (959) 18 62 32

¿Qué hay que hacer para...? 13



Constituir una asociación para la defensa de la naturaleza

Cuando un grupo de personas se unen y organizan para conseguir unos fines determinados, sin ánimo de lucro, están ejerciendo un derecho fundamental del ciudadano, recogido en el artículo 22 de la Constitución: El Derecho de Asociación.

Para hacer posible el ejercicio de ese Derecho, la Consejería de Gobernación de la Junta de Andalucía, que es el órgano competente en esta materia, establece una serie de pasos y requisitos a tener en cuenta a la hora de constituir una asociación de defensa de la naturaleza.

Dicho organismo ha creado el Registro Central de Asociaciones, y los Registros Provinciales, ubica-

dos estos últimos en las Delegaciones de la Consejería de Gobernación de las ocho provincias andaluzas.

Con la Inscripción en el correspondiente Registro, la Asociación adquiere el libre y pleno ejercicio del derecho de asociación, personalidad jurídica y capacidad de obrar, habilitándose para:

- Ser interlocutor ante la Administración.
- Recibir subvenciones.
- Contar con número de identificación fiscal.
- Exenciones Fiscales.

Tramitación necesaria para constituirse en Asociación:

1. La documentación, consistente en Acta Fundacional y Estatutos, deberá presentarse (original y tres copias), en la Delegación de la

Consejería de Gobernación, acompañada de un escrito dirigido al Ilmo./a. Sr./Sra. Delegado/a. de la Consejería de Gobernación solicitando sea aceptada a trámite.

2. Los Estatutos deberán estar firmados en todas sus hojas, al menos por tres socios fundadores.

3. Una vez aprobados sus Estatutos, se les asignará un número de Registro Provincial, que le será notificado.

4. Todas las cuestiones referentes a modificaciones, certificaciones, integraciones, disolución..., se solicitarán a la Delegación Provincial de la Consejería de Gobernación correspondiente.

La Consejería de Gobernación ha editado un "dossier" que contiene un modelo de Estatutos y de Actas Fundacional de una Asociación.

Para pedir dicho "dossier" infor-

mativo e inscribirse como Asociación, acudir a cualquiera de las Delegaciones de la Consejería de Gobernación:

Almería: Paseo de Almería, 74
Tfno.: (951) 23 28 88.

Cádiz: Calle Nueva,
Tfno.: (956) 25 77 11.

Córdoba: San Felipe, 5.
Tfno.: (957) 47 03 64.

Granada: Gran Vía, 5
Tfno.: (958) 20 70 61.

Huelva: Sanlúcar de Barrameda, 3
Tfno.: (955) 28 30 00.

Jaén: Plaza de las Batallas, 3
Tfno.: (953) 25 47 16.

Málaga: Alameda Principal, 18
Tfno.: (952) 35 40 12.

Sevilla: Avda. de la Palmera, 24
Tfno.: (95) 462 32 00.

Campanas 14



El consumo desde la escuela

La educación del consumidor y usuario escolar es, en realidad, un intento de acercar a los alumnos al conocimiento de su entorno, a descubrir sus códigos y a ser capaces de interpretarlos, contribuyendo de esta manera a una formación ambiental transformadora de hábitos y costumbres cotidianos, que directa o indirectamente inciden en nuestro medio ambiente.

De esta manera, cuando se habla de formar al consumidor, no se debe limitar sólo a ofrecer información, sino que también, desde las primeras experiencias de educación al consumidor, se debe tener como objetivo aportar al alumnado elementos de todo tipo, que les permitan situarse ante la sociedad moderna como consumidores conscientes, críticos, responsables y solidarios. Es necesario capacitar al alumnado para filtrar la información que recibe, tomar decisiones firmes, además de comprender y situar los fenómenos derivados de la publicidad, el marketing, etc.

Aunque la educación del consumidor y usuario no es una tarea exclusiva de la escuela, son muchas las actuaciones que en ella se

pueden desarrollar, como los juegos y juguetes, el material escolar, la alimentación y el etiquetado, la publicidad, la ecología y el consumo, el ocio, etc.

En este sentido, la escuela es un lugar idóneo para desarrollar actividades encaminadas a la adquisición, por parte de los escolares, de determinados hábitos ante el consumo desmesurado. Así por ejemplo, se pueden emprender campañas de sensibilización a través de concursos de dibujos y redacciones; proyección de vídeos con posterior coloquio; trabajos de estudio e identificación de temas de consumo en la prensa local; dramatización sobre algún caso práctico; exposición de carteles; realización de talleres; visitas a servicios públicos, tiendas o hipermercados, etc.

El trabajo desarrollado en los centros escolares pueden completarse con la adquisición de pegatinas, folletos y material divulgativo, que se pueden solicitar a las Delegaciones Provinciales de Consumo, asociaciones de consumidores y oficinas municipales de información al consumidor. Para asesoramiento e información del profesorado existe una Coordinación Provincial de Educación para el Consumidor y Usuario, dependiente de las Delegaciones Provinciales de Educación y Ciencia.

Aula Verde



Edita

**Agencia de Medio Ambiente
Consejería de Cultura y Medio Ambiente**

Avda. de Eritaña, 1.
41013 Sevilla

Consejería de Educación y Ciencia

Avda. República Argentina, 21
41011 Sevilla

Junta de Andalucía

Coordinación

Gabinete de Divulgación
y Comunicación Social
Agencia de Medio Ambiente

Programa de Educación Ambiental
**Consejería de Educación
y Ciencia**

Maqueta

E.T.C.

Estudio Taller de Comunicación

Imprime

Si deseas
colaborar
con Aula Verde
aportando ideas,
comunicando
experiencias o
cualquier otro tipo
de información
relacionada con la
Educación
Ambiental no
dudes en dirigirte
a nosotros
Aula Verde
**Agencia de Medio
Ambiente**
Avda. de Eritaña, 1
41013

Aula Verde

Ficha de suscripción

Apellidos

Nombre

Dirección

C.P.

Población

Provincia

Profesión

Centro de trabajo

Lluvia ácida

El agua es necesaria para que puedan vivir todos los seres vivos, incluidos el hombre. A través de la lluvia se realiza el ciclo vital del agua en nuestro planeta y en apariencia nada lo ensucia en su camino desde las nubes a la superficie de la Tierra y, por ello, creemos que es limpia.

Sin embargo, en muchas partes del mundo el agua de lluvia ha dejado de ser limpia.

Las fábricas, las centrales térmicas, los escapes de los automóviles..., lanzan al aire continuamente gases venenosos. Cuando algunos de ellos se mezclan con el agua, le dan un grado de acidez, originándose la denominada lluvia ácida.

La lluvia ácida se produce cuando el humo con alto contenido en dióxido de sulfuro y óxidos de nitrógeno se mezcla con el vapor del agua de las nubes, haciendo que la lluvia al caer contenga ácido sulfúrico y ácido nítrico.

Los efectos de la lluvia ácida son múltiples y de alcance general, ya que los gases contaminantes se difunden por la atmósfera desplazándose a grandes distancias desde el foco emisor donde se producen.

Dichos efectos negativos lo sufren los bosques, que

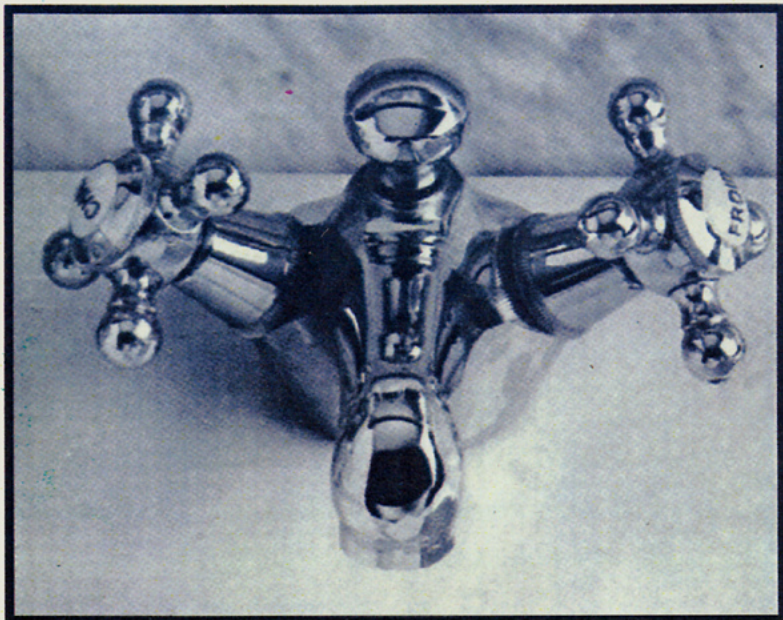


pueden morir al perder sus hojas y debilitarse, no teniendo defensas frente a los hongos, las enfermedades o las heladas. Los lagos y charcas, al aumentar su acidez, impiden el desarrollo de cualquier tipo de vida en sus aguas.

Igualmente se destruyen muchas de las sustancias vitales del suelo, alterando su fauna y los nutrientes que las plantas necesitan para crecer. En las ciudades corroe el metal y la piedra erosionando edificios y monumentos, y alterando la salud de sus habitantes.

La solución a todos estos problemas ha de ser global a nivel de todos los países, adoptando medidas correctoras de la contaminación, sobre todo en las industrias y en los automóviles, y fomentando el uso de energías alternativas (energía solar, energía eólica, energía proporcionada por las olas del mar, por las mareas...) que no contaminan y que no se agotan, o de medios de transporte ecológicamente más respetuosos con el medio ambiente.

AGUA QUE NO HAS DE BEBER, NO DEJES CORRER...



■ El agua dulce es un bien escaso sobre la Tierra. Cada uno de nosotros gasta cada día aproximadamente unos 90 litros, en la ducha, en la cocina...

■ ¡Un grifo que gotea puede desperdiciar 30 litros al día! Comprueba que está bien cerrado.

■ En el cuarto de baño, cada vez que tiras de la cisterna, innecesariamente, se gastan 10 litros de agua.

Experiencias

Vamos a realizar una experiencia fabricándonos nuestra propia lluvia ácida y viendo cómo ésta afecta a las plantas.

1. Necesitarás:

- Agua.
- Etiquetas adhesivas.
- Tres plantas verdes en tiestos con platos.
- Vinagre.

2. Equipo:

- Tres botes de igual tamaño.
- Bolígrafo.
- Pulverizador.
- Dosificador.

3. ¿Qué debes hacer?

- Llena la cuarta parte de un bote con vinagre y complétalo con agua corriente.
- Escribe en dos etiquetas "algo ácida". Pega una etiqueta al bote con agua y vinagre, y la otra a uno de los tiestos.
- Llena otro bote con agua. Escribe en dos etiquetas "agua". Pega una al bote y la otra a un tiesto.



■ Llena el bote restante con una mezcla mitad agua y mitad vinagre. Etiquétalo como "muy ácida" y haz lo mismo con el tercer tiesto.

■ Coloca las plantas una junto a otra. Riégalas y pulverízalas cada día con el líquido del bote cuya etiqueta coincida con la de ellas.

4. ¿Qué ocurre

■ La planta que recibe agua limpia se conserva sana y vigorosa, pero las otras dos no tardan en morir. Cuanto más fuerte es el ácido, antes muere la planta.



Tomado de
"Mi primer libro
de ecología".
Ed. Molino.
Barcelona.
1991.