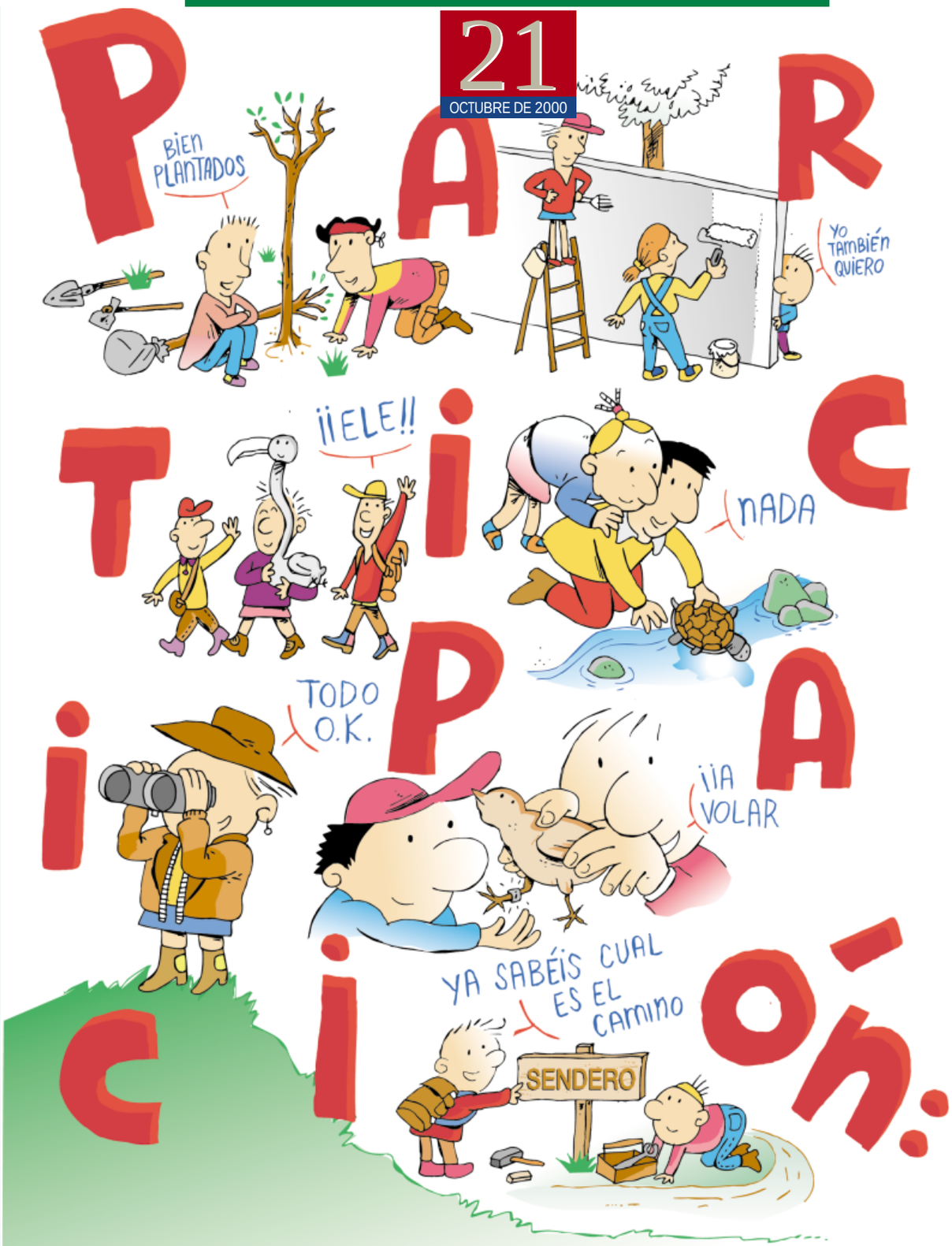
REVISTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Aula Verde

21
OCTUBRE DE 2000

Consejería de Medio Ambiente
Consejería de Educación y Ciencia



Clave de la Educación Ambiental

JUNTA DE ANDALUCIA

AulaVerde 21
REVISTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

EDITA
Consejería de Medio Ambiente
Avda. Manuel Siurot, 50
41013 SEVILLA.
Consejería de Educación
y Ciencia
Juan Antonio de Vizarrón, s/n
Edificio Torre Triana
41071 SEVILLA.

JUNTA DE ANDALUCIA

COORDINACION
Dirección General de Educación Ambiental
Consejería de Medio Ambiente
Dirección General de Evaluación Educativa y Formación del Profesorado
Consejería de Educación y Ciencia

CONSEJO DE REDACCION
Salvador Arjona Díaz,
Ricardo de Castro Maqueda,
Antonio Feria Moreno,
Juan José López Pérez,
Ubaldo Rodríguez Martínez

SUSCRIPCIONES
Enviar los datos personales (Nombre, dirección postal, Profesión y Centro de Trabajo) a:
AulaVerde
Consejería de Medio Ambiente.
Avda. Manuel Siurot, 50
41013 SEVILLA.
(Suscripción gratuita).
E-mail:
sv.peis@cma.junta-andalucia.es

DISEÑO
Jacinto Gutiérrez
MAQUETACION/MONTAJE
Laduna estudio, S.L.
ILUSTRACIONES
Rubén Garrido
IMPRIME
Egondi Artes Gráficas, S.A.

DEPOSITO LEGAL:
SE- 1864-1992
ISSN: 1132-8444

ALDEA
ALDE ALDEA
Programa de Educación Ambiental

Papel reciclado 100%

La Participación como estrategia de educación ambiental

La participación ciudadana para la conservación del medio ambiente es un medio pero también una meta. Es un camino, a veces el único, para una gestión adecuada de los problemas ambientales. El hecho de que la inmensa mayoría de estas problemáticas, entre las que podemos citar la pérdida de biodiversidad, la contaminación atmósférica, la desertización, el impacto sobre los espacios naturales o los incendios forestales, tengan un origen social obliga a actuar también desde una perspectiva humana, posibilitando la acción constructiva de las personas y también de los grupos sociales.

Pero esta realidad no es únicamente una demanda desde el ámbito de la gestión, cada vez más la comunidad social reivindica un espacio propio para la mejora de la calidad ambiental, espacio denominado como tercer sector, el cual debe compatibilizarse con la acción de las administraciones públicas y de las empresas privadas. En este sentido se plantea el reto de una capacitación efectiva para la participación, a través de la cual la sociedad sea competente en la toma de decisiones y en la acción.

Por otro lado la participación es una estrategia y es un medio para la educación ambiental: el contacto directo con las cuestiones problemáticas, el análisis compartido de las causas y las soluciones, el compromiso, la implicación directa y la acción comunitaria, constituyen las vías más eficaces y eficientes para el cambio consistente en los conocimientos, las actitudes y los comportamientos de las personas. Educar para participar, participar para cambiar ■

Participación

Los movimientos sociales y la educación ambiental

Un encuentro necesario

La preocupación por el deterioro del medio ambiente, el rechazo a la violencia y a las guerras, la reivindicación de los derechos de las mujeres o la lucha a favor de la equidad y el desarrollo de los pueblos han dado lugar en las últimas décadas a vigorosas corrientes de pensamiento y acción en muchos países occidentales.

En el ámbito ciudadano estas preocupaciones se han traducido en la aparición de un amplio conjunto de colectivos –ecologistas, pacifistas, feministas y de ayuda al desarrollo–, que han hecho análisis críticos de la realidad, han propuesto nuevas salidas y han intervenido para promoverlas.

Además, esas sensibilidades y retos han tenido un impacto en la evolución de algunas disciplinas y campos de la intervención social. Así, desde el mundo de la educación se han desarrollado campos como la educación ambiental, la educación para la paz, la educación no sexista o la educación para el desarrollo.

Es evidente que movimientos sociales y corrientes educativas comparten preocupaciones básicas y, al menos en parte, horizontes utópicos. Sin embargo, las relaciones entre ambos sectores no han sido analizadas con la amplitud que merecen. Si examinamos, en concreto, el campo ambiental[1], podría ser interesante plantearse cuestiones como las siguientes: ¿cómo influyen movimientos como el ecologista o el pacifista, en el desarrollo de la educación ambiental? ¿Se hace educación ambiental desde los colectivos sociales? ¿Cuáles son las características de la acción educadora desarrollada desde esos colectivos?

Relaciones ambiguas

Conviene aclarar que cuando hablamos de ecologistas, pacifistas o educadores ambientales no estamos hablando de colectivos humanos estancos. Los estudios realizados en diversos países sobre el colectivo de los educadores ambientales coinciden en señalar que una elevada proporción de las personas que se dedican profesionalmente a esta tarea declaran pertenecer a organizaciones de defensa de la naturaleza, solidaridad, etc. (Palmer y otros, 1999). Paralelamente, en el seno de parte de las organizaciones sociales de carácter ecologista se desarrollan intervenciones utilizando métodos y enfoques característicos de la educación ambiental. Incluso en algunas organizaciones existen departamentos o personas dedicadas específicamente a este campo de intervención.

En el panorama de relaciones entre movimientos sociales-educación ambiental encontramos educadores que militan en los colectivos sociales y militantes que actúan como auténticos pedagogos sociales; grupos que emplean estrategias educadoras y una educación que se inspira en las ideas y los métodos generados en los grupos...

Entre los movimientos sociales y la educación ambiental hay, por tanto influencias mutuas y, a veces, fronteras difusas. No obstante, los colectivos sociales y la educación ambiental se miran, a menudo, desde una cierta distancia; una parte de los educadores ambientales no es consciente de las contribuciones de los nuevos movimientos sociales a la educación ambiental; por otra parte desde los movimientos sociales se suele ignorar el esfuerzo de conceptualización y rigor metodológico desarrollado desde el campo educativo. La propia educación ambiental es vista en parte de los colectivos y organizaciones más comprometidos como un producto "light" dentro del conjunto de líneas de acción proambiental...

Colectivos sociales

Aunque no siempre se identifiquen con la etiqueta, es indudable que desde los colectivos sociales se hace educación ambiental. Y no sólo cuando se organizan charlas divulgativas o excursiones para conocer el entorno y sus problemas. Las clásicas "campañas" que se desarrollan desde las asociaciones reúnen a menudo una serie de características típicas de las intervenciones educativas (Llauguer, 1998): responden a una programación previamente definida, tienen objetivos de transformación social y cambio personal y pretenden propiciar una intervención cualificada de los ciudadanos en la toma de decisiones que afectan al medio ambiente. Hay que recordar, por otra parte, que las herramientas más utilizadas por las asociaciones de defensa ambiental en su trabajo son la comunicación persuasiva y la participación, ambas instrumentos educadores de primera magnitud.

La participación educadora

La capacidad de las asociaciones para organizar procesos colectivos de intervención en respuesta a los problemas ambientales es, quizá, la contribución más valiosa, en términos de calidad, a la capacitación y educación ambiental de los ciudadanos. Esto se debe a que la participación, entendida como un procedimiento mediante el cual un grupo de personas reconoce un problema ambiental, busca y valora opciones para afrontarlo y, finalmente, actúa para contribuir a resolverlo, es un proceso con un gran potencial educativo.

Las personas que intervienen en procesos de participación ambiental tienen oportunidades para practicar y dominar una amplia colección de procedimientos útiles para conocer la realidad y actuar sobre ella, para asimilar nuevas ideas y conceptos, o para clarificar los propios valores (Heras, 1996). Y otra cosa muy importante: una intervención en la que se obtienen resultados tangibles genera autoconfianza en los grupos, "sensación de poder" que, a su vez, refuerza el sentido de responsabilidad hacia el medio ambiente. En definitiva, el proceso de participación dota de sentido y contexto a un amplio conjunto de experiencias educadoras, que facilitan un aprendizaje significativo a los que participan.

En este sentido creemos que los beneficiarios más privilegiados del efecto educador de las asociaciones son las personas que intervienen en los procesos de participación que éstas generan. En algunos casos se tratará de las propias personas que colaboran habitualmente de forma activa con la asociación[2]. En otras, las asociaciones han sabido dinamizar a grupos o comunidades locales impli-

cándolos en la resolución de sus propios problemas, al tiempo que se promueve su capacitación para hacerlo. Un excelente estudio de casos en este sentido puede encontrarse en el informe “Reviving links” (Van Hemert y otros, 1995).

Además de este efecto más directo y cercano, desde las organizaciones que vertebran a los nuevos movimientos sociales se ejerce una influencia mucho más amplia, que alcanza al conjunto de la comunidad, a través de procesos de comunicación y difusión de modelos alternativos.

Comunicación y credibilidad

El movimiento ecologista, el pacifista, el feminista o el de ayuda al desarrollo, a pesar de su carácter minoritario, han alcanzado una influencia reconocida en las ideas y percepciones existentes sobre temas como el deterioro del medio ambiente y las opciones que tenemos para afrontarlo.

Ideas que hoy son ampliamente compartidas, han sido recogidas, elaboradas y defendidas de forma incansable por los distintos colectivos y asociaciones en que se han organizado los nuevos movimientos sociales. Esta labor de comunicación y argumentación se ha desarrollado muchas veces en solitario. Al fin y al cabo, ¿quién defendía públicamente hace 25 años que la energía nuclear era peligrosa o propugnaba la necesidad de poner en marcha programas de reciclaje de residuos?

A pesar de que desde algunos sectores se ha tachado a estos grupos de folclóricos, superficiales y poco rigurosos en la información que suministran y los análisis que realizan, lo cierto es que su credibilidad como fuente de información es muy superior a la de los medios de comunicación, los profesionales de la enseñanza o la administración pública.

Por ejemplo, en el estudio de ámbito nacional “Ecología y medio ambiente”, realizado por el CIS en 1996, ante la pregunta “de las siguientes fuentes de información sobre el medio ambiente, ¿cuáles son las dos que considera más fiables?” las respuestas recogidas fueron:
Las organizaciones ecologistas 70%; los científicos 39,8%; los medios de comunicación 25,2%; los organismos internacionales (UE, Naciones Unidas) 11,7%; las asociaciones de consumidores 9,4%; los profesionales de la enseñanza 6,3%; la administración pública 4,0% (Fuente: CIS –1997–. Item en el que se permiten dos respuestas por encuestado).

Hay que resaltar que esta credibilidad de que disfrutan las organizaciones ecologistas (que también afecta a otras organizaciones sociales) constituye un patrimonio valiosísimo a la hora de utilizar estrategias de comunicación ambiental; es bien sabido que la efectividad de un mensaje no sólo depende de las características propias del mensaje emitido, sino también de la credibilidad otorgada a la fuente que lo emite.

El valor de los ejemplos

Una de las vías por las que los nuevos movimientos sociales están influyendo en el campo de los valores, las actitudes y los comportamientos es la generación y difusión de modelos alternativos. Los nuevos movimientos sociales cuentan entre sus principales activos con una magnífica fuerza creativa. Desde los colectivos se ha hecho un esfuerzo notable por imaginar otros futuros y por crear otros presentes. Se han explorado nuevas formas de relaciones personales, de consumo, de ocio y de acción colectiva. Estos modelos están aportando, como mínimo, valiosos puntos de contraste y de referencia en unos momentos en los que los procesos de uniformización cultural y globalización son muy intensos.

El mero hecho de demostrar que existen otros caminos constituye una contribución esencial para poner en entredicho unas formas de vida y consumo jaleadas de forma incansable desde la publicidad y que se apuntan como destructoras de los soportes de la vida y generadoras de grandes desigualdades sociales.

Los buenos ejemplos, alternativos a lo establecido, ayudan a vencer barreras psicológicas, reforzándonos en la posibilidad de disentir frente a la mayoría y estimulando conductas deseables (Riechmann, 1998).

Puntos débiles

La acción educadora desarrollada desde los nuevos movimientos sociales tiene también sus puntos débiles. A menudo falta rigor en la definición de objetivos y en el empleo de las estrategias didácticas; hay un déficit en la evaluación y en la comunicación de los resultados de las intervenciones desarrolladas. En ocasiones, se pone un énfasis excesivo en la sensibilización ante los problemas y se cuida menos del desarrollo de las capacidades necesarias para contribuir a resolverlos (VVAA, 2000). Otra crítica formulada a la acción educadora desarrollada desde los colectivos sociales es que

suele mostrar tendencias adoctrinadoras3. Según esta línea de argumentación el tratamiento dado a los problemas ambientales en los procesos de comunicación es excesivamente estrecho, proporcionando una visión parcial de la problemática ambiental y sus posibles salidas. Desde el sector asociativo, aunque se reconoce que en ocasiones puede ser así, se argumenta que, al fin y al cabo, las visiones difundidas desde los colectivos tienen un escaso reflejo en los medios de comunicación de masas, mientras que las otras visiones ya resultan omnipresentes en los principales foros y medios...

Algunas reflexiones finales

Una de las fortalezas de la educación ambiental es su origen y desarrollo desde múltiples fuentes: científicos preocupados por el deterioro del medio ambiente, ciudadanos organizados luchando por transformar nuestras relaciones con la naturaleza, profesores deseosos de llevar a las aulas los problemas del "mundo real"... El aprovechamiento de las aportaciones que se generan desde esta diversidad de actores a través de la cooperación y el intercambio explica, en buena medida, el sano dinamismo y los avances que se van logrando en el campo de la educación ambiental.

Retomando algunos de los interrogantes planteados al comienzo de este escrito, creemos que la educación ambiental y los nuevos movimientos sociales deben profundizar en una influencia mutua que hoy es desigual y, en muchos casos, insuficiente. Los diferentes sectores que promueven programas y acciones de educación ambiental pueden encontrar una rica inspiración en el espíritu crítico, la creatividad y la coherencia desarrollada desde algunos colectivos sociales, y muy especialmente, en su capacidad para ligar la adquisición de conocimiento al desarrollo de acciones concretas a favor del medio ambiente; los colectivos pueden enriquecerse del rigor metodológico construido desde diversos sectores educativos, atendiendo más a las características de los sectores a los que se dirigen (conocimientos, ideas previas, etc.) y equilibrando los objetivos de sensibilización, capacitación y reforzamiento del sentido de responsabilidad hacia el medio ambiente.

Para que este encuentro sea posible debemos desterrar algunos prejuicios injustificados; porque el compromiso solidario y la independencia de criterio son compatibles con el rigor metodológico y una acción educativa de calidad debe permanecer atenta al pensamiento y la acción alternativos ■

Referencias

Centro de Investigaciones Sociológicas (1997). Ecología y medio ambiente. *En Opiniones y actitudes de los españoles* (CD-ROM)
Heras, F. (1996). Medio ambiente, educación y participación. *Ciclos*, 1:24-27
Heras, F. (1998). El sector voluntario y el medio ambiente. En A. Jerez (Coord.) *¿Trabajo voluntario o participación? Elementos para una sociología del tercer sector*. Págs. 285-298. Tecnos, Madrid.
Llauguer, A. (1998). El ecologismo, una estrategia de educación ambiental. *Carpeta Informativa del CENEAM*, octubre 1998
Palmer, J.A. et al.(1999). Significant life experiences and formative influences on the development of adults' environmental awareness in the UK, Australia and Canada. *Environmental Education Research* Vol. 5, nº2: 181-200
Riechmann J. (1998). Inconsistencias, disonancias y bloqueos: atisbos sociopsicológicos sobre la crisis ecológica. *Carpeta Informativa del CENEAM*, noviembre 1998
Van Hemert, M. y otros (1995). *Reviving links. NGO experiences in environmental education and peoples participation in environmental policies*. Both ENDS. Amsterdam
VVAA (2000). Conclusiones del grupo de trabajo "educación ambiental en las asociaciones". IV Jornadas de educación ambiental de Madrid. Móstoles, 22-24 de junio de 2000

Citas

[1] En realidad los problemas del medio ambiente se encuentran estrechamente relacionados con los problemas de equidad y desarrollo en el tercer mundo, los conflictos de intereses y los problemas de género.

[2] En este caso, la calidad educadora que ofrecen las asociaciones se encuentra estrechamente ligada a su calidad como foro democrático de debate e intervención.

[3] Las tendencias a hacer adoctrinamiento o propaganda desde desde intervenciones teóricamente educativas no sólo afecta al sector asociativo, sino también, y muy especialmente, al de las empresas que prestan servicios ambientales y a las administraciones públicas ■

Francisco Heras Hernández
pacoheras@terrabit.ictnet.es

La participación ambiental desde los movimientos sociales

Algunos rasgos positivos a destacar

Las acciones desarrolladas a favor del medio ambiente desde los colectivos sociales en nuestro país han ido evolucionando durante las dos últimas décadas, influenciadas por los cambios en la concepción de la problemática ambiental y también por la propia experiencia generada a lo largo de estos años. Algunos rasgos positivos de esta evolución serían los siguientes (Heras, 1998):

Análisis más profundos de la problemática ambiental:
Los análisis sobre la problemática ambiental desarrollados desde los colectivos sociales han ido ganando profundidad. De la preocupación por los efectos concretos sobre el medio ambiente y la lucha contra los agentes más inmediatos de los problemas (caza y pesca abusivas, nucleares, industrias contaminantes...) se ha pasado a realizar análisis más generales de los fundamentos sociales y económicos de la depredación sobre la naturaleza y la degradación ambiental. Los análisis de la problemática ambiental hechos desde los colectivos sociales gozan de una sana radicalidad (en el sentido de buscar la raíz profunda de los problemas).

Una diversidad de estrategias creciente, con fuerte componente educador y sensibilizador:
Tanto las vías de acción como las modalidades de intervención concretas se han ido diversificando progresivamente. Esto se debe por un lado a la disponibilidad de nuevas vías (nuevos cauces institucionales, tecnologías...) y también a un incremento de la experiencia y la cualificación de los propios movimientos. De esta forma se ha pasado de una acción basada en la protesta pública a un conjunto más diverso de iniciativas, incluyendo el empleo de instrumentos legales, las acciones públicas de carácter demostrativo o acciones directas de conservación y mejora del entorno.

Atención a lo individual y a lo colectivo:
Uno de los aspectos a destacar es el énfasis tanto en las opciones individuales como en las colectivas. Se pretende incidir en las primeras a través del trabajo en torno a modelos de vida personales, pero también se atiende a la dimensión colectiva, abriendo y experimentando formas de participación y desarrollando opciones alternativas para los sistemas colectivos (sistemas de abastecimiento de agua, sistemas de transporte, gestión de residuos, etc.).

El Taller verde de Marchena: cambio de mentalidad

No es la primera vez que nos ocupamos de esta Asociación. Ya en nuestro número de EL DIARIO DEL ÁRBOL correspondiente a la primavera de 1995 dimos cuenta y razón del esfuerzo de este grupo de jóvenes. Nos complacemos en volver a acoger en nuestras páginas sus tareas en pro de un mejor medio ambiente. Consideramos que es un paradigma de participación.

En 1993, una docena de personas dimos vida en Marchena a una nueva Asociación de carácter conservacionista: nuestro Taller Verde. Nos unía la preocupación por la situación en que se encontraba el medio natural de nuestro pueblo y, lo que era peor, las pocas perspectivas de que la situación fuera a mejorar a corto plazo. Aquí ocurre lo habitual en estos pueblos de la campiña sevillana: el deterioro del río (en este caso, el Corbones); la usurpación por la agricultura y las urbanizaciones ilegales de las vías pecuarias; la tala de las últimas encinas y alcornoques; los atentados contra la fauna protegida; la inexistencia de lugares para el esparcimiento; la falta de árboles...; y lo que complica todo un poco más: el alejamiento de los ciudadanos en su relación con el medio natural y la inexistencia de políticas de conservación en las instituciones más próximas. Así, dejamos claro en nuestros estatutos cuáles iban a ser las cuatro áreas en las que íbamos a trabajar: estudio y conservación del medio natural; educación ambiental; medio ambiente y desarrollo; y actividades en la naturaleza.

De esa docena de personas fundadoras de nuestra asociación, nueve son maestras y maestros. Estaba presente el carácter de servicio a la sensibilización: concienciación en definitiva para el cambio de mentalidad. Mejorar algunas cosas en el pueblo o en su entorno, pasaba por cambiar la forma de pensar de la mayoría, desde arriba hasta abajo.

Empezamos por lo normal en estos casos: plantaciones participativas de árboles (los primeros años los comprábamos a 60 pesetas en Villanueva del Río y Minas; y más adelante creamos nuestro propio vivero, del que cada año salen más de 1000 plantones que completamos con los del programa Un andaluz, un árbol); campañas en contra de los árboles vivos en la Navidad (con las que continuamos); y organizando actividades en la Naturaleza, de las que se beneficiaban colectivos como grupos de mujeres, asociaciones de vecinos, ex toxicómanos, jóvenes, adultos, escolares...

Con el tiempo se fue confirmando nuestro carácter divulgativo al realizar campañas de concienciación muy diversas: desde la implantación del reciclaje como "nueva forma de vida", hasta el impulso al Comercio Justo; del censo de aves protegidas (cigüeñas, cernícalos, aguilucho cenizo...), hasta el censo de todos los árboles autóctonos que quedaban vivos en el término municipal; desde la reivindicación por el deslinde y protección de las vías pecuarias, hasta declarar a Marchena "Ciudad libre de PVC".

En todas estas actividades han estado presentes desde el principio los jóvenes, los niños y las niñas. Comenzaron su acercamiento a esta problemática en la escuela, bien de la mano de sus tutores más sensibilizados, o por su pertenencia a los Talleres de Educación Ambiental que funcionaban en dos colegios desde tres años antes. Sin su concurso, prácticamente no hubieran tenido sentido muchas de nuestras acciones. Han sido a veces protagonistas de nuestras desilusiones y de nuestras mayores satisfacciones. Hoy en día su presencia, su persistencia, es para nosotros motivo de orgullo. Ahora el Grupo Joven se encarga de coordinar sus propias actividades y dinamizar el Taller Verde Infantil, compuesto por niños y niñas hasta los doce años de edad, que se reúnen los sábados.

Junto a esta labor de educación ambiental, también hemos tenido que afrontar momentos tristes, insultos, amenazas, que vienen de la mano de la intolerancia, del miedo a perder algunos metros de tierra arrebatada... Hemos tenido también que actuar con denuncias, enfrentamientos, exigencias; en definitiva, hemos tenido que defender el patrimonio de todos con la ley: con unas leyes ambientales que muy poca gente cumple y casi nadie se encarga de hacer cumplir. A la falta de medios estructurales se ha sumado en muchas ocasiones el desinterés de la administración más cercana o más lejana.

Como botón de muestra recordemos algunos malos momentos que han resultado inevitables cuando abordamos algunos temas "espinosos". Nos hicieron mucho daño en su momento, nos desilusionaron, nos desesperanzaron, pero ahora, con el paso del tiempo, nos han fortalecido. Así,

Participación

cuando desarrollamos la campaña de señalización de vías pecuarias –en la que colocamos un cartel en cada una de las 19 cañadas, cordeles o veredas– nos arrancaron y destrozaron al día siguiente de ponerlo el cartel de la Cañada Real de Paradas. Cuando pusimos más de 150 plantones en el Cordel del Bajonar, nos arrancaron y quemaron todos los árboles; pero, sin rendirnos, reforestamos allí durante tres campañas más; sin embargo hoy no queda ni un solo árbol. Cuando iniciamos hace más de cuatro años la campaña de recuperación del Arroyo del Lavadero –en la que recogimos 2700 firmas- nos prometió el alcalde que se iniciarían las obras al día siguiente de disponer de los permisos necesarios; ahora que ya hace meses que se tienen, se nos pide años de espera, de paciencia. Cuando el Ayuntamiento decidió construir por fin una zona de esparcimiento, eligió un lugar en el que lo primero y único que se hizo fue arrasar con la excavadora 350 árboles –plantados unos años antes por nosotros– para limpiar y uniformar la zona; de esto hace tres años; hoy el lugar se encuentra ocupado por jaramagos y cardos: ni mesas, ni barbacoas, ni árboles.

Pero volvamos a lo esencial. Comentábamos antes que nuestra fuerza reside en los jóvenes: los que conducen el Taller Verde Infantil de los sábados; los mismos que proyectan las campañas, que reparten periódicos (previamente participan en su elaboración), carteles y panfletos, que organizan talleres para el verano, que colaboran en las actividades que se organizan; los que llevan el mensaje a sus casas, a sus amigos y amigas, a la escuela y el instituto; los que empezaron en los Talleres de Educación Ambiental en los colegios, y ahora siguen años más tarde con sus propias iniciativas. Unos están en la Universidad; algunos ya han terminado. Otros están en la oficina, la herrería, el instituto, el taller, el paro... Ellos nos acompañaron de niños en el Cabril, luego en Nerva, y ahora son monitores. En la actualidad trabajan en los proyectos, ocupan cargos y bregan con los que vienen detrás. Ellos y ellas ya saben cuál es el camino para colaborar. Ya se han implicado. Ellos y ellas ya han cambiado de mentalidad.

El último ejemplo lo hemos vivido con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente el pasado 5 de junio. El Taller Verde puso en la calle una campaña bajo el título Mejorar para conservar: Marchena entre todos. En ella intentamos, entre otros objetivos, sensibilizar a la sociedad marchenera sobre la necesidad de participar todos y todas en la conservación de la naturaleza y el medio ambiente del planeta mediante la acción concreta en nuestro pueblo. Hacer ver que en nuestro trabajo, con nuestro consumo, desde nuestra casa, en nuestro acercamiento al medio natural, en definitiva en nuestra vida diaria, tenemos la oportunidad de conservar o agredir, de construir o destruir. Una actividad que cuenta con una campaña de sensibilización que incluye materiales de divulgación, medios de comunicación, mesas redondas..., y una exposición de 41 fotografías que en gran tamaño reflejan los problemas ambientales de Marchena, tanto en el medio natural como en el urbano. Esta exposición está recorriendo el pueblo y los centros educativos; está a disposición de quien la solicite.

La idea de implicarnos individualmente debe presidir cualquier acción que, en materia de educación ambiental, se acometa en la escuela; o, como en este caso, fuera de ella. Pese a resultar obvio, este principio es el caballo de batalla de todos los que de alguna forma trabajamos en la educación ambiental; que las personas establezcan una relación entre los pequeños gestos individuales y sus efectos sobre el medio ambiente global. Hacer ver que la acción individual es el inicio del camino, el primer paso para, más adelante, con otros y otras, acometer proyectos de recuperación y concienciación; y, por último, exigir y presionar a las instituciones y poderes públicos para que culminen este cambio de mentalidad social con medidas concretas, que garanticen la conservación de la naturaleza y el medio ambiente, en la que incluimos la mejora de las relaciones de los seres humanos entre sí ■

El Taller Verde
Edificio Senda Ancha
C/Diego López de Arenas
41620 Marchena (Sevilla)

Participación

La acción participativa en favor del medio ambiente, y específicamente el voluntariado, debe entenderse en el marco de la perspectiva de la educación ambiental. La intervención altruista y libre de los ciudadanos en la mejora de la calidad de vida y la conservación de los recursos naturales es una estrategia fundamental para el cambio social en la percepción de las problemáticas ambientales y en la prevención y corrección de las mismas.

El voluntariado, siguiendo la Declaración universal sobre el voluntariado elaborada en el Congreso mundial LIVE en 1990, es una decisión voluntaria que se apoya en motivaciones y opciones personales, también es una forma de participación activa del ciudadano en la vida de las comunidades, que se manifiesta generalmente, en una acción y en un movimiento organizado en el seno de una asociación para contribuir a la mejora de la calidad de vida y a crear un mundo más solidario, justo y pacífico. Concretamente por voluntariado ambiental, entendemos aquellas iniciativas que desarrollan de forma altruista, libremente y sin ánimo de lucro, tareas directas de mejora ambiental y conservación de los recursos naturales. Los voluntarios ambientales pueden trabajar de forma directa en una gran diversidad de ámbitos, como la defensa del medio forestal, la conservación de especies de fauna y flora, la mejora de los entornos urbanos, las acciones en espacios naturales protegidos o la intervención en desastres naturales o tecnológicos.

Las actividades concretadas en proyectos bien estructurados y soportadas por entidades sociales capaces, pueden producir un positivo impacto social y ambiental. Y sobre estos efectos pivota su potencialidad como recurso de la educación ambiental. En primer lugar por el mero hecho de entrar en contacto con una cuestión ambiental problemática, analizar sus posibles soluciones y desarrollar una intervención participativa para su prevención o corrección se producen importantes cambios en los voluntarios participantes, tanto en el ámbito de los conocimientos, las actitudes y los comportamientos, posibilitando la adopción de pautas de acción más proambientales y sostenibles. Posteriormente este efecto educativo se traslada a la comunidad social donde se inserta la acción voluntaria, la cual al observar la implicación altruista y comprometida de un grupo de personas a favor del medio puede ser afectada y participar también de una cultura a favor del entorno. De la misma manera los voluntarios pueden actuar de forma directa sobre diferentes grupos sociales, interviniendo como mediadores y asumiendo el rol de educadores ambientales.

Una de las concepciones más aceptadas sobre educación ambiental fue elaborada en 1970 por la comisión de educación de la UICN, en la que la educación ambiental es descrita como el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y aceptar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. La educación ambiental entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente. También en la Conferencia sobre Educación Ambiental celebrada en Tbilisi en 1977 se hizo una aproximación a las metas generales de la educación ambiental en tres direcciones:

a) Fomentar la conciencia y la preocupación acerca de la interdependencia económica, social, política y ecológica ente áreas urbanas y rurales.

b) Proveer a cada persona de oportunidades para adquirir conocimientos, valores, actitudes, compromiso y capacidades necesarias para proteger el ambiente.

c) Promover nuevos patrones de comportamiento de personas, grupos y de la sociedad como conjunto hacia el medio ambiente.

De forma directa el voluntariado ambiental participa de estas metas y objetivos de la educación ambiental, especialmente en lo que atañe a la práctica en la toma de decisiones, la adopción de códigos y patrones de comportamiento y la capacitación para el análisis y la acción de las personas y los grupos sociales en la búsqueda de una sociedad más sostenible y solidaria.

Creación de un aviario en el P.N. de Cazorla, Segura y Las Villas.

VOLUNTARIADO Y EDUCACIO

El voluntariado ambiental en Andalucía

El Programa de Voluntariado Ambiental de Andalucía surge en el año 1995, promovido por la Consejería de Medio Ambiente y centrado en esta primera edición en la defensa del medio forestal, tras un año en que los incendios causaron a esta región, graves perdidas ambientales, sociales y económicas. Esta situación obligó a un replanteamiento de todas las acciones de conservación de nuestros bosques, en las que las iniciativas de participación y educación ambiental ocuparon un lugar preponderante. Así se han realizado multitud de proyectos en toda Andalucía, liderados por asociaciones y entidades locales, en los que se implicaron más de 3000 voluntarios en acciones como la vigilancia de entornos forestales, la información y sensibilización de población rural y visitantes, el mantenimiento y conservación de áreas forestales y la reforestación participativa.

En ediciones sucesivas estos proyectos locales de voluntariado ambiental han implicado a más de 12.000 andaluces en acciones de conservación y mejora ambiental, en las que además de la defen-

sa del medio forestal se iniciaron otras líneas de trabajo como la conservación del litoral, el medio ambiente urbano, los espacios naturales protegidos, y la conservación de flora y fauna, con el desarrollo de 664 proyectos en cinco años. Otra de las iniciativas que han resultado de gran interés ha sido los campos de voluntariado en espacios naturales Estos campos son proyectos de actividades en los que pueden participar jóvenes de toda Andalucía que conviven durante diez días para desarrollar un programa de actuaciones concretas de conservación y mejora de un espacio natural protegido centradas en la protección de la flora y fauna, de defensa del medio forestal, de uso público y educación ambiental, de recuperación del patrimonio histórico-etnológico, y de conservación del litoral. En la misma línea hay que citar el programa MigreS organizado por la Consejería de Medio Ambiente y la Sociedad Española de Ornitología (SEO-Bird Life) que comenzó en 1997, cuyo objetivo es estudiar durante cinco años el paso migratorio otoñal de grandes aves planeadoras (rapaces y cigüeñas) a través del Estrecho de Gibraltar, y difundir este fenómeno natural entre la población. En dicho proyecto han participado voluntarios de las más diversas partes del mundo.

Restauración forestal de un canuto en el P.N. Los Alcornocales.

En un espacio natural emblemático de la comunidad andaluza como es Doñana también se ha constituido una activa Red de voluntarios ambientales en la que participan personas interesadas residentes en los catorce municipios de la comarca, que ha desarrollado multitud de acciones, entre las que hay que destacar las actuaciones de emergencia con relación al accidente de Aznalcóllar en las que colaboraron voluntarios ambientales. Posteriormente se han constituido sendas redes en los Parques naturales de la Sierra de Huétor y Sierra Nevada. Esta iniciativa se pretende que se extienda de forma paulatina a otros espacios naturales de Andalucía.

El litoral andaluz es otro ámbito donde se ha creado una red de voluntarios ambientales. Esta red, con representación en todas las provincias litorales andaluzas, tiene como objetivo contribuir a la conservación del medio litoral a través del desarrollo de acciones de conservación de especies de mamíferos y tortugas y de vigilancia y control de impactos diversos. El Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas (CREMA) creado en a través de un convenio entre la Consejería de Medio Ambiente y el Aula del Mar de Málaga, se encarga de la coordinación de este proyecto.

Y finalmente se ha puesto en marcha el proyecto Aves del Litoral en las provincias de Cádiz y Huelva al objeto de contribuir a la conservación de especies que nidifican en los arenales costeros como son el charrancito y el chorlitejo, asimismo se ha desarrollado durante el pasado verano la primera edición del programa de anillamiento nocturno de limícolas en el Paraje Natural de las Marismas del Odiel ■

Ricardo de Castro
sv.peis.v@cma.junta-andalucia.es

ÓN AMBIENTAL

El año 2001 ha sido proclamado como Año Internacional de los Voluntarios (AIV 2001) por la Asamblea General de Naciones Unidas. Los objetivos de AIV 2001 son reconocer, promocionar y facilitar el voluntariado así como fomentar el intercambio de conocimientos y experiencias entre los voluntarios de todo el mundo. El servicio voluntario ha formado parte de prácticamente todas las civilizaciones y sociedades. En sus términos más amplios se puede definir como la contribución - sin ánimo de lucro o beneficio - prestada por individuos para el bienestar del vecino, la comunidad o la sociedad en general. El voluntariado puede adoptar muchas formas, desde costumbres tradicionales de ayuda mutua hasta acciones comunitarias en tiempos de crisis y esfuerzos orientados a la resolución de conflictos y a la erradicación de la pobreza. El concepto incluye acciones voluntarias a nivel local y nacional, así como programas bilaterales e internacionales. Tanto cualitativa como cuantitativamente, los voluntarios están desempeñando una importante función en campo del bienestar y progreso de países industrializados y en desarrollo, así como en materia de ayuda humanitaria, cooperación técnica, promoción de los derechos humanos, de la democratización y de la paz. Asimismo, la mayor parte de las actividades de las organizaciones no gubernamentales (ONGs), asociaciones profesionales, sindicatos, organizaciones cívicas y, cada vez más del sector privado, se basan también en el voluntariado. Muchas campañas llevadas a cabo en áreas como la alfabetización, la vacunación y la protección del medio ambiente dependen fundamentalmente de voluntarios.

Objetivos específicos del AIV:

- Mayor reconocimiento del voluntariado.
- Mayor facilitación. A través de medios técnicos, económicos y humanos, facilitando la formación, garantizando una cobertura adecuada frente a riesgos.
- Intercambio de conocimientos y experiencias.
- Mayor promoción. Potenciando la comunicación para promover la captación de más voluntarios interesados. Crear un clima de opinión pública y oficial más favorable a la acción voluntaria, destacando los beneficios que sus actividades aportan a la sociedad.

Desde el Programa de Voluntariado Ambiental de Andalucía se pretende hacer un esfuerzo especial en la promoción del AIV 2001 en nuestra comunidad con la organización de las segundas jornadas estatales de voluntariado ambiental y una mayor profundización en las acciones del programa, desde una perspectiva participativa y abierta a las personas y grupos sociales interesados.

Reforestación participativa

Crece con tu árbol 2000/2001

Al igual que en años anteriores, se ha desarrollado durante el pasado curso escolar el programa Crece con tu árbol, con la participación de 422 centros educativos de primara y secundaria, que sumaron 61056 alumnos y 2801 profesores, que solicitaron la plantación de 122.048 ejemplares de especies arbóreas y arbustivas, registrándose un notable incremento sobre la campañas anteriores, en que participaron como máximo (campaña 1997-98) 313 centros. Dicho aumento ha sido generalizado en todas las provincias, pero en especial, ha sido muy intenso en las de Almería, Cádiz, Córdoba y Jaén, en las que esta campaña no fue tan importante en años anteriores.

Mediante esta iniciativa, aquellos centros escolares interesados solicitan y reciben ejemplares jóvenes de árboles y arbustos de especies autóctonas para realizar proyectos de reforestación. Los centros participantes pueden recibir como material didáctico de apoyo la carpeta *Un mar de bosques*, compuesta por varios cuadernos, el manual *Un vivero forestal en el aula*, que incluye una dotación de semillas de especies mediterráneas, y el cuadernillo *Árboles y arbustos de Andalucía*. Asimismo, los centros que ya han realizado plantaciones en años anteriores pueden hacer un seguimiento de las mismas con apoyo del *Cuaderno del bosque*.

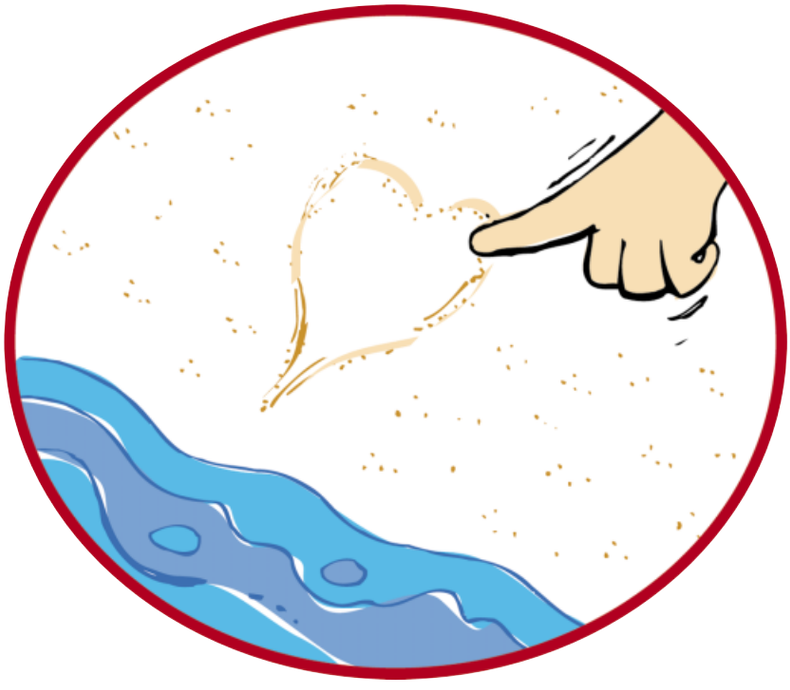
Por encuestas realizadas anteriormente se conoce que en términos generales el profesorado participante realiza una evaluación favorable de la organización y funcionamiento de este programa, coordinado entre las Consejerías de Medio Ambiente y de Educación. Asimismo los docentes sostienen que las reforestaciones que realizan no se quedan en una mera actividad de un día de plantación, sino que se acompañan de tareas de limpieza, cuidado, vigilancia o divulgación de la zona reforestada. Asimismo sostienen que se trabajan en clase suficientemente los contenidos conceptuales y de actitudes asociados.

Dada la enorme importancia de los bosques en muy distintos aspectos del equilibrio de la biosfera y de la calidad de vida, y dado el útil soporte que una plantación con grupos de alumnos supone en el trabajo escolar, es interesante no obstante que, aquellos docentes que quieran profundizar en su aprovechamiento educativo, lo puedan hacer formándose mediante un curso específico en la materia. Por ello, y con la idea de detectar entre los profesores participantes en la campaña *Crece con tu árbol* a posibles interesados, se les consultó al respecto en la ficha de inscripción de la campaña 99/00.

Tras hacer un recuento de datos, ha quedado patente el interés que el tema despierta, puesto que han sido 742 docentes los que han manifestado interés en participar en una actividad de formación sobre el bosque y las reforestaciones participativas en educación ambiental. De éstos, 61 afirman tener conocimientos e interés en colaborar como ponentes. Cabe destacar que la media aritmética de profesores interesados por cada Centro de Profesorado es de 27, y que en la mayoría de los treinta y dos Centros de Profesorado de Andalucía hay una demanda suficiente para organizar una actividad de formación de este tipo, sea de ámbito comarcal, como de ámbito intercomarcal o provincial.

Por parte del programa ALDEA se ha procedido a transmitir a los distintos Centros de Profesorado el interés que el tema ha suscitado y los datos de que se dispone. Como unidades gestoras de la formación, serán éstos quienes decidan finalmente la convocatoria de los cursos, por lo que se sugiere que los profesores interesados se dirijan a su correspondiente Centro de Profesorado a lo largo del otoño para informarse al respecto ■

Participación



Cuidemos la costa

Campaña 1999/2001

Esta iniciativa del programa ALDEA se desarrolla anualmente en colaboración entre las Consejerías de Medio Ambiente y Educación y Ciencia con el propósito de fomentar la educación ambiental en los medios litorales. Se basa en un proceso de formación del profesorado participante mediante cursos en seis centros de profesorado (Almería, Motril, Málaga, Algeciras, Málaga y Huelva) coordinados por el Aula del Mar de Málaga (los tres primeros) y el Aula del Mar de El Terrón (Huelva), que se fundamentan en una unidad didáctica elaborada para este fin, en la que se profundiza en contenidos conceptuales sobre el medio litoral de cada provincia en cuestión, y se sugieren diversas actividades y metodologías para el trabajo de los docentes. Los contenidos principales que se abordan son:

El litoral andaluz:

- El paisaje costero. Factores ambientales.
- Flora y fauna marina. Red alimenticia.

Nuestra relación con el mar: recursos, riesgos e impactos:

- Construcciones litorales
- Pesca de especies comerciales
- Contaminación marina. Vertidos
- Uso recreativo del litoral

Como una más de las actividades que se ofrecen al profesorado dentro de la unidad didáctica, si bien es una de las mas motivadoras y mejor estructuradas, se incluye la inspección con los alumnos de un tramo de costa mediante un cuestionario predeterminado y común a todos los participantes. Dicho cuestionario constituye el instrumento básico de obtención de datos del programa europeo Coastwatch, que permite a profesores y escolares participar en una iniciativa supranacional de vigilancia y defensa de nuestro medio marino.

Desde que en 1990 España se incorporó a la red Coastwatch Europa la participación fue incrementándose hasta 1993 con la incorporación de las diez comunidades autónomas costeras, llegándose a un máximo de unidades inspeccionadas en 1994 (4910). A partir de ese año, en parte por la retirada de Andalucía durante 1995 y 1996 y de Canarias 1997 y 1998, y en parte por la menor participación en Cataluña, Murcia, Cantabria y Pais Vasco, ha decaído la participación española a niveles de comienzos de los 90.

En Andalucía, tras la nueva participación en 1997, se ha producido un descenso con respecto al año anterior (399 unidades en 1999 frente a 479 de 1998), lo que supone que tan sólo se cubre un 24% del litoral andaluz, por lo que puede afirmarse que la implantación de esta campaña está todavía por consolidar.

¿Cómo está la salud ambiental de nuestras costas?

El estudio de la costa andaluza durante el otoño de 1997 ha proporcionado una información abundante y valiosa. Sus aspectos más importantes pueden incluirse en la definición de lo que podría ser una "unidad-tipo" de litoral andaluz. A continuación se expresan sus características más destacadas:

- Se trata de un espacio poco conocido, sin calificación alguna por parte de la Unión Europea, de acceso libre y sencillo, en cuya área de influencia aparecen usos turísticos y residenciales, estando presentes también roca y arena. tanto supralitoral como mesolitoral presentan un alto grado de naturalidad.
- Su vegetación más abundante son las algas, muertas o vivas.
- En cuanto a la presencia de animales aparecen moluscos muertos, peces vivos y muertos y medusas.

En cuanto a los indicadores de su situación ambiental destacan:

- No se detecta ningún efluente.
- Aparecen casi con total seguridad envases, neumáticos y portalatas, encontrándose por lo general en peores condiciones el supralitoral que el mesolitoral.
- Entre los restos de mayor tamaño lo más frecuente es la presencia de montones de basura destacando los restos de papel y madera.
- No tienen lugar incidentes de contaminación por vertidos líquidos, no ha cambiado su apariencia a causa de los temporales y se desconoce sí en la última semana previa a la inspección realizada se han desarrollado labores de limpieza.
- Los riesgos y amenazas más probables son la edificación, la erosión y la contaminación por aguas fecales.
- La presencia de alquitrán, aceite o petróleo es poco probable y, cuando se producen, lo hace en pequeñas unidades.

Con independencia de las apreciaciones antes expuestas hay otros resultados que pueden considerarse igual de importantes, a pesar de que su evaluación sea más dificultosa, se trata de los de índole educativa. Así se estima que el trabajo de observación sistemática y la utilización de algunos métodos de análisis básicos han ayudado a desarrollar el espíritu científico en los participantes. Además, al realizarse las inspecciones de forma simultánea en muchas comunidades autónomas y países europeos se ha propiciado la percepción del carácter no localista de los asuntos de protección del medio ambiente. Por otra parte, el trabajo en grupo dentro de una red de trabajo amplio favorece cuestiones como el espíritu solidario, la importancia del trabajo colectivo o los hábitos de participación pública. Finalmente, se ha fomentado el espíritu crítico en torno a la ocupación de espacios, destrucción o degradación de ecosistemas litorales y fomento de comportamientos personales ambientalmente correctos.

En lo que se refiere a los resultados del proceso de formación seguido con el profesorado, la evaluación realizada arroja un grado de satisfacción adecuado tanto con el planteamiento de la campaña Cuidemos la Costa como con el diseño y desarrollo de los cursos de formación, si bien es preciso profundizar más en la utilización educativa del medio marino y de los resultados de las inspecciones ■

Datos de participación de Andalucía 1999/00

C.E.P.	Número de docentes asistentes a Cursos	Número de docentes asistentes a Toma de datos	Número de centros asistentes a Cursos	Número de centros asistentes a Toma de datos	Alumnado participante
Almería	23	12	9	6	659
Motril	35	30	17	16	602
Málaga	30	21	18	15	905
Algeciras	15	15	9	12	400
Cádiz	19	19	11	11	400
Huelva	8	8	5	6	240

Pon Verde tu Aula

Como es sabido, *Pon verde tu aula* es una campaña del Programa de Educación Ambiental ALDEA para conmemorar el Día Mundial del Medio Ambiente. Con motivo del X aniversario de su celebración el concurso se denominó Mejora tu medio ambiente. Se acordó premiar los siguientes trabajos:

En la modalidad de actividades o iniciativas de educación ambiental realizadas por alumnos que tengan como motivo la defensa del medio ambiente o de los recursos naturales:

- Entorno de Padul, del curso 1º A, de la Sección del *I.E.S. Valle de Lecrín*, de Padul (Granada).
- Mi aula, mi medio, del curso 4º B de Primaria, del Colegio Público *Colón*, de Córdoba.
- No todo es basura, del 2º y 3º Ciclo de Primaria del Colegio Público *Santiago el Mayor*, de Medina Sidonia (Cádiz).

En la modalidad de encartes didácticos para nuestra revista:

- Nuestra basura, presentado por D. Sebastián Gómez Monge, del Colegio Público Rural Agrupado *Aderán I*, de Montes de San Benito-Cabezas Rubias-Villanueva de las Cruces (Huelva); que es el que publicamos en las páginas centrales de este número.

Muchos de los trabajos presentados, que no han sido premiados, tenían clara originalidad y notable valor didáctico. Como muestra de ello tenemos la satisfacción de dar a conocer uno de ellos íntegramente: La basura cuenta su historia, del que son autores alumnos de la Sección del I.E.S. *Gil de Zatico*, de Sabiote (Jaén). Y asimismo unas pinceladas de los trabajos que presentaron alumnos del I.E.S *Alto Almanzora*, de Tíjola (Almería), y del Colegio *San Fernando*, de Bornos (Cádiz)

¿ *Sabes lo que ocurre realmente con los vertederos incontrolados? ¿Estás concienciado de que los residuos sólidos urbanos se pueden volver a utilizar? ¿Te han hablado alguna vez de la contaminación que puede producir la descomposición de estos residuos? ¿Te has parado a pensar la cantidad de residuos que producimos al día? En esta historia te vamos a resolver todas estas preguntas, ya que los personajes son los propios residuos, y son éstos los que verdaderamente se dan cuenta del daño que producen en su entorno al ser mal utilizados.*

Esta historia ha llegado a nosotros a través de un señor que se encontró en el vertedero un taco de folios escritos. Los papeles estaban muy deteriorados. Pero nosotros, con la ayuda de nuestra imaginación, hemos reconstruido la historia paso a paso.

Un día el Sr. Boli se despertó y vio como un niño tiraba al vertedero una bolsa de basura. Cuando el niño se fue observó que la bolsa que había tirado se movía, y que algo extraño estaba ocurriendo en su interior. Se acercó, abrió la bolsa, y vio como otros residuos de distinta clase a él habían cobrado vida. Entonces se presentó...

Boli: ¡Hola!, me llamo Boli y me resulta extraño vuestra presencia aquí, ya que en este vertedero ningún residuo ha tomado vida excepto yo.

Sra. Botella: ¡Hola! Ante todo me presento: soy la señora Botella, y estos son mis amigos. Te los voy a presentar. Este de aquí es el señor Folio y ha llevado una vida muy dura. Este de atrás, ¡qué está demasiado despistado!, es el señor Bandeja de Corcho. La de la izquierda es la señorita Lata de Coke, y está muy disgustada porque ha perdido su anilla. La de la derecha es la señora Pila de Botón, capaz de contaminar un lago ella sola.

Sr. Folio: Estamos preocupados porque cada uno tenemos un problema.

Boli: Podríais contarme vuestro problema. Pero yo, al igual que vosotros, tengo un problema... Y pensando, pensando, creo que puede ser el mismo.

Sr. Folio: Te lo vamos a contar. El mío es que no

Pon Verde tu Aula

he llevado la vida que hubiese querido llevar. Tenía pensado ser utilizado por las dos caras y así aprovechar mi rendimiento al máximo. Después de ser utilizado me hubiera gustado ir a una planta de reciclado de papel, pero me he visto tirado aquí en este vertedero incontrolado.

Sra. Botella: A mí, como al resto de mis compañeros, me ha ocurrido lo mismo. Mis ideas de ser reutilizada se han interrumpido al encontrarme con toda esta basura incontrolada. Yo pensaba que con mis restos podían fabricarme otra vez...

Srta. Lata de Coke: Mi problema es que sé que al llegar aquí nunca me descompondré, y por ello contaminaré el medio ambiente.

Sra. Pila de botón: Yo soy la más preocupada del grupo. Pues como caiga en malas manos puedo contaminar la cantidad de agua que consume una familia durante toda su vida.

Sr. Bandeja de corcho: Yo estoy desasosegado porque estoy fabricado de polietileno expandido, el cual es muy contaminante.

Boli: Lo sabía, lo sabía... Tenéis el mismo problema que yo tengo. Fijaos: yo estoy fabricado de plástico y con solo mi fabricación expulso a la atmósfera muchos gases nocivos.

Todos (con una mezcla de indignación y melancolía): ¡Nosotros no queremos contaminar el medio ambiente! ¡Sólo contaminan las personas que nos utilizan mal!

Boli: ¡Tengo una idea! ¿Por qué no contamos cada uno nuestra historia y se la enviamos a los seres humanos para que se conciencien de nuestros problemas? Tenemos los materiales justos: el señor Folio, que sólo está escrito por una cara; yo, que puedo escribir las historias; y las principales víctimas que sois vosotros.

Todos (con ilusión): ¡Fantástico! ¡Nos parece una idea genial!

Boli: ¡Comencemos! Puede empezar a contar su historia el señor Folio.

Sr. Folio: Mi vida comenzó cuando traían a la fábrica de papel unos troncos de árbol para extraerle la celulosa. Ya en la zona de planchado y secado pensé que mi vida sería como la de un papel importante. Primero sería empaquetado, vendido en una papelería y que desarrollaría mi existencia en una oficina, como uno de esos papeles que siempre hacen falta. Pero no fue así. Mi fatal destino fue acabar en el asfalto de la carretera después de que la oficinista me tirara por la ventana. Un niño me cogió y se dedicó a hacer avioncitos y barquitos conmigo. Y después me tiró a la bolsa de basura general sin pensar que podía reciclarme. Así que la idea que yo tenía, la de saber que podía haber sido reciclado y utilizado, se desvaneció cuando me vi aquí tirado, en este vertedero sin control.

Boli: ¡Qué vida más dura has llevado!, ¿no? Ahora podía continuar la señora Botella.

Sra. Botella: Mi vida comenzó cuando en la mina extrajeron los minerales para fabricarme: sosa, cal y arena. Tras mi fabricación, yo pensaba que me llenarían de algún licor y me enviarían a algún cabaré de lujo, donde me servirían en esplendorosas mesas acompañado de fantásticas copas de cristal de bohemia. Pero mi desgracia fue caer en las manos de un borracho que, después de beberse mi contenido, me abandonó en una calle oscura. A la mañana siguiente, un niño me recogió del suelo y me llevó hasta este vertedero incontrolado donde encontré al señor Folio.

Boli: Continúe señorita Lata de Coke.

Srta. Lata de Coke: Mi vida empezó en la fábrica de latas llamada “Coca-Cola”. Allí una serie de máquinas me modelaron y, al mismo tiempo que a otras de la serie, me vertieron el contenido. La idea de vida que llevaba una lata como yo era completamente distinta a la que me ofreció la realidad. Creía que era una vida menos dura. Pensaba que acabaría en un contenedor de reciclaje de metales con otros compañeros para poder ser reutilizada. Pero cual fue mi sorpresa que acabé tirada en la arena de la playa. Después este niño empezó a darme patadas y a arrastrarme por la arena, hasta que un mayor le dijo que me recogiera. Después me trasladó a este vertedero donde encontré al señor Folio y a la señora Botella. Pero lo que realmente me preocupa es el paradero de mi anilla, ya que para mí supone perder un trozo de mi belleza.

Boli: ¡No te preocupes por tu anilla! ¡No tiene gran importancia! ¡Al fin y al cabo es simplemente una anilla! Lo que sí tienes que pararte a pensar es que hay aves que mueren cuando sus picos quedan cerrados por anillas de plástico. También mueren algunos peces... Continúe señor Bandeja de Corcho.

Sr. Bandeja de corcho: Mi vida se inició, al igual que la del señor Folio, en una fábrica de papel y de plástico. Desde que me fabricaron, mi destino fue el comercio. A mí en principio me gustaba esa experiencia, porque eso de estar en un expositor frío viendo pasar a tanta gente me llamaba la atención. Además ligaba con las compañeras del mostrador. Pero no me percaté de lo que me pasaría cuando me compraran y utilizaran. Yo no sabía que después de mi uso me tirarían ni que contaminaría el medio ambiente. Pero ya me veis: aquí estoy con vosotros en este vertedero incontrolado.

Boli: ¡Eh, qué pasa! Está hecho un ligón, señor Bandeja de Corcho... Continúe, señora Pila de Bo-

tón.

Sra. Pila de botón: Yo estoy fabricada de cadmio, níquel, plomo, mercurio y otros metales pesados. Por eso al estar formada de estos materiales soy el residuo más contaminante. Soy capaz de polucionar el agua consumida por una familia durante toda su vida, aunque no es esa mi voluntad. Por eso estoy tan triste...

Srta. Lata de Coke: ¡Pero empieza a contarnos cómo fue tu vida!

Sra. Pila de botón: ¡Tranquila, tranquila, no seas impaciente! Todo a su tiempo... Mi vida no ha sido muy agradable, siempre envuelta en gases tóxicos y en un ambiente desagradable. Yo creía que después de ser utilizada iría a un contenedor de pilas para posteriormente ser reciclada. Pero no fue así: acabé en este vertedero incontrolado corroída por la acción del aire y del agua. Y contaminando...

Boli: Tú eres la más contaminante. Comprendemos que te sientas tan mal. Pero no te puedes entristecer. ¡Ánimo!: todos juntos conseguiremos concienciar a los humanos para que con su ayuda podamos ser reutilizados sin dañar al medio ambiente.

Sra. Botella: Ya que nos hemos presentado, vamos a tratar de dar una solución a nuestros problemas. A todos nos hubiera gustado ser utilizados correctamente. Pero como no ha sido así debemos informar a las personas del daño que estamos provocando inconscientemente, como ya ha expuesto Boli.

Sr. Folio: Los humanos no se dan cuenta del daño que causan al medio ambiente al no reciclarnos ni reutilizarnos. ¡Con lo fácil que es!...

Srta. Lata de Coke: Por ejemplo, a mí me podían haber llevado a una planta de reciclado de metales. Y así, con mi cuerpo usado, podría haber contribuido a fabricar otra lata.

Sr. Bandeja de corcho: A mí no me hubiera hecho falta ir a una planta de reciclaje. Simplemente con limpiarme y volver a utilizarme como bandeja hubiera sido bastante.

Sra. Pila de botón: Como sabéis yo soy muy dañina. A mí me tenían que haber depositado en un contenedor especial para pilas o llevarme a un establecimiento donde nos recogen.

Sra. Botella: A mí me tendrían que haber tirado a un contenedor especial para vidrio, aunque yo no soy un material contaminante. Soy químicamente inerte. Lo que realmente poluciona es mi fabricación.

Boli: Todo lo que decís me parece muy bien. ¡Pero podíamos intentar unas soluciones!

Sra. Botella: Nosotros no podemos hacer nada. Eso está en manos de los humanos.

Sr. Folio: Yo pienso que si el cuidado del planeta hubiera estado en nuestras manos, o si los humanos hubieran tenido nuestra manera de pensar, ahora viviríamos en un planeta más limpio, con menos contaminación, y con una flora y fauna de mucha más calidad y variedad... Es decir, todos viviríamos en un mundo mejor.

Boli: ¿Por qué no ponemos una moraleja para ayudar a mejorar nuestro entorno?

Todos (con ilusión): ¡Es una idea estupenda!

Y esto fue lo que escribió Boli recogiendo las ideas de todos:

Las cifras promedio que la familia española tira a la basura anualmente son: 125 kilos de papel y cartón; 83,5 kilos de vidrio; 52 kilos de plástico; y 36,5 kilos de metal.

Los contenedores más habituales son: de materia orgánica, de vidrio, de papel y cartón, y de plástico. Aún son muy escasos los contenedores de pilas y metales. Prácticamente no existen los contenedores de otros materiales y de telas.

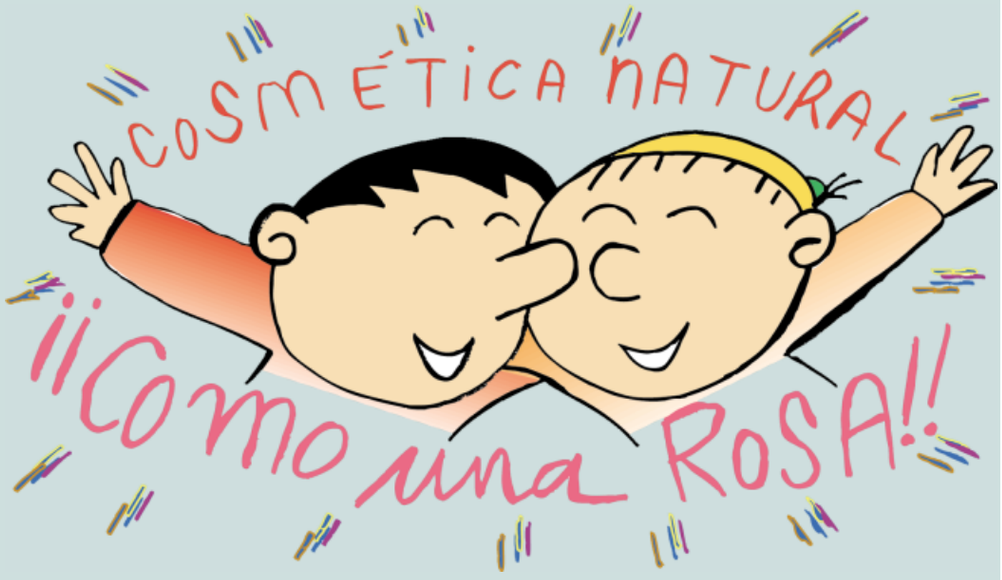
Casi la tercera parte de la basura que tiramos consiste en envases hechos con diversos materiales.

La fabricación de vidrio requiere enormes cantidades de energía. Se consumiría mucha menos energía –y mucha menos arena– si se reciclara el vidrio usado, fundiéndolo para hacer con él frascos y botellas nuevos. En España se recuperan 33.140 toneladas de vidrio al año, lo que supone un ahorro de 38.800 toneladas de materias primas. Cada tonelada de vidrio usado que se aprovecha representa un ahorro equivalente a 135 litros de petróleo.

La fabricación de papel consume enormes cantidades de energía y puede ser contaminante a causa de los residuos tóxicos que genera. Además, cuando se prepara el terreno para plantar árboles, se pierde el hábitat natural de muchas especies.

Moraleja: Para tu mundo poder salvar, antes los residuos debes reciclar ■

María Isabel Delgado Zambrana
María Carmona Vico
Isabel Carmona Cobo
Juan Antonio García Navarrete
Del Curso 3º B de E.S.O.
Sección del I.E.S. Gil de Zatico,
de Sabiote (Jaén)



Taller de cosmética natural en el I.E.S. Alto Almanzora

Este Taller surgió como parte de las actividades que debían acometer para una Semana Cultural a celebrar en el Centro. La idea fue de Consuelo, profesora de química, que en la actualidad no ejerce, pues se dedica a la agricultura ecológica.

La primera meta del Taller fue familiarizar a los alumnos en el manejo del laboratorio; y hacerlos capaces de construir, por sí mismos, preparados de cosmética siguiendo las instrucciones de unas recetas. Todos los ingredientes procedían de su entorno más próximo: la sierra de Filabrés. Las recetas usadas habían sido recogidas por sus mayores de la tradición popular. Y así el taller se fue convirtiendo en un proyecto de educación ambiental. El fin último fue que los alumnos desarrollaran actitudes de responsabilidad respecto al medio; lo cual favorecerá su clarividencia para tomar decisiones en pos de la mejora del mismo.

Pongamos un par de ejemplos de sus labores:

Emulsión limpiadora de miel: *Calentar 5 cucharadas de miel y aplicar con suavidad sobre el cutis. Extender bien el producto sobre la piel. Dejar que permanezca unos 15 minutos y luego aclarar con agua tibia. Utilizar después loción de tomillo como astringente. Consejo práctico: las emulsiones limpiadoras deberán usarse todos los días, por la mañana y por la noche. Un buen limpiador básico es una excelente inversión.*

Recetas de tonificadores cutáneos:

Hinojo: *una infusión de sus hojas o semillas contribuye a eliminar los granos, ya que el hinojo tiene propiedades curativas.*

Manzanilla: *tonifica los músculos relajados.*

Menta: *es un astringente enérgico y excelente para eliminar los granos y la suciedad profunda.*

Ortiga: *una infusión de sus hojas es buena para la piel cansada, ya que es astringente y produce una sensación refrescante.*

Romero: *tónico que lustra las pieles débiles.*

Tila: *contribuye a suavizar las grietas.*

Tomillo: *razonablemente astringente, contribuye a aclarar los lunares y el acné.*

Los tonificadores cutáneos deben aplicarse sobre la piel con un paño o con algodón, y luego dejarlos secar. Además de cerrar los poros, algunas hierbas tienen otros efectos beneficiosos ■

Un ejemplo del cuaderno de poemas

Mi cabeza llena de pájaros

Los poemas surgieron como consecuencia de la campaña de protección de aves insectívoras llevada a cabo en el Colegio San Fernando, de Bornos (Cádiz). El cuaderno recoge todos los trabajos presentados. Al Grupo de Trabajo le parecía injusto escoger, pues la supuesta escasa calidad poética que pudieran tener determinadas poesías fue suplida con la ilusión, frescura y espontaneidad que había en ellas; habida cuenta que la edad de sus autores oscila entre los ocho y los doce años. Los compiladores dedican la obra a toda la comunidad educativa que, con su esfuerzo y colaboración hace posible que en nuestra sociedad despierten esos valores, que siempre han estado en ella, pero que a veces parecen dormidos. Nosotros, por cuestión de espacio, no tenemos más remedio que elegir. He aquí los dos poemas que queremos divulgar a través de la revista:

Pajaritos a millares

Verde, verde verderón,
por los verdes olivares
cantando con decisión
enamoran tus cantares.
¡Qué bonito es escuchar
del ruiseñor los trinares
y verlos por ahí volar
al llegar a los pinares!
¡Mira qué hermoso es
ver volar a los zorzales
y en mi ventana observar
pajarillos a millares!
Y lo que a mi me gusta
es que a los pájaros no cacen.
Que un día todos sepamos
el mucho bien que nos hacen.

Sonia López Castillo
Alumna de 6º B

Déjalos volar

A los pájaros del campo
hay que dejarlos vivir
porque se comen los mosquitos
y no me pican a mí.
Si te los comes frititos,
te puedes envenenar
porque comen los productos
que echan en el fresal.

Alumnos de 1º A

Estancias en equipamientos de educación ambiental, un instrumento muy útil para la educación en valores

Resultado de una evaluación con escolares

El programa ALDEA de estancias en equipamientos pretende facilitar la implantación y desarrollo de la Educación Ambiental como área transversal del currículum escolar en los niveles no universitarios, mediante la estancia de 1 ó 3 días (según el nivel educativos del alumnado), en Aulas de Naturaleza o Granjas-Escuela. Desde el curso 96-97 la Universidad de Granada y la Consejería de Educación y Ciencia colaboran en una evaluación de este programa que ha ido mostrando el grado de satisfacción de docentes y alumnado respecto a los programas educativos desarrollados en las distintas instalaciones implicadas. En el presente artículo se resumirá el perfil de la investigación y algunos de los resultados obtenidos en la última convocatoria (curso 99-00).

Indicadores evaluados

En la evaluación se recogen datos de todos los agentes implicados (Administración, Equipamientos Ambientales, docentes, alumnado y familias del alumnado), en los tres momentos diferenciados del programa que existen:

- Actividades en el centro escolar antes de la visita al Equipamiento Ambiental
- Actividades y desarrollo de la visita en el Equipamiento Ambiental
- Actividades en el centro escolar después de la visita

Aunque todos los agentes implicados en el programa participan en su valoración, se da especial importancia a los datos recogidos de los principales usuarios (docentes y alumnado), con la pretensión de mejorar el programa en general y determinados aspectos de los Equipamientos Ambientales como recurso educativo para la escuela.

Los cuatro indicadores globales utilizados en la evaluación son:

- Servicios del Equipamiento Ambiental (comida, dormitorios, aseos...)
- Organización durante la estancia en el Equipamiento Ambiental (horario, ritmos, coordinación...)
- Actividades realizadas durante la estancia (metodología, participación del alumnado, objetivos educativos...)
- Estrategias de conexión curricular Equipamiento Ambiental-Centro Escolar (material escrito de apoyo entregado al profesorado, curso de formación inicial, propuesta de actividades previas y posteriores a los docentes...)

Además de la utilización de cuestionarios escritos, se recogen a la vez datos de tipo cualitativo referentes a todas las fases de la actividad y a todos los agentes implicados, que complementan los datos recogidos mediante cuestionarios y ofrecen datos sobre el proceso imposibles de obtener mediante instrumentos de tipo cuantitativo.

Resultados obtenidos

En esta última convocatoria 99-00 han constituido la muestra 2080 alumnos y 144 docentes de 76 centros escolares que han visitado alguno de los 8 Equipamientos de Educación Ambiental participantes. Siendo el rango de valoración utilizado de 1 a 5, y estimando que una puntuación a partir de 3'5 significa un buen desarrollo del programa en general, la

puntuación media global (media de todos los Equipamientos en todos los indicadores), ha sido de 4'26, estando en general todos los Equipamientos entre 4 y 4'5 [gráfica 1], por lo que podemos decir que la convocatoria de estancias subvencionadas en Equipamientos es un buen programa, y que tanto éste como los Equipamientos Ambientales en particular han respondido a las expectativas de sus usuarios y globalmente cumplen los objetivos planteados por ALDEA.

La estancia en el Equipamiento como complemento de la Educación Ambiental, principal objetivo del programa, obtiene una puntuación global de 4'77. Pero aparece además como un programa que complementa a otros temas transversales de forma significativa (puntuación media del programa como complemento de las áreas transversales del currículum: 4'21). Para el profesorado es asimismo una actividad que complementa de forma significativa las áreas académicas del currículum escolar (puntuación media global: 3'85), [gráfica 2]. En cuanto al tipo de objetivos educativos que cubre la actividad (conceptuales, actitudinales, procedimentales, socioafectivos y lúdicos), todos obtienen altas puntuaciones, y de forma muy significativa los objetivos socioafectivos, actitudinales y lúdicos [gráfica 3].

El proceso de evaluación y seguimiento hasta ahora realizado no solo ha servido para hacer un balance anual de la satisfacción de los usuarios del programa, sino que ha repercutido en su calidad, generando, entre otras cosas, un proceso de comunicación, cooperación, sinergia... Los resultados obtenidos en la evaluación se organizan al final de cada convocatoria en diferentes informes que se entregan a distintos agentes del programa (Administración y Equipamientos Ambientales), con los que son discutidos en diferentes reuniones, acordándose diversas mejoras a introducir en los distintos indicadores evaluados. En reuniones posteriores, estos resultados de evaluación pueden ser comunicados a otros agentes del programa (docentes de centros escolares, en reuniones informativas con familias del alumnado, etc.).

Otra de las mejoras inducidas por la evaluación es que el profesorado participante ha asumido la evaluación como algo inherente al proceso, resultado de lo cual su colaboración con los instrumentos escritos ha sido muy positiva. Como otra última mejora cabe destacar que el proceso de evaluación y seguimiento ha supuesto un incentivo en la mejora de la calidad en el servicio que ofrecen los Equipamientos contratados por la Administración: por un lado, estas empresas están implicadas en un proceso de seguimiento motivador que repercute en su propia actitud de automejora y, por otra parte, los resultados de cada año, que inevitablemente ofrecen comparaciones entre la calidad de unas y otras empresas, son usados como criterio para seleccionar la mejor o mejores empresas para el siguiente curso escolar.

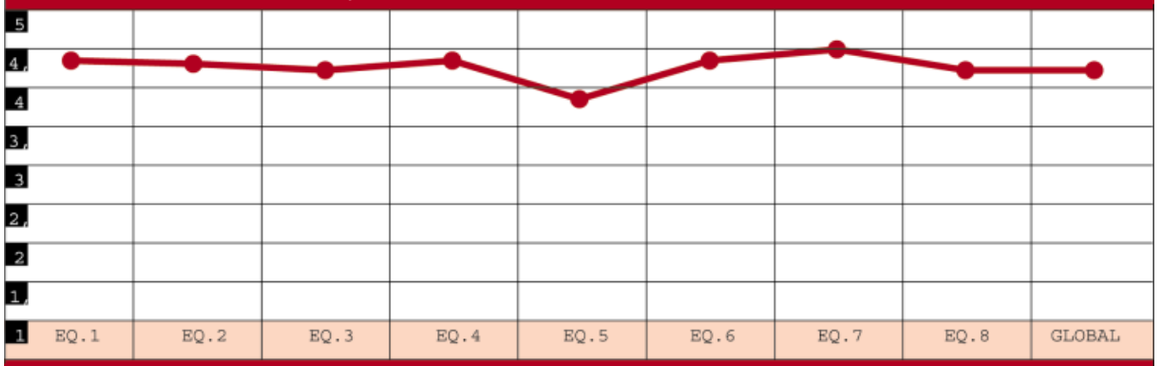
Conclusiones

Podemos decir que estamos ante un programa que con su evaluación favorece un proceso de automejora en los Equipamientos Ambientales contratados, que cumple en general las expectativas de dos de sus principales usuarios (docentes y alumnado), y que, además, parece servir como buen elemento de integración y desarrollo; no sólo de la Educación Ambiental, sino de otras áreas transversales del currículum, cubriendo objetivos educativos de gran importancia; y que permite abordar desde perspectivas y contextos diferentes las áreas académicas del currículum, que tanto preocupa que se dejen de lado cuando los escolares y sus profesores salen de la escuela.

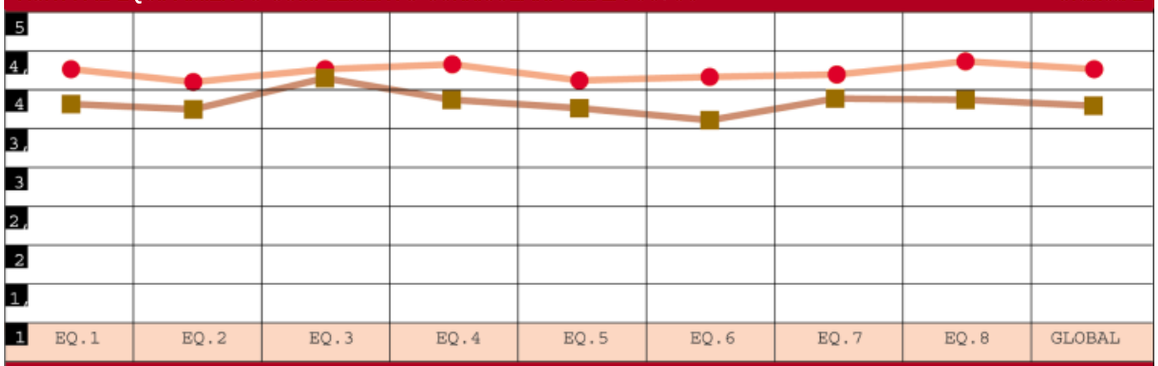
La visita a Equipamientos Ambientales, integrada dentro del currículum, puede ser, pues, un buen elemento de ayuda no sólo para la ambientalización del currículum escolar, sino para la transversalización general de éste, posibilitando la apertura de los centros escolares a su entorno y la cooperación y colaboración entre contextos educativos singulares y diferentes, como una práctica necesaria para la escuela actual ■

Elena Mª Martín-Vivaldi Martínez
Universidad de Granada
José Gutiérrez Pérez
Universidad de Granada
Salvador Arjona Díaz
Programa ALDEA de Educación Ambiental, Sevilla

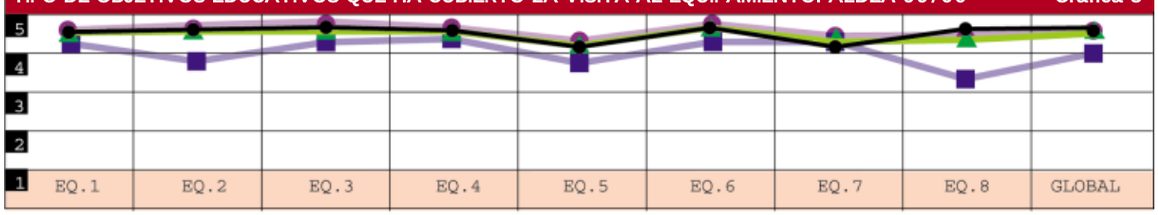
PUNTUACIONES GLOBALES POR EQUIPAMIENTOS. ALDEA 99/00 — Gráfica 1



VISITA AL EQUIPAMIENTO COMPLEMENTO CURRICULAR. ALDEA 99/00 — Gráfica 2



TIPO DE OBJETIVOS EDUCATIVOS QUE HA CUBIERTO LA VISITA AL EQUIPAMIENTO. ALDEA 99/00 — Gráfica 3



Complemento de las tareas académicas
Complemento de los temas transversales
Objetivos conceptuales
Objetivos procedimentales
Objetivos lúdicos
Objetivos socioafectivos

(Los objetivos actitudinales tienen prácticamente la misma puntuación que los objetivos socioafectivos)

Literatura y Medio Ambiente en Almería
La obra de Julio Alfredo Egea

El Centro de Profesorado de El Ejido desarrolló un curso sobre "Literatura y Medio Ambiente en Almería, según las obras de José María Álvarez de Sotomayor. Juan Goytisolo y Julio Alfredo Egea". El presente artículo es una reflexión sobre los escritos del último de los autores citados. Aportaciones recientes, tomando como centro de atención preferente la experiencia cotidiana del espacio, coinciden en valorar el entorno inmediato de la persona. Esta condición se refleja magistralmente en la producción literaria de Julio Alfredo Egea. En su obra, naturaleza y paisaje constituyen elementos imprescindibles, puntos de referencia y fuentes de inspiración directa o de evocación. Apostó por su entorno: el valle medio del Almanzora y Sierra María/Los Vélez. En ellos desarrolla su vida y tiene sus raíces. Y junto a la presencia del medio natural, también está lo social. Hay en él un hondo sentimiento ante desigualdades e injusticias. Nuestro escritor nació en la almeriense Chirivel en 1926.

En *La Avioneta* (*El Sueño y los Caminos*, colección de cuentos) Julio Alfredo Egea pretende explicar y hacer comprender su entorno con una gran riqueza de contenidos. En la primera parte, muestra como muchas personas que se ven obligadas a salir de su tierra de origen conservan y mantienen la identidad espacial con ella; estos sentimientos se hallan vinculados a la idea de territorialidad o de relación sentimental que se posee respecto a los lugares donde se ha vivido. En la segunda parte, el escritor aparece como innovador de los esquemas de percepción y como fino observador de los elementos físicos y de su interrelación con el hombre a través del espacio y el tiempo: la geomorfología (montaña, llanura, valle); el clima y sus efectos (tales como el calor, la limpieza de la atmósfera, la efusión de luz y color); la vegetación; el paisaje agrario; el poblamiento; el carácter de los habitantes... Se resuelve todo mediante cromáticas descripciones paisajistas que suavizan la ausencia de vegetación y la atormentada geomorfología de la Almería árida. En la tercera parte, el hombre, con su angustia ante la terrible sequía, está muy presente. De la mano del autor conocemos no sólo la trágica realidad del clima surestino, sino también las esperanzas y los sueños de los hombres y mujeres del valle medio del Almanzora. En la Andalucía mediterránea, en la del sureste de España, es una constante en el espacio y en el tiempo la alternancia o simultaneidad de riesgos naturales contradictorios: sequías acusadas más o menos largas, y lluvias excepcionales, fuertes aguaceros de corta duración y gran violencia, y períodos de continuas precipitaciones. Estos aspectos no pasan inadvertidos para el fino y agudo observador de su entorno que es Julio Alfredo Egea, como se pone de manifiesto al final de *La Avioneta*.

En *Alrededores de la Sabina*, obra significativa y atinadamente subtitulada *Relatos de paisaje y vida en torno al parque natural Sierra de María/Los Vélez*, el escritor, revalorizando los esquemas de percepción, nos lleva a un redescubrimiento del medio ambiente en este espacio a través de nuevas visiones y sensaciones realistas y objetivas: observa el medio físico, pero amplía la percepción del territorio hacia los cultivos, el hábitat rural, el poblamiento y paisaje urbanos; y va más allá del determinismo geográfico al hacer un bello canto a la voluntad humana superadora de un medio hostil. En su aproximación y comprensión del paisaje, el autor engloba armoniosamente componentes físicos y humanos. Hombres y mujeres son protagonistas. Al adentrarse el escritor en su mentalidad aparecen sus formas de pensar, creencias y devociones.

La Geografía Humanística de la Percepción pone el énfasis en la dimensión subjetiva de los espacios personales, particulares, individuales y cotidianos. La obra de Julio Alfredo Egea se convierte a partes iguales en una doctrina estética del medio ambiente y en una lección de geografía humanística de la percepción. Y asimismo es una excepcional herramienta para valorar su entorno inmediato. Por lo cual no sólo la geografía, la historia, la economía y la sociología colaboran en suscitar la capacidad de abordar críticamente la realidad y problemática de determinados espacios, sino que también la literatura se une a ese acercamiento a la vida, como no podía ser menos, y lo hace como instrumento pedagógico y formativo que ayuda a dar respuesta a los problemas del entorno social y del medio ambiente. Aportaciones como las de Julio Alfredo Egea propician la aparición en el área de Ciencias Sociales de nuevos contenidos, nuevos enfoques y nuevos sujetos; y permiten profundizar en la interdisciplinariedad a partir de nuevos planteamientos, y responder a cuestiones no comprendidas de manera clara en una disciplina académica concreta. Debemos tener muy presenta que en la Educación Secundaria la presencia de Áreas permite una mayor globalización, y que lo contenidos aprendidos en un Área sirven para avanzar en otra. Es claro que en Educación Primaria el currículo debe ser abierto y flexible ■

Pedro Ponce Molina
Instituto Pablo Ruiz Picasso
El Ejido (Almería)
Tel.: 950 48 23 32

Buena marcha de la red andaluza de ecoescuelas

Dentro del objetivo de la Consejería de Educación y Ciencia para el fomento de la educación en valores, y dentro de la estrategia del uso de los temas transversales del currículum como método, se ha consolidado durante el curso escolar 1999/2000 la Red Andaluza de Ecoescuelas. Esta iniciativa pretende distinguir con el galardón de la bandera verde de Ecoescuela a aquellos centros que consiguen elevar a cierto nivel la calidad ambiental del centro y la práctica educativa en los temas de energía, residuos, agua y respeto al entorno humano y material. Para ello se constituye en primer lugar en el Centro un Comité Medioambiental, compuesto por representantes de los diversos estamentos educativos; el cual planifica, organiza y evalúa las actividades de la Ecoescuela. A continuación, mediante una auditoría medioambiental, los propios alumnos analizan el estado del centro en los temas indicados. Se detectarán unas necesidades, que son recogidas en un *plan de acción*, que fija objetivos a cumplir, fechas y plazos. Por último, tras la ejecución de dicho plan, se evalúa si se han conseguido las metas propuestas. En vista de lo cual –normalmente a partir del segundo año– se plantea la concesión o no del galardón.

La Red de Ecoescuelas se ha puesto en marcha en Andalucía por parte de la Consejería de Educación y Ciencia en colaboración con la Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor (ADEAC), que en España es responsable de la Red Europea Ecoschools, que cuenta con más de 200 centros. Durante el pasado curso escolar se ha pretendido extender y consolidar la red inicial, contando con una representación de centros educativos de todas las comarcas andaluzas. La red se ha incrementado de la siguiente forma: de 20 centros integrantes en el curso 98-99 a 60 durante el curso 99-00. Por mediación de los Centros de Profesorado, se ha elegido al menos un centro educativo por cada demarcación CEP, entre aquellos que cumplen el tener interés sobre el tema y poseer una trayectoria en educación ambiental.

La mayoría de los centros que han participado han constituido grupos de trabajo de profesorado sobre la ecoescuela bajo la convocatoria general de grupos de trabajo de la Consejería de Educación y Ciencia. Asimismo, todos los centros han participado en un proceso de formación con el formato de jornadas provinciales o interprovinciales. En general, y según aflora de las conclusiones de las jornadas de profesorado realizadas, la experiencia ha sido muy positiva. Como efecto no esperado, se ha comprobado gratamente que el participar en esta iniciativa ha supuesto un impulso para aquellos centros y profesores muy implicados anteriormente en la educación ambiental, a los que ha servido para reconducir y estructurar todas aquellas interesantes actividades ambientales que tradicionalmente llevaban a cabo, y que quizás adolecían una cierta falta de metas comunes, una falta de participación conjunta de toda la comunidad educativa del centro, o una falta de apoyo externo.

Como en tantas otras cuestiones, se ha evidenciado la importancia de dotar a los programas de un apoyo económico suficiente, que en este caso ha permitido contar con un equipo de expertos en educación ambiental externos al sistema educativo; los cuáles, coordinados por la Consejería de Educación y Ciencia, y en colaboración con los Centros de Profesorado, han realizado el seguimiento y el apoyo educativo a los centros además de las cuestiones meramente organizativas.

En el otoño de 1999 se realizó la entrega de los primeros galardones a los centros pioneros en la red:

I.E.S. Himilce, de Linares (Jaén)
C.P. Padre Marchena, de Marchena (Sevilla)
C.P. Juan XXIII, de Marchena (Sevilla)
C.P. Virgen del Rosario, de Totalán (Málaga)
C.P. El Faro, de Mazagón (Huelva)
I.E.S. Poeta García Gutiérrez, de Chiclana de la Frontera (Cádiz)

Durante el otoño de este año se va a realizar la entrega de galardones a aquellos centros que, pertenecientes al grupo de candidatos, hayan cubierto los objetivos. Dichos candidatos son: C.P. Nuestra Señora de los Remedios, de Chiclana de la Frontera (Cádiz); C.P. Luis Lamadrid, de Los Barrios (Cádiz); C.C. Acisclo y Victoria, de Córdoba; C.P. San Isidro Labrador, de El Villar Fuente Palmera (Córdoba); e I.E.S. Antonio Galán Acosta, de Montoro (Córdoba).

Con vistas al curso escolar 2000-2001, se prevé ampliar con 40 más el número de centros participantes en la red, para lo cual se realizará una convocatoria abierta mediante circular dirigida a todos los centros de la Comunidad Autónoma ■

Salvador Arjona Díaz

Tu colegio puede ser s

¿ Te has planteado alguna vez la posibilidad de que tu centro educativo se dote de energía solar? Ahora es posible gracias a la Red de Escuelas Solares de Greenpeace.

La Red de Escuelas Solares agrupa a centros educativos de toda España, interesados en disponer de tejados solares fotovoltaicos. La Red fue creada por Greenpeace, que asesora y coordina –en colaboración con la empresa de arquitectura y medio ambiente Ecocode– a los centros en ella inscritos, para dar los pasos necesarios para disponer de energía solar. En la red hay centros educativos de todo tipo: guarderías, colegios, institutos, facultades, universidades...

La iniciativa la dimos a conocer en el Día del Sol en junio de 1997, dentro del Proyecto *Greenpeace Solar*, nacido para denunciar y derribar las barreras que imponen el Gobierno y las compañías eléctricas a la energía solar. Los tejados solares fotovoltaicos podrían producir la cuarta parte de la electricidad que consume nuestro país y reducir un 20% las emisiones de CO2.

Una de las primeras actividades del *Proyecto Greenpeace Solar* fue la instalación, en mayo de 1997, de un equipo solar fotovoltaico en la cubierta del Instituto *Antoni Maura*, de Palma de Mallorca. Greenpeace conectó el equipo a la red de la compañía eléctrica GESA-ENDESA. Desde ese día, el Instituto produce electricidad limpiamente cada vez que recibe la luz del sol.

Ante la gran cantidad de centros educativos que, a partir de la experiencia del *Antoni Maura*, se han mostrado interesados por la energía solar, Greenpeace impulsó la creación de una red de escuelas solares, a las que la organización ecologista asesora para reclamar la instalación de tejados solares fotovoltaicos en sus centros. Desde entonces, la Red de Escuelas Solares sigue creciendo, un dato que nos confirma lo acertado de esta iniciativa. En el momento de escribir este artículo –julio de 2000– son 142 los centros –de 16 Comunidades Autónomas– con los que estamos "conectados" en la red; lo que en términos de energía eléctrica supondría entre 500 y 600 kilovatios de potencia. La Comunidad donde más centros se han apuntado es precisamente Andalucía, donde ya son 34 los solicitantes: 20 en la provincia de Málaga; 4 en la de Granada; 4 en la de Almería; 3 en la de Cádiz; 2 en la de Jaén; y 1 en la de Huelva.

Un tejado solar de 5 kw. de potencia, que ocuparía menos de 50 m² de azotea, evitaría la emisión a la atmósfera de entre 75 y 275 toneladas de CO_2 en veinticinco años. La instalación costaría 6 millones de pesetas, y en esos veinticinco años produciría unos ingresos de entre 12 y 18 millones de pesetas, lo que permitiría recuperar la inversión inicial en un período entre ocho y doce años. Si, además, se cuenta con una subvención, la amortización se reduce considerablemente.

Para financiar las instalaciones, Greenpeace está buscando la participación de organismos públicos, tanto de la administración central como de las autonómicas, bien mediante los programas existentes de apoyo a la energía solar, o bien desarrollando nuevos programas específicos. Greenpeace reclama que se abra una línea de financiación para la instalación de tejados solares fotovoltaicos en todos los centros educativos que lo soliciten. La gran mayoría tiene una gran superficie disponible en azoteas, que puede aprovecharse para la captación solar. En este sentido hemos pedido al IDAE (Instituto de Diversificación y Ahorro Energético, dependiente del Ministerio de Ciencia y Tecnología), la elaboración de un programa de financiación de las instalaciones de los centros de la red solar, basado en la amortización de la inversión a partir del rendimiento generado por las propias instalaciones; y a su vez específicamente orientado a la energía solar en los centros escolares. El programa utilizaría el mecanismo de "financiación por terceros", de forma que el IDEA adelantaría el pago de la instalación de los tejares solares aprobados, y los colegios irían devolviendo el préstamo mediante los ingresos que produce la venta a la compañía eléctrica de la energía generada en el tejado solar. Este sistema ya se viene utilizando con éxito por este organismo para apoyar la utilización de otros planes energéticos en pequeñas y medianas empresas.

A principios del año 2000, Greenpeace remitió al IDEA una voluminosa documentación, conteniendo los datos administrativos y técnicos de los primeros 60 centros que necesitaban un tejado solar. Greenpeace pide un programa de financiación con las siguientes líneas:

- Asignación de un número mínimo anual de centros (o potencia) a financiar: 200 centros (0 1 MWp) en el 2000; 500 (2,5 MWp) en el 2001; etc.
- Financiación del 100% de los costes reales: proyecto, licencias, IVA, gestión, conexión a red, sistema de adquisición de datos (en su caso), etc.
- Amortización de la inversión a partir del rendimiento de la instalación en un plazo mínimo de 10 años.
- Asegurar un porcentaje de rendimiento/beneficio para el centro desde el primer año.
- Ofrecer la posibilidad de combinación y financiación de energía solar térmica en el mismo paquete (un único trámite/solicitud).
- Convenio/acuerdo con el MEC o CC.AA. para financiar la creación de aulas de energías renovables (kits monitorización, exposiciones permanentes, materiales pedagógicos...).
- Gestión, coordinación, promoción y difusión a cargo de Greenpeace-Ecocode.

■ Incluir todos los centros situados en regiones FEDER y en las que no lo sean.
■ Incluir entre los posibles beneficiarios a centros públicos y privados, todos los niveles de enseñanza, centros de investigación, aulas de naturaleza/centros de interpretación ambiental, residencias universitarias...
■ Promover la integración arquitectónica de los módulos fotovoltaicos –y térmicos– en los edificios.

El IDAE respondió felicitando a Greenpeace por la iniciativa, confirmando la viabilidad de utilizar el mecanismo de financiación por terceros, y anunciando la configuración de un paquete que incluya la solución técnica y financiera, del que prometían informar una vez estuviese definido. En el momento de escribir este artículo estamos a la espera de la firma de un convenio que concrete el compromiso en el desarrollo del programa, que será clave para hacer realidad el objetivo esencial de la Red de Escuelas Solares.

En Andalucía ya existe un programa al que podrían acogerse los centros educativos (como cualquier otra entidad o persona) para acceder a subvención y financiación de la energía solar térmica o fotovoltaica. Se trata del programa Prosol, gestionado por la entidad pública Sodean. Sin embargo, hasta ahora los fondos disponibles para fotovoltaica han sido escasos; en particular para las aplicaciones conectadas a la red eléctrica, que es la que se trata de aplicar a los centros educativos. Es muy importante que se impliquen, en una actuación coordinada, tanto los gestores de Prosol como la Consejería de Educación y Ciencia, para hacer realidad la demanda de energía solar de los colegios. Y también es necesario que se busque la coordinación y compatibilización de esfuerzos entre las distintas administraciones para facilitar el acceso de los Centros a las ayudas.

solar

Queremos animar a todos los centros escolares a solicitar la instalación de energía solar, para demostrar cuánta gente reclama disponer de energía limpia. Si estás interesado en incluir tu centro educativo en la Red de Escuelas Solares, toda la información y los formularios para hacerlo se encuentran en Internet:
www.greenpeace.es/Red%20Solar/RedMenu/red.htm

Ciertamente todo lo que hemos planteado está en fase de preparación. Pero no dejamos alentar el entusiasmo y el esfuerzo de gestión para conseguir el más amplio despliegue de las instalaciones solares ■

José Luis García Ortega
Responsable del Proyecto
Greenpeace solar
Tel.: 91 444 14 00

Cursos de otoño en el Parque Natural

Montes de Málaga

El Aula de Naturaleza *Las Contadoras*, sita en el Parque Natural Montes de Málaga ha organizado diez cursos monográficos en relación con el medio ambiente. Ocho de ellos se habrán celebrado cuando este anuncio llegue a los lectores. Damos a conocer el resto, en el que todavía hay oportunidad de inscribirse:
El mundo de los insectos: introducción a la entomología. Será durante los días 17, 18 y 19 de noviembre. *Los contenidos son: charlas con audiovisuales sobre el mundo de los insectos; prácticas de laboratorio; muestreos de campo, salidas; recursos para la entomología*.
Introducción al mundo de las setas comestibles. Se desarrollará durante los días 24, 25 y 26 de noviembre. *Los contenidos son: charlas de introducción al mundo de las setas; clasificación y biología de las setas comestibles; sesión de laboratorio; salidas al campo: reconocimiento y recolección de setas comestibles*.
El Aula de Naturaleza *Las Contadoras* tiene su emplazamiento en el camino forestal que parte de la Fuente de la Reina, carretera de Colmenar D-345, a 20 kilómetros de Málaga.

Los cursos tienen la siguiente duración: desde las 18 horas del viernes a las 16 horas del domingo. El precio es de 12.000 Ptas., que incluye pensión completa, alojamiento y curso ■

Información y reservas: 952 110 255.

Curso sobre la Andalucía del Mediterráneo y el sureste de la península ibérica

Agua, paisaje, medio ambiente y sociedad

Se desarrollará en el Centro del Profesorado de El Ejido entre enero y marzo del año 2001. Entre los objetivos generales del curso, citaremos los siguientes: averiguar, por medio de la documentación histórica de archivo, cómo las sociedades agrarias tradicionales han ordenado su medio ambiente y con qué resultados; reflexionar sobre la adopción por la ecogeografía de una posición transdisciplinar, con objeto de abordar globalmente el análisis de un medio natural, atomizado en los estudios de los diversos especialistas; advertir que resulta de gran utilidad formativa propiciar el abandono de la actitud contemplativa ante el hecho geográfico y considerar el espacio como resultado de interdependencias y conflictos múltiples. Más información: Tel.: 950 48 48 00. Profesor Pedro Ponce Molina, organizador del curso.

Curso de posgrado sobre interpretación ambiental y del patrimonio

Comunicar, participar, disfrutar

El curso es a distancia. El modelo pedagógico se basa en el participante, quien trabaja con autonomía, gestionando su tiempo y construyendo su propio itinerario de aprendizaje.
Entre noviembre de 2000 y junio de 2001.
Organizan: la Universidad de las Islas Baleares y la Universidad Abierta de Cataluña. Información: Tel.: 902 141 141; y en la internet: www.uoc.es/fcontinuada.

Aulas de

Nombre: **Aula del Mar de Cabo de Gata "El Corralete"**

Situación: En Almería, 200 metros antes de llegar al faro de Cabo de Gata, dentro del espacio protegido marítimo-terrestre Cabo de Gata-Níjar.

Promoción y gestión: Egmasa.

Dirección de contacto: El Faro, s/nº, 04150 Cabo de Gata (Almería). Tel. y fax: 950 52 02 42; otro Tel.: 670 943 948. Página Web de Egmasa: **www.egmasa.es**

Instalaciones: Permite la estancia de varios días a grupos de hasta 20 personas, dándoles alojamiento en un dormitorio tipo refugio con 10 literas dobles, y ofreciendo manutención completa ya que dispone de cocina industrial. El acceso al centro permite la entrada de minusválidos mediante una rampa homologada. Existen servicios con ducha para los participantes, incluidos minusválidos. También dispone de una sala de conferencias y vídeos perfectamente equipada, de comedor, de laboratorio marino y de oficina. Para las actividades en el mar, el equipamiento cuenta con la embarcación semidirigida "Arca", de 6 m. De eslora y con motor fuera borda de 130 CV.

Programa educativo: El mar es un gran desconocido. A pesar de la gran cantidad de personas que visitan nuestras costas, especialmente en el periodo estival, el mundo sumergido continúa siendo extraño y ajeno para el ser humano. Además, aunque vivimos en la era de la información, poco o casi nada se dedica al medio marino. Con estas premisas el programa educativo de este Aula del Mar es, necesariamente, práctico. Se centra en conocer en persona el litoral magníficamente conservado del Parque Natural, su riquísima fauna y flora marinas, los valores geológicos, y otros aspectos eco-culturales como la pesca artesanal y la extracción salinera tradicional. Por supuesto, cada actividad o curso del Aula tiene su propio programa, realizado a medida, según sea la duración y el perfil y el nivel del grupo de asistentes.

Destinatarios: Todas las personas que quieran conocer el medio marino.

Calendario: Todo el año; habida cuenta de que el invierno es muy benigno en la zona. Por lo demás, la disposición *noreste-sureste* de la sierra de Cabo de Gata, con el cabo del mismo nombre como gran promontorio divisor de vertientes, permite encontrar tramos de costa protegidos de los vientos en todas las épocas del año.

Actividades: Al tratarse del medio marino, es casi imprescindible introducirse en él. Para ello, siempre que el estado de la mar lo permite, se dedica un tiempo lo más largo posible al buceo, aunque sea a pulmón en la misma orilla. La fotografía de arriba es una imagen de esta actividad. El buceo que se realiza es muy sencillo, en la misma orilla con boya, y siempre bajo la tutela de monitores (buceadores profesionales). En el agua se utilizan tablillas de plástico, para poder anotar las observaciones y comunicarse con otros compañeros. Los itinerarios con la embarcación precitada complementan de forma muy adecuada el conocimiento de la costa, sus acantilados, playas y calas.

Material didáctico: Las charlas y conferencias siempre se apoyan en magníficas diapositivas. El Aula cuenta con la mejor colección de imágenes de nuestras costas, su fauna y su flora, en vídeos y transparencias. Para la actividad marina, se cuenta con gafas y tubos de bucear para todos los participantes. La embarcación "Arca" tiene un mirafondos que permite a los visitantes la observación del espectacular fondo marino del Parque Natural sin necesidad de realizar buceo. Para las excursiones por el litoral y para facilitar la observación de aves marinas y cetáceos, el centro proporciona prismáticos 8x21 a todos los alumnos. Se dispone además de una pequeña biblioteca, de un acuario de trabajo, de un laboratorio con 5 estereomicroscopios binoculares y de microscopio, y de una cámara de vídeo que permite enviar la señal al monitor y que todos los participantes puedan observar a un mismo tiempo –muy ampliadas– las muestras que se manejan.

Otros programas: El Aula del Mar está abierta a todo tipo de personas y colectivos. Cualquier usuario puede solicitar actividades y programas concretos. Así, está previsto realizar próximamente cursos de biología marina para buceadores deportivos –que ya tengan el título– con botellas; pues cada vez estos deportistas desean tener mejor conocimiento de las especies que observan durante las inmersiones ■

e Naturaleza

Nombre: **Aula de Naturaleza "Cañada de las Hazadillas"**

Situación: A 23 kilómetros de Jaén capital, en dirección a la urbanización Puente de la Sierra, en el parque periurbano "La Sierra".

Promoción y gestión: Centro Especial de Empleo Municipal "Jardines y Naturaleza", del Ayuntamiento de Jaén (Concejalía de Planificación Urbanística y Medio Ambiente).

Dirección de contacto: C.E.E. "Jardines y Naturaleza", plaza de Santa María, nº 1, 23001 Jaén; Tel.: 953 12 03 96; fax: 953 21 91 94.

Instalaciones: El recinto mide 15.000 m2. El edificio principal consta de: sala de usos múltiples dotada de proyector de cristal líquido, hilo musical, chimenea, equipo informático y equipo audiovisual. Asimismo hay un laboratorio profesional dotado de microscopios, lupas binoculares, cámara flexo para microscopios, equipos de análisis de aguas, suelos, incubadora, minifábrica de cosmética, televisión, colecciones de fósiles, insectos, minerales y diapositivas. Exposición permanente de manualidades y rastros. Aseos independientes (adaptados a minusválidos). Cocina industrial. Comedor con capacidad para 60 personas. Teléfono, fax. calefacción, agua caliente, zonas ajardinadas. Dormitorios con aseos dotados con duchas y bañeras, armarios personales, con una capacidad total de 60 personas. Taller. 2 rocódromos. Huerto, granja, pinar, puntos de observación animal, comederos y bebederos para animales salvajes. Circuito de caza simulada. Campo de tiro con arco. Campo de petanca. Sala recreativa. Circuito y jardín botánico. Campamento juvenil con servicios y duchas. Zona de barbacoas. Carpa de madera que sirve como comedor al aire libre.

Programa educativo: Los principales objetivos son: conocer el entorno natural de Jaén; sensibilizar a los participantes de la importancia de la conservación de la naturaleza para la vida; e identificar los principales elementos del entorno socio-natural, analizando sus características más relevantes, su diversidad, organización e interacciones.

Destinatarios: Para todos los niveles del sistema educativo, asociaciones y cualesquiera grupos que quieran realizar actividades en la naturaleza; sin olvidar que, al ser un Centro Especial de Empleo, presta específica atención a personas con minusvalía, sea física, psíquica o sensorial.

Calendario: Durante todo el año.

Actividades: Educativas (exposición permanente de manualidades y rastros, rutas didácticas a pie e interactivas; juegos; actuaciones en mejora de hábitats; prácticas de laboratorio; reciclaje...). Deportivas (escalada; senderismo; rapeles y tirolinas; tiro con arco; caza simulada; orientación; multiaventura; tenis de mesa; petanca; juegos tradicionales; olimpiadas campestres; ginkanas...). Recreativas (fines de semana lúdicos en la naturaleza; excursiones; campos de voluntariado; juegos de mesa; cinefórum, audiciones musicales; veladas lúdicas; marchas nocturnas a pie...).

Material didáctico: Cuadernos de campo. Programas Informáticos. Estereoscopios. Equipos de análisis de agua y tierra. Material audiovisual, de laboratorio, de manualidades, de escalada, de tiro con arco...

Otros programas: El medio ambiente como agente de integración social. Programa de educación ambiental urbana (rutas didácticas en la ciudad; reutilización de tetrabrik usados; recuperación de hábitats en el entorno urbano y periurbano; jardín escolar; prácticas de jardinería y viverismo; análisis de un río y estudio de su situación; visita a una estación potabilizadora y de tratamiento de residuos sólidos urbanos). Creación de un foro de debate permanente de Educación Ambiental ■

Impulsos

El Ayuntamiento de Córdoba y Sadeco, en colaboración con la O.N.G. *Asociación Paz y Desarrollo*, están desarrollando el Proyecto Sé solidario, da la lata. Se trata de una campaña de recogida de latas usadas. Es preciso que todos los cordobeses y cordobesas participen en ella, y hagan entrega de sus latas en los centros colaboradores. Además de ayudar a la conservación del medio ambiente reciclando estos materiales usados, los participantes contribuyen a la realización de proyectos solidarios en Hispanoamérica relacionados con el mundo escolar: la creación de una granja escolar en el valle del Cauca, en Colombia, y la dotación de material escolar a la ciudad de Palma Soriano, en Cuba ■

Por iniciativa de WWF-Adena (Fondo Mundial para la Naturaleza), y con la colaboración del Programa *Life* de la Unión Europea, y con el patrocinio de diversas entidades públicas y privadas, se está desarrollando el proyecto "Alcobendas, ciudad del agua para el siglo XXI". Consta de una serie de actuaciones que trascienden a esa villa de la Comunidad de Madrid. Y así se convierte en un proyecto piloto de referencia para todos los municipios interesados en potenciar el uso racional del agua. Como resultado esperado se tiene previsto un ahorro anual de 530.000.000 de litros de agua; lo que significa el 6% del suministro de la ciudad al cabo del año. Esto supone un ahorro de 1.500.000 de litros de agua diarios. Esta iniciativa se pudo ver en la villa sevillana de Espartinas, en el marco de la 1ª Feria Nacional de Jardinería Urbana, Paisajismo y Medio Ambiente ■

El Programa Español de Vías Verdes ha obtenido uno de los diez Premios Internacionales de Buenas Prácticas *Hábitat 2000*, que convocan las Naciones Unidas. El objetivo de este concurso es premiar actuaciones que promuevan la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos, y que sirvan como modelo a aplicar en otras regiones y países de todo el mundo. Al certamen se presentaron 770 propuestas procedentes de 110 países. El Programa Vías Verdes fue una de las dos iniciativas europeas que obtuvieron el premio final. Sabido es que este programa promueve la reutilización de los trazados ferroviarios que están en desuso (7.000 kilómetros en España) con fines ambientales. Sirve para desplazamientos no motorizados –principalmente marcha a pie o en bicicleta–, con itinerarios fáciles, seguros, y con muy buena accesibilidad. De esta forma, adecuados para todo tipo de usuarios, incluyendo personas con movilidad reducida ■

En las páginas de este número hacemos referencia al esfuerzo de participación del *Taller Verde* de Marchena. Tenemos que citar de nuevo a la bella localidad sevillana. Resulta que el proyecto Aplicación de los índices de calidad del agua al río Corbones, del que son autores tres alumnas y dos alumnos del Instituto marchenero *López de Arenas*, ha quedado finalista en el Premio Internacional de las Ciencias del Agua. El equipo recibió la felicitación personal de la princesa Victoria de Suecia en el Centro Cultural de Estocolmo, lugar donde se celebró la entrega de premios ■

Sevilla cuenta desde la pasada primavera con un "hijo" del drago milenario del pueblo canario de Icod de los Vinos. La semilla se plantó en los Jardines de Murillo. Fue obtenida de la última floración de legendario árbol insular. El acto sirvió para abrir la muestra Drago, 1000 años de historia que se celebró en el Casino de la Exposición. A través de fotografías y dibujos explicativos se hacía un recorrido por la historia de esta especie, desde la época de Alejandro Magno hasta nuestros días ■

Dos maestros de Almería, Miguel Hernández Montejo y María Ángeles láñez López, han llevado a cabo la experiencia Jardín escolar como medio de unión entre nuestros alumnos y el medio ambiente, a la que corresponde la fotografía que ilustra esta página. Ha sido en el Colegio *Adra la Vieja*, de Adra. Con estas tareas, los escolares han adquirido una serie de conocimientos al acercarse, de forma sencilla y lúdica, a las plantas y al medio ambiente; y el jardín escolar ya es un resorte para la unión, ayuda y solidaridad entre alumnas y alumnos de varios niveles de enseñanza ■

Sabido es que el agujero de la capa de ozono en la Antártida es en la actualidad mayor que nunca. Todos los días 16 de septiembre se celebra el Día Mundial del Ozono, en recuerdo al grupo de países que en esa fecha del año 1987 firmaron el protocolo de Montreal para la eliminación paulatina de los CFCs. Con motivo de la celebración de este año, el Premio Nobel holandés Paul Crutzen –uno de los descubridores del agujero de la capa de ozono– ha inyectado optimismo en el debate medioambiental. Ha afirmado que el agujero del ozono se irá cerrando hasta desaparecer por completo dentro de 30 ó 40 años. Fundamenta sus halagüeñas predicciones en los excelentes resultados que está dando el acuerdo internacional para abandonar la producción y el uso de los perniciosos gases clorofluorocarbonados; para él el caso más exitoso de política ecológica global. Por cierto que la noticia de la concesión del Premio Nobel de Química le cogió a Paul Crutzen pasando sus vacaciones en España; y aquel día se encontraba precisamente en Córdoba ■

Y siguiendo con las buenas noticias, vamos a registrar esta que nos llega de Londres. En la capital británica ha disminuido la medida de la concentración de las partículas nocivas provocadas por la polución que generan vehículos y calderas de calefacción. La prueba de ello se basa en el impacto que ha recibido la catedral de San Pablo. El deterioro provocado por el dióxido de sulfuro se ha atenuado en más de la mitad durante el último decenio: se ha pasado desde unas 25 partes por billón en la década de los ochenta hasta las 10 partes por billón en los años noventa. La razón: las medidas tomadas contra la contaminación, que han supuesto un gran beneficio para la conservación y el mantenimiento de los edificios de Londres ■

La colaboración de las Delegaciones Provinciales de Educación y Ciencia y Medio Ambiente en Córdoba, ha coadyuvado al éxito de la experiencia-piloto *Conoce tu fauna*. Con ella se ha dado respuesta a las numerosas peticiones de los colegios cordobeses para realizar visitas al CREA (Centro de Recuperación de Especies Animales Amenazadas), ubicado en el Parque Periurbano de Los Villares. Todo ello ha contribuido a incrementar el conocimiento de los alumnos sobre la fauna amenazada y a infundirles un mayor respeto al medio ambiente ■

Reseñas

Libro Blanco de la educación ambiental en España.

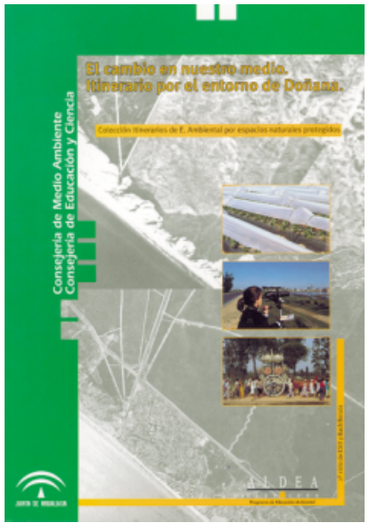
Comisión Temática de Educación Ambiental. Centro de Publicaciones de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Medio Ambiente, 1999.

Esta publicación ha sido tan esperada que en el espacio de pocas semanas se ha agotado. Consta de dos partes. En la primera, fundamentalmente teórica, se nos da a conocer al marco general, los principios básicos, los objetivos y los instrumentos de la educación ambiental. Se toman como punto de partida las recomendaciones de las diversas conferencias internacionales y el análisis de una práctica diversificada de más de veinte años. Además se tienen en cuenta nuevos contenidos, promotores y destinatarios. Se trata de hacer un esfuerzo de prospectiva: tener la mirada puesta en el siglo XXI. En la segunda parte, que es eminentemente práctica, se analizan y promueven los marcos de acción pro-ambientales, y su extensión en los contextos vitales de los ciudadanos: hogar, trabajo, escuela, ocio y comunidad. Como colofón se proponen recomendaciones y acciones para el desarrollo de las tareas futuras.
Este Libro Blanco es el resultado de una amplia colaboración. El organismo promotor fue la Comisión Temática de Educación Ambiental. Hubo aportaciones de diversos organismos de las administraciones central, autonómica y local, organizaciones no gubernamentales, empresas de consultoría y servicios, profesionales de los medios de comunicación y agentes sociales. Además, la creación de una página Web en Internet permitió que cualquier ciudadano interesado realizara sus comentarios o sugerencias.

Libro Blanco de la educación ambiental en España en pocas palabras.

Centro de Publicaciones de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Medio Ambiente, 1999.

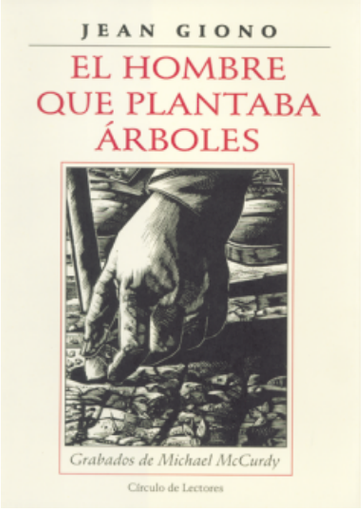
En cincuenta páginas, con claridad y de forma amena, se dan a conocer las líneas maestras del Libro Blanco que comentamos más arriba. Pongamos un ejemplo del capítulo 4: *Para construir la educación ambiental se cuenta con muchas herramientas de trabajo. Así, azadas, globos, guantes, ordenadores, cartulinas, rotuladores, libros, internet, juegos, periódicos, la televisión, el cine, los museos, los parques, los ríos, las lechuzas, los escarabajos, la gente... Todos ellos son, sin duda, recursos muy útiles para la educación ambiental. Pero además se cuenta con instrumentos que van a permitir llegar a una gran diversidad de destinatarios en situaciones muy diferentes: la información y la comunicación; la formación-capacitación; la investigación y la evaluación; y la participación.* Al final, en un glosario se definen una serie de conceptos. Pongamos otro ejemplo: Coherencia ambiental: en un individuo, entidad o institución, correspondencia lógica entre el discurso conservacionista y los actos y acciones que lleva a cabo.



El cambio en nuestro medio. Itinerario por el entorno de Doñana.

S. Arjona. Consejería de Educación y Ciencia, 2000.

Analizar la evolución e impacto en el medio de la romería del Rocío, el componente tecnológico de los problemas ambientales que origina la agricultura de invernaderos, o los cambios en la mortalidad de linces a consecuencia del incremento de los núcleos turísticos de la costa y de la red de carreteras, son buenos ejemplos de temas que pueden permitir trabajar en equipo a profesores de Tecnología, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales mediante un enfoque interdisciplinar. Este es el objetivo de esta publicación de educación ambiental del programa ALDEA dirigida a dichas asignaturas de 3º y 4º de ESO, y bachiller. No obstante permite el trabajo separado por áreas en caso de que así se prefiera. Incluye en el cuaderno del alumno las actividades ya listas para su puesta en práctica, con el apoyo de informes científicos e históricos, recortes de prensa e imágenes de satélite que ofrecen interesantes detalles sobre el manejo del medio por el hombre.
Basándose en el concepto de cambio e interacción, aborda las repercusiones que en nuestro medio tienen los cambios habidos en la demografía, en los hábitos de ocio, en los hábitos de consumo, y en la tecnología que los hace posibles. Para ello se centra en la periferia de Doñana, especialmente rica en interacciones hombre-medio, con la intención de que el alumno pueda extrapolar los temas de estudio a su propia comarca, pues ciertos conflictos ambientales se repiten en casi cualquier lugar de nuestra geografía. El libro tiene una estructura de unidad didáctica, con doce bloques de actividades entre los que se encuentra el itinerario de una jornada por la periferia del Parque Nacional. Ciertamente, la publicación es especialmente apta para centros de las provincias de Huelva y Sevilla, pero consideramos que también puede resultar muy práctico en cualquier otro lugar.
Los profesores de ESO y bachiller interesados en este material pertenecientes a las provincias más implicadas –Huelva y Sevilla– podrán solicitar un ejemplar por centro a sus respectivos Centros de Profesorado, quienes podrán organizar reuniones de entrega y presentación con los interesados. Para el resto de las provincias andaluzas, se podrá solicitar un ejemplar por centro mediante escrito del Sr. Director a ATUREM, Avda. Montesierra, s/nº, 41007 Sevilla. Ésta y otras futuras publicaciones de ALDEA pueden ser impresas a partir de www.averroes.cec.junta-andalucia.es



El hombre que plantaba árboles.

J. Giono, Círculo de Lectores, 2000.

Reseñamos este libro no para comentarlo; sino para participar la alegría de su publicación íntegra en lengua española. Nuestros lectores ya conocen la historia: publicamos una recensión de ella en el nº 7, de AULA VERDE; dimos a conocer el disco compacto que dedicara al relato la Paul Winter Consort en nuestro número 10; y pusimos como ejemplo uno de sus párrafos en el artículo *Actividades educativas sobre el agua*, que apareció en el nº 18.
La traducción de esta versión española es de Manuel Pereira. La obra tiene grabados de Michael McCurdy y un epílogo de Norma L. Goodrich, texto muy interesante que nos ofrece algunas claves sobre la obra y su autor.
La versión original francesa, *L'homme qui plantait des arbres*, está publicada en Gallimard Jeunesse, en 1998, con ilustraciones de Willi Glasauer, y un suplemento ilustrado en las páginas finales, que es una invitación a la participación.

La Torre de Babel. Propuestas y métodos de educación ambiental a través de Europa.

M. Seifert, R. Steiner y J. Tschapka, Gea, Valladolid, 2000.

Este libro es el resultado del proyecto *Train the Ecotrainer*, –que se puede traducir como *Formando a los ecoformadores*– dentro del programa Sócrates, de la Unión Europea. Es el resultado final del encuentro y convivencia de una treintena de personas procedentes de cinco países: Alemania, Austria, Hungría, Eslovaquia y España. Las barreras lingüísticas y los diversos estilos de trabajo hicieron que el proceso fuera lento y esforzado; pero mereció la pena en términos de educación intercultural y de ejercicio de la tolerancia y respeto por lo diferente. El libro combina ensayos, notas de diarios, métodos, informes de proyectos e información de fondo sobre la educación para un futuro sostenible. Son doce capítulos en los que se presenta un conglomerado de propuestas y actividades que, desde distintos ámbitos, desde percepciones de la realidad muy diversas, y desde culturas a veces contrapuestas, quiere aportar ideas para empezar a construir la educación ambiental del próximo milenio. Dentro del enfoque participativo que emana del libro, queremos destacar el capítulo titulado: ¿Necesita un ayuntamiento a sus habitantes?

AulaVerde Puede verse en la Internet:
www.cma.junta-andalucia.es

Entre las hojas

Esta vez la conexión ciencia-humanismo a la que tenemos habituados a nuestros lectores tiene el siguiente enlace: zoología-lingüística. La autora es licenciada en Filología Hispánica. Desde 1993 ha actuado como Guía-Intérprete del Parque Nacional de Doñana, y ha colaborado en el Programa "Encuentros en la Naturaleza" del Instituto Nacional de la Juventud, y con nuestro Programa ALDEA en el Parque Natural de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche.

Los mamíferos españoles del orden de los carnívoros en el Diccionario de la Real Academia Española

Valoraciones desde la educación ambiental

El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (1999) desea promover *la acción pro-ambiental entre individuos y grupos sociales; una acción informada y decidida a favor del entorno y hacia una sociedad sostenible, realizada en los contextos vitales de las personas: hogar, trabajo, escuela, ocio y comunidad*. Aspira a ser elemento catalizador para la elaboración de estrategias y planes de educación ambiental, adaptados a ámbitos diversos y promovidos por distintos agentes. Dentro de sus principios básicos, incluye la necesidad de hacer extensible la educación ambiental a todos los sectores de la sociedad e integrarla dentro de la acción cotidiana de los ciudadanos. La educación ambiental es considerada como un proceso de aprendizaje continuado que abarca cualquier contexto, cualquier momento y cualquier aspecto de la vida.

Para la extensión de la educación ambiental se utilizan diferentes instrumentos, como la información y la comunicación. De la información ambiental dice el Libro Blanco: *debe ofrecerse con suficientes garantías de veracidad y rigor científico*, y se transmite en los medios de comunicación habituales (prensa, radio, televisión, revistas especializadas...) y a través de las nuevas tecnologías informáticas y multimedia. Sin embargo, si aceptamos la necesidad de hacer extensible a la sociedad la acción pro-ambiental en cualquier situación, tendremos que los vehículos tradicionales de transmisión cultural también merecen ser tratados como instrumentos para la información y la comunicación.

Pensemos, por ejemplo, en museos, exposiciones, representaciones teatrales, cine, literatura... La revisión de los contenidos de estas expresiones culturales resulta ciertamente comprometida por el ingrediente artístico que encierran. Sin embargo, sí que estaremos de acuerdo en que la veracidad y el máximo rigor científico de la información transmitida debe impregnar la elaboración de compendios de cultura como son enciclopedias y diccionarios.

Las lenguas expresan la cosmovisión de sus hablantes en una doble dirección: pensamos como hablamos y hablamos como pensamos. Con el lenguaje nombramos el mundo que nos rodea, valorándolo a partir de nuestras experiencias, directas o mediadas. Estos juicios y valoraciones subyacen a nuestras actitudes, guían nuestros comportamientos y nos empujan a la acción, objetivo que la educación ambiental nos propone: el paso hacia una acción pro-ambiental, que se apoye en nuestra percepción del entorno a través de múltiples vías de conocimiento.

Los diccionarios son vehículos de transmisión cultural, instrumentos para la información con una amplísima distribución social, que actúan como referentes, ya que unifican, recogen y transmiten las voces o palabras que componen una lengua, entendida esta como herramienta expresiva y conformadora de la cosmovisión y la cultura de sus hablantes. Un diccionario, según definición del Diccionario de la Real Academia Española (DRAE), *es un libro en el que se recogen y explican de forma ordenada voces de una o más lenguas de una ciencia o materia determinada*. Nuestra Academia, fundada en 1713, publicó su Diccionario de la Lengua Castellana o de Autoridades por primera vez entre 1726 y 1739, llegando en 1992 a su 12ª reedición, después de diversas adaptaciones dirigidas a poner al día lo anticuado. El gran prestigio del que esta institución cultural goza entre los hispanohablantes, convierte a su Diccionario en el más valorado y utilizado de cuantos existen en el ámbito del español actual. Su propia denominación originaria de Diccionario de Autoridades lo muestra como referente semántico y lexicográfico del español, y elemento verificador del uso lingüístico para cualquier hablante. Constituye una herramienta de gran importancia para la información y la comunicación en general, y es un recurso educativo de primer orden. Su enorme distribución y su valor como paradigma cultural, obliga en cierta manera a sus creadores a responder a las necesidades y expectativas de la sociedad en que nace y a la que sirve, siendo la extensión de la educación ambiental una de las más acuciantes en este momento.

Partiendo de estas premisas, vamos a analizar las definiciones que este diccionario ofrece de los mamíferos españoles del orden de los carnívoros, sin perder de vista que nuestro objetivo es comprobar si los conocimientos y valores que el diccionario transmite a sus usuarios –potencialmente cualquier hispanohablante en cualesquiera contexto vital– están en sintonía con la necesidad actual de ofrecer una información que promueva una acción pro-ambiental.

La elección de la familia léxica de los carnívoros no ha sido azarosa: se trata de un grupo no muy amplio de animales que son bastante conocidos por los ciudadanos y, en algunos casos, con una carga cultural muy importante fruto de la interacción histórica con las personas. Además, gran parte de ellos representan lo más selecto de nuestra fauna, y sufren una situación poco favorable en su estado de conservación, situándose entre las especies catalogadas "en peligro de extinción" a escala mundial.

En líneas generales, el DRAE utiliza un esquema explicativo que va de lo general a lo particular: clase (mamíferos), orden (carniceros o carnívoros), descripción morfológica, distribución y descripción del hábitat, alimentación y algún rasgo distintivo o característico. Este esquema amplio sólo aparece completo para las voces *zorra, oso, meloncillo, turón, tejón y nutria*, con mayor o menor acierto en las explicaciones.

Lo primero que nos llama la atención es la utilización casi generalizada del sema, o unidad de significación: 'carnicero' como primer adjetivo diferenciador, reservando 'carnívoro' para *armiño* y *gato*, aunque en este caso sólo cuando se refiere a animal doméstico. Curiosamente para zorra no utiliza ninguno de los dos adjetivos.

Carnicero no nos parece un término adecuado, especialmente teniendo en cuenta las connotaciones negativas que recoge el DRAE en la 5ª acepción de esta voz: "cruel, sanguinario, inhumano". Desde el punto de vista de la taxonomía, la explicación que se recoge en la 3ª acepción del término *carnívoro*, es decir, "tener una dentición característi-

Entre las hojas

ca", es lo que diferencia y define a estos animales. *Carnívoro* es, por su uso lingüístico y por aproximación semántica, el término más apropiado para todos los elementos que nos ocupan.

La descripción morfológica no es muy precisa. En las medidas corporales, aleatoriamente utiliza como unidad el centímetro, el decímetro y hasta el metro, y no siempre se ajustan a la realidad. En cuanto a la descripción del pelaje, encontramos olvidos difíciles de comprender, como en la definición de la marta, donde no se describe la mancha amarillenta en la garganta; o en la del tejón, en la que no hay referencia a las características franjas blancas y negras de la cabeza. Otros casos son simplemente imprecisos o erróneos: la jineta presenta pelaje blanco en la garganta y anillos blancos y negros en la cola; el meloncillo posee una cola con anillos más claros, y del visón sólo se explica que es semejante a la nutria. En fin, el gato cerval o gato clavo –que como veremos más adelante son las voces que se utilizan en el diccionario para describir al lince ibérico– es muestra completa de mala descripción de medidas y pelajes: se describe con cola de 35 cm., sin referencia a pinceles, con pelaje gris con manchas negras y ¡anillos negros en la cola!

En cuanto a la distribución, tenemos grandes sorpresas: así, el lobo continúa siendo un animal frecuente en España, el oso pardo vive en lo más espeso de los bosques del norte peninsular, la marta y el meloncillo simplemente viven en España, mientras que el gato montés vive en los montes del norte de España. Como los lectores habrán captado, los datos sobre la distribución del oso pardo y el lobo son obsoletos, inconcretos en el caso del meloncillo y la marta, y claramente incompletos para el gato montés. De la jineta, la comadreja, el armiño, el turón, la garduña y la nutria, no hay datos sobre su distribución.

Sin embargo, los más sorprendentes son los casos del visón y del lince, nuestros carnívoros más amenazados. El único visón presente en el DRAE habita en el norte de América: se trata por tanto del visón americano (*Mustela vison*). El DRAE ignora por completo a la especie europea. En el lince, por su descripción morfológica ("muy parecido al gato cerval"), distribución ("en el centro y norte de Europa"), y dieta ("ataca a los ciervos y otros animales de gran tamaño"), el diccionario hace referencia al lince europeo (*Lynx lyns*). Al lince ibérico lo encontramos en las voces de *gato cerval* o *gato clavo*, que el DRAE incluye dentro del término general gato. Estas voces –*gato cerval, gato clavo*– se mantienen vigentes en el habla de las zonas con tradición lincera, pero han sido sustituidas en el español estándar por el término lince ibérico, que es la voz utilizada en el lenguaje científico, el divulgativo y en el habla común por la gran mayoría de los hablantes españoles.

No presta mucha atención el DRAE al ciclo de actividad de los carnívoros: sólo define al zorro como crepuscular y nocturno, y a la comadreja y garduña como nocturnas, y curiosamente incluye en este grupo al meloncillo, el único de nuestros carnívoros exclusivamente diurno. En la alimentación, rasgos distintivos y costumbres descritas, nuestro diccionario adopta y difunde ideas equivocadas y obsoletas, que, en todo caso, promoverán acciones "contra-ambientales".

Hasta aquí podríamos considerar que las confusiones, imprecisiones y los datos poco contrastados o erróneos no pasan de lo anecdótico, demostrando un desconocimiento importante del tema que nos ocupa y cierto desinterés, ya que a finales del siglo XIX tenemos ya una gran obra, *Fauna Mastodológica Ibérica* (1897), de Mariano de la Paz Graells, dedicada a nuestra fauna, con descripciones muy precisas tanto en la morfología como en la distribución y los problemas de conservación.

Hay que resaltar la perspectiva antropocéntrica en la descripción de los términos analizados, haciendo valoraciones sesgadas que deberían ser desechadas por nuestra sociedad: utiliza la expresión "muy perjudicial", refiriéndose a la comadreja y a la garduña; y "dañino" o "muy dañino" para el lobo o el gato clavo (es decir, lince ibérico). En este último caso, no se explica la causa que hace merecedor de esta calificación a nuestro felino más emblemático. En los tres casos anteriores, el motivo aducido es muy similar: comerse los huevos y las crías de las aves en el caso de la comadreja, atacar al ganado en el del lobo, y destruir las crías de animales útiles en el de la garduña. Esta dicotomía, que divide a los animales en útiles y no útiles (o ¿quizás inútiles?), se aleja bastante de la Zoología actual, así como de la cosmovisión que la educación ambiental desea extender.

Y siguiendo en esta línea, un recuento de las características, utilidades y méritos de algunos de estos animales: la comadreja es viva y ligera; el lobo, animal salvaje; el oso es de andar perezoso; la zorra caza con gran astucia. La humanización de sus comportamientos es clara. Del meloncillo explica que con los pelos del mechón en que termina su cola se hacen pinceles, y del gato clavo que su piel se usa en peletería. Avanzando en esta industria, explica que el visón (recordemos: el americano) y la marta son muy apreciadas por su piel, siendo de las más estimadas la de la marta cebellina. Aún más: la nutria es buscada por su piel, promoviendo a la acción a los lectores. La zorra –pues la entidad de este cánido se apoya en la hembra– no se define por el valor de su piel, pero sí el raposo ferrero, una variedad peletera del zorro rojo.

En cuanto a la alimentación, nos parece innecesario explicar en detalle la dieta de los carnívoros presente en España, pero no debemos dejar escapar ciertas implicaciones socioculturales derivadas de la visión de estos animales como competidores para las personas. Aquí la descalificación no es directa como en los casos anteriores, pero se desliza un enfrentamiento por los recursos. El turón vive en sitios montuosos donde habita la caza, de la cual se alimenta, y el oso colmenero es aquél que tiene por costumbre robar colmenas para comerse la miel. Esta competencia por los recursos en el caso del oso, cuya distribución lo sitúa en los montes del norte de España, llega a extremos inesperados. Nos explica el DRAE que el oso "se alimenta con preferencia de vegetales, si bien, acosado por el hambre, ataca a toda clase de ganados y aun al hombre". Un poco más abajo dice: "y se pone de pie para acometer y defenderse". La descripción no es sólo la de un animal dañino ni perjudicial, sino peligroso y temible.

Y volviendo al mundo de la realidad: ¿es éste el oso pardo, según el DRAE común de España, en el que estamos invirtiendo grandes cantidades de esfuerzo, experiencia profesional y dinero para tratar de evitar que desaparezcan nuestros últimos individuos, actualmente recluidos en escasísimos puntos del norte peninsular? ¿El lince que tan a menudo tenemos en los medios de comunicación, es ése que vive en el centro y norte de Europa y caza ciervos?; ¿o es el gato cerval o clavo, de cola larga con anillos y sin pinceles? No entraremos a interpretar qué valores ofrecen de estos animales sus calificaciones, pero pensamos que la perspectiva humana en la explicación de sus comportamientos debe ser superada si queremos impregnar de valores ambientales la cultura y la información que ofrecemos del mundo que nos rodea.

Es evidente que el Diccionario de la Real Academia no está ofreciendo una información veraz ni con rigor científico en el campo semántico analizado, y, desde luego, no nos apoyamos en la información que el DRAE nos ofrece sobre nuestros carnívoros cuando elaboramos los programas educativos de conocimiento, divulgación o sensibilización hacia el medio ambiente natural, o los planes y estrategias educativas que contribuyen desde la educación ambiental a la pervivencia de nuestras especies en peligro de extinción, como el lince ibérico, el visón (el europeo, claro), o el nada común oso pardo.

Probablemente tengamos que centrar gran parte de nuestros esfuerzos en la revisión de los instrumentos y herramientas en que se asienta nuestra cultura para avanzar en el camino del cambio ambiental. La gran difusión de este diccionario, y su utilidad como instrumento educativo y de consulta, hacen que su renovación en un aspecto tan importante como su contenido sea tan prioritario como la incorporación de nuevos términos, o su adaptación a las nuevas tecnologías informáticas ■

Teresa Agudo Blanco

Invitación a la participación

Nuestras vidas son los ríos...

...en el próximo número de AulaVerde:

Los ríos

El número que tenéis en las manos lleva como rótulo
La participación, clave de la educación ambiental.
A través de él habéis podido ver diversos enfoques sobre este concepto: participación. Una de las obras a que hacemos referencia en la página de reseñas, el *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España en pocas palabras*, expone que un objetivo esencial de la educación ambiental es capacitar a las personas para que aprovechen los cauces de participación existentes, y ayudar a la vez a crear otros nuevos; esta participación posibilita profundos cambios personales y sociales, y es un componente imprescindible para caminar hacia un desarrollo sostenible; gracias a la participación se refuerza la responsabilidad y el sentimiento de pertenencia de las personas a una comunidad local y universal; a aprender se aprende participando, y el mejor aprendizaje comienza por la implicación de las personas en la mejora del entorno próximo. Para que publiquemos los trabajos no hace falta un nivel de celebridad. El bosque sería monótono y aburrido si sólo cantaran en él las aves que lo hacen mejor. Estamos necesitados de vuestra colaboración. El Consejo de Redacción de AULA VERDE os invita a participar en el próximo número de nuestra revista, que será monográfico sobre Los ríos: experiencias de sensibilización en el ámbito fluvial. Podéis enviar vuestras colaboraciones a la sede de AULA VERDE: Consejería de Medio Ambiente, Dirección General de Educación Ambiental, Avenida de Manuel Siurot, nº 50, 41071 Sevilla. La fecha en que cerraremos el número será el 31 de diciembre de 2000. Cualquier consulta a este respecto podéis hacerla al teléfono 955 00 35 65.
El correo electrónico al que podéis dirigiros es:

sv.peis.d@cma.junta-andalucia.es