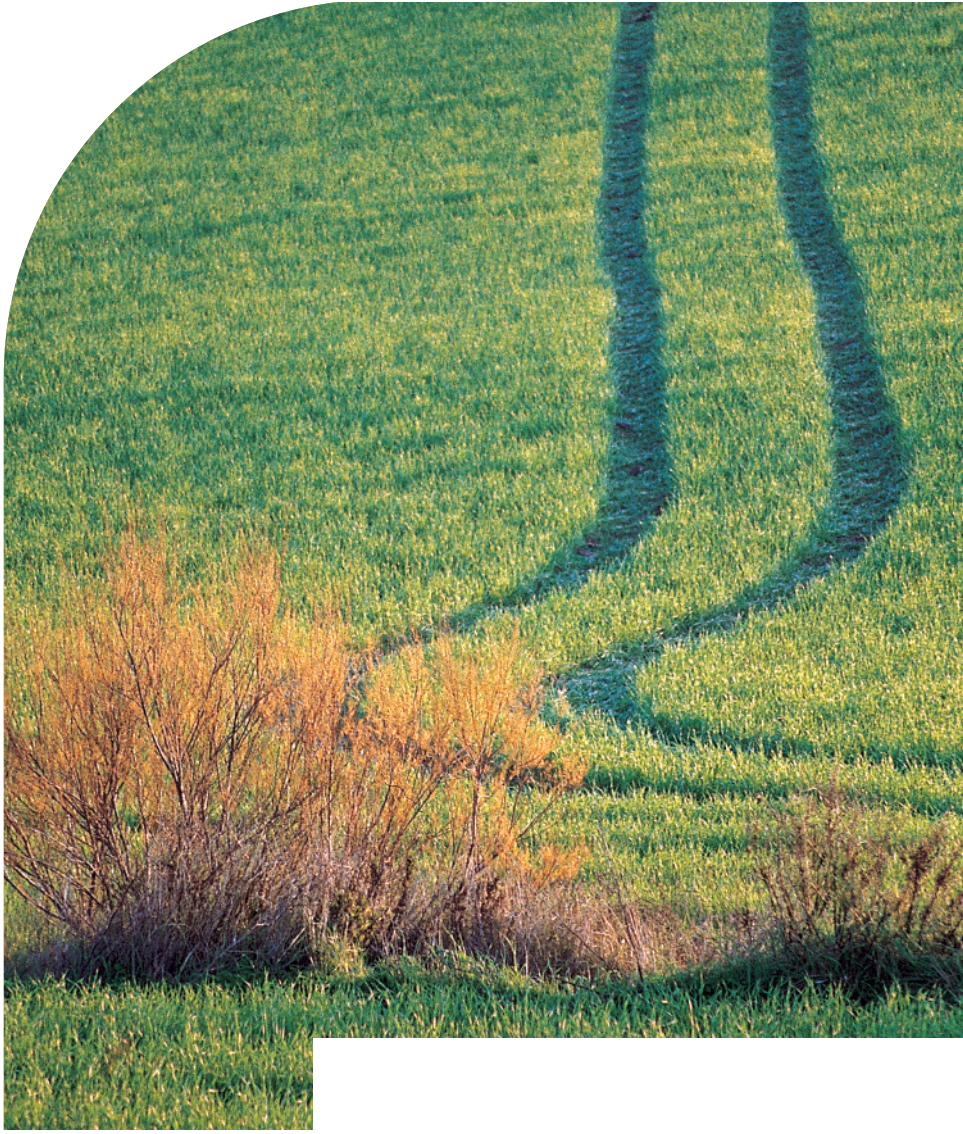


LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ANDALUCÍA

ACTAS DEL III CONGRESO ANDALUZ DE EDUCACIÓN AMBIENTAL





JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN



LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ANDALUCÍA

ACTAS DEL III CONGRESO ANDALUZ DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

COMITÉS DEL III CONGRESO ANDALUZ DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Comité científico:
Agustín Cuello. Diputación de Cádiz.
Eduardo García. Universidad de Sevilla
José Gutiérrez. Universidad de Granada
Vicente Jurado. Consejería de Medio Ambiente
Juan de Dios Melgarejo. Consejería de Educación y Ciencia
José María Montero. Canal Sur. Sevilla
Angel Rámirez Troyano. Consejería de Medio Ambiente
Emilio Solís. Subdirector del CEP de Sevilla
Francisco Villamandos. Jardín Botánico de Córdoba
Coordinador: Ricardo de Castro. Consejería de Medio Ambiente.

Comité organizador:
Rafael Arenas González. Delegación Provincial de Medio Ambiente de Córdoba.
Josechu Ferreras Tomé. "ARGOS" Proyectos Educativos
Natalia Gutiérrez Luna. Consejería de Educación y Ciencia
Carmen Jiménez Pérez. Consejería de Medio Ambiente.
Reyes Lozano Nebot. Diputación Prov. de Córdoba.
Domingo Prenda Rodríguez. Consejería de Medio Ambiente.
Ubaldo Rodríguez Martínez. Consejería de Medio Ambiente.
Manuel Rojo. Ayuntamiento de Córdoba
Francisco Villamandos de la Torre. Jardín Botánico de Córdoba.
Coordinador : Francisco Oñate Ruiz. Consejería de Medio Ambiente.

Edita:
Consejería de Medio Ambiente.
Consejería de Educación.
Junta de Andalucía.

Dirección Técnica:
Ricardo de Castro
Dirección General de Educación Ambiental y Sostenibilidad.
Consejería de Medio Ambiente.

Secretaría técnica:
Argos Proyectos Educativos, S.L.

Diseño y Maquetación:
Cúbica Multimedia, S.L.

Fotografía portada:
Javier Peralta Garrido

Fotografías:
Archivo CMA, Marcelino Arriaza López, Angel Ayala Rodrigo, Fernando Barrios Partida, Luis Cano Cavanillas, Miguel A. Cano, Ricardo de Castro Maqueda, Manuel Castro Rodriguez, Agustín Cuello Gijón, Juan Pedro Garces Gallego, Luis Miguel Mateo Rodriguez, Javier Molina Vázquez, María Parras Torres, Juan Piedra Priego, Francisco Rubia Morales, Jose Sayago Robles, Francisco Vega Carvajal.

Impresión:

Depósito Legal:

ISBN:

Edición impresa en papel reciclado 100%.

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN

Angel Ramírez Troyano. Director General de Educación Ambiental. 09
Pilar Ballarín Domingo. Directora General de Evaluación Educativa y Formación del Profesorado.

2. LOS RETOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. UNA PERSPECTIVA LATINOAMERICANA.

Ana Puyol. Asistente Ejecutiva. Comisión de Educación y Comunicación. 13
Unión Mundial para la Naturaleza.

3. COMPLEJIDAD CONTRA INCERTIDUMBRE O LA CUESTIÓN DE SEGUIR VIVO.

Jorge Wagensberg. Director del Museo de las Ciencias de Barcelona. 21

4. NUEVOS MODELOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

ACTIVISMO Y CONOCIMIENTO PROFESIONAL. 28
J. Eduardo García Díaz. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales
y Sociales de la Universidad de Sevilla.

NUEVOS MODELOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. 34
Rosa María Pujol Vilallonga. Universidad Autónoma de Barcelona

DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA PROPUESTA AMBIENTALISTA:
UNA REFLEXIÓN POSMODERNA. 42
Pablo Ángel Meira Cartea. Universidad de Santiago de Compostela

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN DEL MEDIO. 47
Susana Calvo. Ministerio de Medio Ambiente.

5. ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

LA ESTRATEGIA ANDALUZA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.
UN COMPROMISO SOCIAL POR LA SOSTENIBILIDAD. 54
Ricardo de Castro. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

LA ESTRATEGIA NAVARRA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. 59
Javier Asín Semberoiz. Gobierno de Navarra

LA ESTRATEGIA ARAGONESA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, EÁREA. UN RETO COLECTIVO Y PARTICIPATIVO. 67
Matilde Cabrera Mollet. Servicio de Educación Ambiental del Gobierno de Aragón.
Jesús de la Osa Tomás. Colectivo de Educación Ambiental , CEAM S.L.

LA ESTRATEGIA CATALANA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. SITUACIÓN ACTUAL Y ALGUNAS REFLEXIONES. 71
Josep Planas. Generalitat de Cataluña

6. AGENDA 21 LOCAL Y ENTORNOS URBANOS

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN EN LA ESTRATEGIA ANDALUZA DE DESARROLLO SOSTENIBLE. AGENDA 21 ANDALUCÍA. 76
Francisco Oñate Ruiz. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía

PROCESOS DE EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN LAS CIUDADES. 82
Elías Casado Granados. Departamento de Medio Ambiente y Protección Civil. Diputación de Córdoba.

AGENDA 21 LOCAL Y PARTICIPACIÓN 88
Inma Pruna. Servicio de Medio Ambiente. Diputación de Barcelona

PARTICIPACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ALMONTE 92
Juan Jesús Viejo Pérez. Ayuntamiento de Almonte

7. LA AMBIENTALIZACIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS

LA AMBIENTALIZACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS COMO FACTOR DE CALIDAD DE LA GESTIÓN DE ORGANIZACIONES. 98
José Gutiérrez Pérez.
Facultad de Educación de la Universidad de Granada.

LA EXPERIENCIA DEL IES POETA GARCÍA GUTIÉRREZ DE CHICLANA. 112
Julian Mª Cano Villena. Coordinador del Proyecto Ecoescuelas en el I.E.S. Poeta García Gutiérrez de Chiclana de la Frontera (Cádiz).

LA AMBIENTALIZACIÓN DE LOS CAMPUS UNIVERSITARIOS. EL CASO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID 116
Javier Benayas del Álamo. Departamento de Ecología. Facultad de Ciencias. Autónoma de Madrid.

LA RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS. 123
Juan de Dios Melgarejo Jaldo. Consejería de Educación y Ciencia. Junta de Andalucía.

LA ECOESCUELA DEL C.P. VIRGEN DE LA CABEZA DE RONDA (MÁLAGA). 129
Mª Encarnación Ruiz Ojeda. Coordinadora del Proyecto Ecoescuelas en el C.E.I.P. Virgen de la Cabeza de Ronda (Málaga).

8. MOVIMIENTOS SOCIALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

LA CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS ANDALUCES. 135
Manuel Jiménez. Instituto de Estudios Sociales de Andalucía CSIC/Junta de Andalucía (Córdoba)

LA INFORMACIÓN Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN UNA REVISTA DE CONSUMO. 144
Juan Moreno Rodríguez. Presidente Unión de Consumidores de Andalucía-UCA/UCE.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL. 146
José María Álvarez Mallenco. Ecologistas en Acción.

9. LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

EL MEDIO EN LOS MEDIOS. 153
José María Montero Sandoval. Director de "Espacio Protegido"
(Canal 2 Andalucía) y autor de "Crónica en verde" (El País).

LA FACETA EDUCATIVA DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL. 158
Benigno Varillas. Periodista Ambiental

**DE NANOOK EL ESQUIMAL AL LOBO DE CAPERUCITA ROJA.
EL VALOR DE USO DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL.** 162
Miguel Montaño Montaño. Canal Sur Andalucía

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN. 167
José Aumente Rubio. I.E.S. de Belalcázar (Córdoba).

10. CENTROS Y EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. EL RETO DE LA CALIDAD

EVOLUCIÓN DE LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. 172
Josechu Ferreras Tomé. "El Molino de Lecrín" Soc. Coop. And. y Argos. Proyectos educativos S.L.

**CUESTIONES PARA ENTENDER LOS CENTROS
Y EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.** 176
Araceli Serantes. Universidad de La Coruña

LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. CREANDO ESCUELA SIN ESCUELA. 181
Mª Luz Díaz Guerrero. Centro de Innovación Educativa Huerto Alegre.

LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA ESCUELA. 185
Natalia Gutiérrez Luna. Consejería de Educación y Ciencia.
Dirección General de Evaluación Educativa y Formación del Profesorado.

11. HERRAMIENTAS EN EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

EDUCACIÓN AMBIENTAL EN JARDINES BOTÁNICOS. 189
Francisco Villamandos de la Torre. Jardín Botánico de Córdoba.

DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. 195
Rubén Rodríguez Ramírez. Universidad de Granada.

JUEGOS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. 200
Ana Jiménez Talavera. Ecotono Sociedad Cooperativa Andaluza.

**INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN
PARA MONITORES/AS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.** 212
Francisco José Guerra Rosado. Servicios de Educación y Estudios Ambientales (SEEDA).

**EL TRABAJO CON LAS IDEAS PREVIAS
DE LOS PARTICIPANTES EN EDUCACIÓN AMBIENTAL.** 218
Ana Rivero García. Universidad de Sevilla.

EL TRATAMIENTO DIDÁCTICO DE LOS CONFLICTOS AMBIENTALES. 224
Francisco F. García Pérez. Universidad de Sevilla.

RECURSOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA CIUDAD. **233**
Agustín Cuello Gijón. Diputación de Cádiz.

INSTRUMENTOS DE COMUNICACIÓN AMBIENTAL. **251**
Benito Caetano Guerrero López. SVQ Comunicación y Desarrollo Corporativo.

INTERNET Y EDUCACIÓN AMBIENTAL. **252**
Mª isabel Fernández Izard. Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM).

12. Indice de Comunicaciones (Incluidas en el CD ROM). 265

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ANDALUCÍA

ACTAS DEL III CONGRESO ANDALUZ DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

CRÉDITOS

Edita:
Consejería de Educación y Ciencia.
Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía

Dirección Técnica:
Ricardo de Castro
Dirección General de Educación Ambiental
Consejería de Medio Ambiente.

Secretaría técnica:
Argos Proyectos educativos, S.L.

Diseño y Maquetación:
Cúbica Multimedia, S.L.

Fotografía portada:
Javier Peralta Garrido

Fotografías:
Archivo CMA, Marcelino Arriaza López, Angel Ayala Rodrigo, Fernando Barrios Partida, Luis Cano Cavanillas, Miguel A. Cano, Ricardo de Castro Maqueda, Manuel Castro Rodriguez, Agustín Cuello Gijón, Juan Pedro Garces Gallego, Luis Miguel Mateo Rodriguez, Javier Molina Vázquez, María Parras Torres, Juan Piedra Priego, Francisco Rubia Morales, Jose Sayago Robles, Francisco Vega Carvajal

Vídeos:
Topo Producciones



1

PRESENTACIÓN



Presentación

La Comunidad Autónoma Andaluza ha sido una de las puntas de lanza en el ámbito de la educación ambiental, muchas han sido las personas y colectivos que desde ámbitos tan diversos como los centros educativos, las asociaciones, las instituciones, los espacios naturales, la empresa, la universidad, los medios de comunicación, los municipios y los centros de educación ambiental han conseguido que Andalucía sea pionera y referente obligado en el desarrollo de la Educación Ambiental en España.

En las dos últimas décadas se ha producido un avance significativo en programas, iniciativas y recursos de comunicación, formación y participación ambiental con el objetivo de promover cambios personales y culturales en todos los escenarios de la vida social andaluza, en la búsqueda de una sociedad más sostenible y solidaria. Este proceso ha tenido su momento culminante con la redacción de la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental, documento construido de forma participativa, en el que han colaborado alrededor de 1500 personas en toda Andalucía y el cual incluye 265 recomendaciones para promover el ámbito de la educación ambiental en nuestra comunidad.

Diversos encuentros realizados en nuestra comunidad autónoma han servido para revisar el estado de desarrollo de esta perspectiva. El I Congreso Andaluz de Educación Ambiental, celebrado en Cádiz en el año 1985, constató la riqueza y diversidad del movimiento de la educación ambiental en Andalucía. Las principales aportaciones vinieron de los equipos que estaban implicados

en la creación, diseño y gestión de recursos para la educación ambiental, siendo su principal preocupación la vinculación de estos recursos con los programas escolares.

En el año 1994 se celebró en Sevilla el II Congreso planteando como eje fundamental el desarrollo y el análisis de la situación de la educación ambiental en el ámbito escolar con la presentación de los avances del programa Aldea, desarrollado por las Consejerías de Medio Ambiente y Educación, así como la presencia de personas y colectivos de otros escenarios de la educación ambiental en Andalucía.

El III Congreso Andaluz de Educación Ambiental, celebrado en el Palacio de Congresos de Córdoba los días 23, 24 y 25 de octubre de 2003, con la participación de más de 500 congresistas, además de plantear una revisión sobre la evolución de la misma en los últimos años, ha incorporado como eje fundamental la presentación de la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental y ha sido el foro en el que se inicia la fase de implantación de la misma, la cual discurre hasta el año 2006.

Fruto de este tercer congreso andaluz lo constituye la presente publicación donde se recoge, no sólo la relevancia de las iniciativas andaluzas de educación y participación por la sostenibilidad, sino también un significativo recorrido por la realidad de este espacio de investigación y acción en España y Latinoamérica. Asimismo, además del texto completo de todas las contribuciones, se incluye un Cd rom con imágenes y vídeos que reflejan la diversidad y el interés de las aportaciones a este encuentro.

A partir de este momento se inicia un camino apasionante donde seguir tejiendo redes, identificando prácticas exitosas, diseñando nuevas metodologías y herramientas, compartiendo avances y donde pueda hacerse permeable a la sociedad la actividad de todas las personas y entidades preocupadas en promover una nueva ética social hacia el medio ambiente.

Angel Ramírez Troyano
Director General
de Educación Ambiental

Consejería de Medio Ambiente

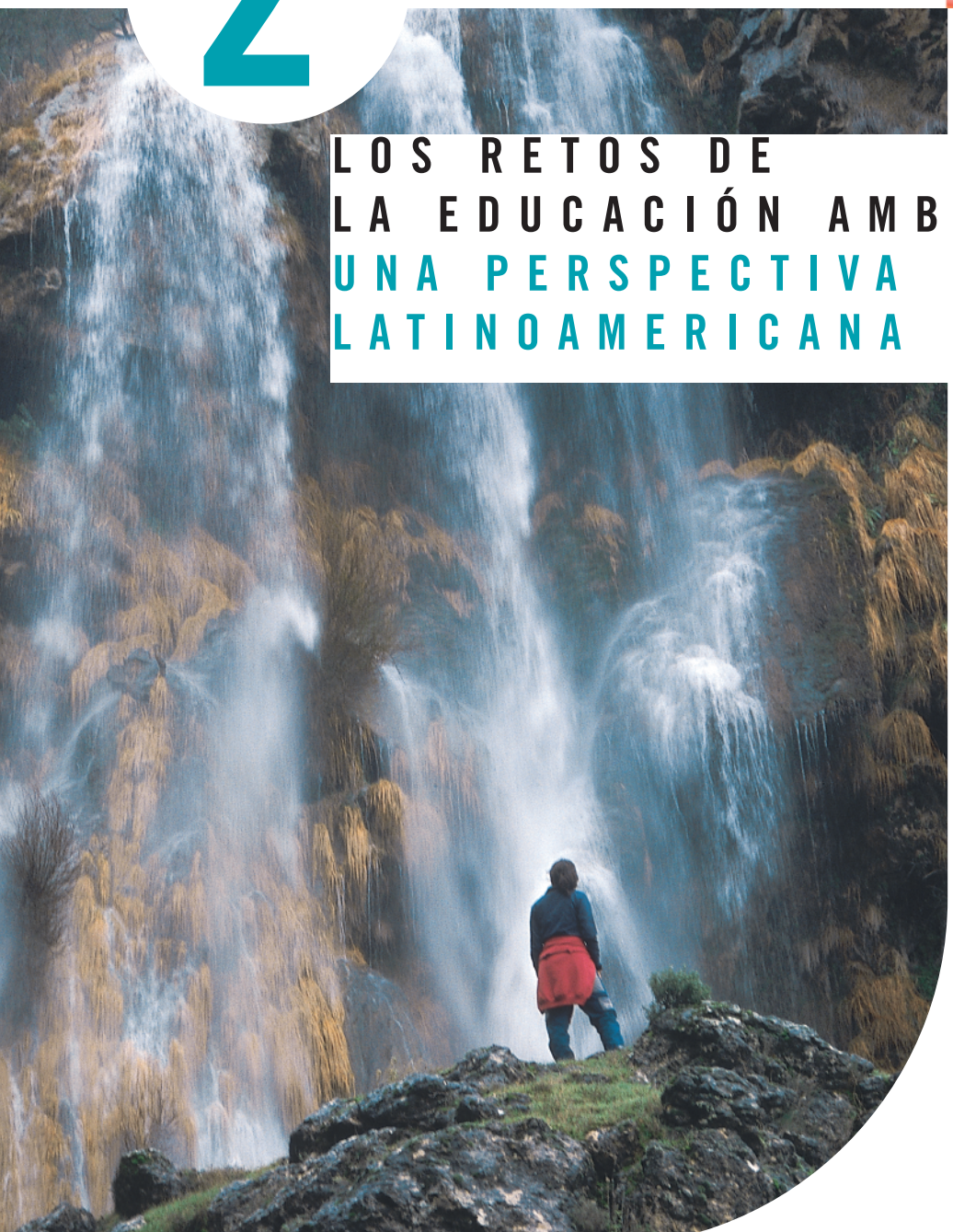
Pilar Ballarín Domingo
Directora General
de Evaluación Educativa.
y Formación del Profesorado.

Consejería de Educación y Ciencia



2

LOS RETOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. UNA PERSPECTIVA LATINOAMERICANA



LOS RETOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. UNA PERSPECTIVA LATINOAMERICANA

ANA PUYOL
ASISTENTE EJECUTIVA.
COMISIÓN DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN.
UNIÓN MUNDIAL PARA LA NATURALEZA.

■ REFLEXIONES SOBRE LOS RETOS DE LA EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL EN AMÉRICA LATINA Y SOBRE LOS ESCENARIOS INTERNACIONALES

Mi intervención la realizaré desde mi condición de mujer, ecuatoriana, todavía no muy mayorcita, desde mi profesión y desde mi trabajo en la Comisión de Educación y Comunicación de la Unión Mundial para la Naturaleza en Sudamérica desde hace casi 10 años, y explico esto puesto que estoy convencida que no hay posiciones objetivas sino especialmente experienciales y subjetivas relacionadas a lo educativo y a lo ambiental, desde justamente la condición de género, edad, profesión y lugar del mundo desde donde hablas.

Y ese es uno de los aspectos que quisiera resaltar como primera parte de mi ponencia. La comprensión sobre el propio posicionamiento desde el cual desarrollamos procesos de educación y comunicación ambiental como una especie de precondición para obtener más claridad sobre nuestras intervenciones.

A continuación les expongo la estructura de la ponencia. Primeramente compartiré algunas reflexiones sobre lo que percibo sobre los avances y retos pendientes en las prácticas de la educación y comunicación ambiental en América Latina. Seguidamente, veremos un vídeo corto, el cual intenta traer a este Congreso voces de la región, y además señalará algunos temas que se consideran de primera importancia. Hice este esfuerzo adicional porque creo que los Congresos tienen que convertirse en espacios de aprendizaje y de comunicación cada vez más interactivos, y este es mi granito de arena hacia esa dirección.

A continuación compartiré los avances y retrocesos que desde mi punto de vista percibo en el escenario internacional, con un especial énfasis en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, y la Década de Educación para la Sostenibilidad producto de esta Cumbre Mundial, realizada en Johannesburgo el año pasado, para seguidamente detenernos en lo que ocurre con los programas de trabajo sobre educación, comunicación y conciencia pública en el marco de las Convenciones Internacionales y la posición de la UICN sobre estos temas.

¿En dónde estábamos hace diez años y en dónde estamos ahora en la filosofía y la práctica de la educación y comunicación ambiental en la región? Hace 11 años en realidad, en 1992 hubo un auge sumamente importante de la EA (educación ambiental) en América Latina, ya que se realiza el I Congreso Iberoamericano de EA, y se consolida la sensación de que la región tiene un capital humano importante capaz de generar propuestas para la región y se arman redes y esfuerzos con España y Portugal y obviamente entre los países de la región.

En Mayo del 2003, este año, se acaba de realizar el IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en la Habana, y como producto de ese Congreso se realiza la Propuesta de Alianza Latinoamericana y del Caribe de Educación para el Ambiente y el Desarrollo Sostenible. El hecho de que los Congresos de Educación Ambiental se hayan mantenido a lo largo del tiempo significa mucho en una región que en general tiene grandes dificultades para dar seguimiento a procesos regionales de este tipo, lo cual denota cuán vigente es el tema en la región. Sin embargo, cabe anotar que existe la percepción generalizada expresada en varios fo-

ros regionales e internacionales de que las inversiones en grandes proyectos nacionales y regionales de educación y comunicación ambiental han disminuido sustancialmente y que la EA de alguna manera se ha convertido en un espacio marginal dentro de otros proyectos en la región.

No voy a evaluar los avances de estos cuatro Congresos de la región. Solo quería reiterar que los Congresos han demostrado que en la región existe una gran diversidad de paradigmas de trabajo, de enfoques y propuestas metodológicas y que por supuesto mi opinión sobre lo que ocurre en la región se basa en mi propia experiencia e interpretación y que no puedo representar ni resumir a una región tan diversas en posiciones epistemológicas, enfoques y prácticas de educación y comunicación ambiental.

Sin embargo, a grandes rasgos, tal vez podría decir que en esos momentos estábamos muy preocupados por la temática de la EA y de la comunicación. Nuestra atención se centraba en discusiones sobre paradigmas educativos, enfoques y metodologías, grandes debates se concentraron sobre los temas de profesionalización de las personas dedicadas a la educación ambiental, sobre los temas de evaluación, y claramente estas discusiones se centraban en lo que constituye la educación formal, escolar, así como sobre los procesos de participación comunitaria en zonas rurales en la gestión de recursos naturales. Desde lo ambiental, prevalecían de alguna manera los temas de bosques, áreas protegidas, agua, gestión urbana, reciclaje y tratamiento de basuras.

En su mayoría considero que eran iniciativas autónomas de educación ambiental, muy poco vinculadas a los procesos o proyectos de gestión más amplios. Y si formaban parte de estos proyectos, en realidad actuaban de manera más o menos autónoma.

Estos rasgos prevalecen de alguna manera hasta hoy. Sin embargo creo que hemos ampliado tremendamente el espectro que involucra la gestión de la educación y comunicación ambiental en nuestra región, aunque los temas señalados sigan siendo de enorme importancia y continúen en nuestra agenda. Luego de estos años, creo que estamos tratando de salir del espacio escolar de la EA y estamos más centrados en cómo involucrar a personas adultas provenientes de muy diversos sectores que se encuentran inmersas en las diferentes problemáticas relacionadas con la sostenibilidad. Es decir, el cambio social que se requiere para dar pasos concretos hacia la construcción de sociedades sostenibles, nos ha invitado a que pasemos de un enfoque temático y centrado en procesos de educación formal hacia un fuerte enfoque sobre los actores que participan en una problemática dada: cómo motivarlos, cómo establecer una relación con ellos/as, cómo comprender sus visiones del mundo, cómo partir del otro antes de establecer nuestra propia agenda y cómo entender bien nuestros propios posicionamientos para no perdernos en los consensos y en este esfuerzo por acercarnos a sectores no tradicionales. Estos actores y sectores que tienen diferentes opiniones y que requieren participar en los procesos de planificación ambiental y su implementación son el centro de nuestra atención.

Los procesos de planificación nacionales ambientales, como las estrategias nacionales de desarrollo sostenible, las estrategias nacionales de biodiversidad, los procesos de apropiación de los corredores biológicos, la gestión de las áreas protegidas, etc. son los espacios en los que algunas personas provenientes de la educación y comunicación ambiental ahora tratan de influenciar con el fin de que estos mismo procesos de planificación e implementación se conviertan en espacios de aprendizaje social.

El énfasis ha cambio de estar sobre lo educativo para centrarse en las oportunidades abiertas de aprendizaje social. De tratar de educar a otros/as hacia escuchar y generar oportunidades para el aprendizaje mutuo. De entrar siendo expertos o expertas a concebirnos como iguales con diferentes conocimientos, percepciones y prácticas. De concebir a ciertos grupos como "enemigos" a tratar de construir una visión común con personas que tienen intereses y percepciones muy distintas a las nuestras.

Por lo tanto, esto implica que los procesos de participación son en sí mismos escenarios que conllevan a una enorme oportunidad de aprendizaje, y que esto requiere de nuevos roles y destrezas para las personas dedicadas a la educación y la comunicación.

Esto implica que necesitamos integrarnos de manera mucho más estrecha a la gestión, a los procesos de planificación participativa, a los proyectos desde un inicio, y jugar un rol desde la concepción de políticas y proyectos ambientales hasta su misma implementación.

Las personas involucradas en educación y comunicación ambiental pueden apoyar profesionalmente a responder las preguntas que tienen las personas dedicadas a la gestión, como son:

- ¿Cómo lidiamos con diferentes percepciones?
- ¿Cómo asegurarnos que un gran número de sectores y actores puedan participar?
- ¿Cómo involucrar al sector privado?
- ¿Cómo involucrar a los gobiernos locales?
- ¿Cómo generar el interés de las comunidades locales para que participen?

Durante estos procesos de planificación e implementación participativa hemos observado que los cambios requeridos no provendrán de simplemente dar información sobre lo que está ocurriendo y lo que se debe hacer para corregirlo, que es la visión que prevalece en general en los gestores y gestoras de la biodiversidad por ejemplo, o en el ala conductista de las propuestas educativas o de comunicación.

Reconocemos que apoyar al cambio hacia la construcción de sociedades sostenibles en una región caracterizada por su gran diversidad cultural y biológica, no puede generar un solo imaginario sobre lo que pueden ser sociedades sostenibles, sino que existen múltiples escenarios e imaginarios posibles.

Este enfoque sobre actores implica primeramente mejorar nuestras capacidades de escuchar. Nos dimos cuenta que las intervenciones educativas o de comunicación ambiental contenían un fuerte discurso vertical, algo autoritario, con tonos de comunicación con demandas sobre el otro o las otras, con pocos intentos de generación de espacios en donde diferentes imaginarios, visiones y conocimientos, pudieran confluir sin tensión. Escuchar es muy fácil de decir, pero en realidad es una práctica personal y social bastante compleja. Requiere de actitudes sutiles interiores y de tonos de expresión sobre los que generalmente no estamos muy conscientes.

El planteamiento eje de esta ponencia es que nuestro reto constituye escuchar mucho más de lo que estamos acostumbrados. Por eso, les invito a escuchar opiniones diversas de Ecuador sobre algunos puntos cruciales que permiten ampliar esta ponencia.

Personalmente, solo puedo trabajar en equipo y estas personas son algunas con las que reflexiono y trabajo. También constituye una oportunidad para escuchar algunas voces adicionales de educadoras y comunicadores ambientales de mi país, quienes reflejan parte del pensamiento y de las acciones que están ocurriendo en América Latina.

Presentación del vídeo. Entrevista a Alexandra Martínez, María Cuvi y Galo Khalifé

Quisiera resaltar algunos puntos planteados por el vídeo:

- Los conocimientos tradicionales
- La capacitación y la necesidad de mejores análisis de contexto
- La dificultad del trabajo interdisciplinario o más aún el transdisciplinario.
- La necesidad de escuchar lo que la realidad nos está diciendo sobre nuestras intervenciones educativas y de comunicación.

Todos estos puntos se relacionan con nuestra necesidad de ampliar nuestras capacidades de escuchar. Pero cómo se aterriza esto de escuchar primero? Quisiera compartir algunos ejemplos.

Ejemplo de los módulos sobre ambiente y desarrollo sostenible

Cuando hubo una demanda de realizar unos materiales regionales sobre ambiente y desarrollo sostenible para personas involucradas en desarrollo social, primero conformamos un grupo focal con el fin de recibir abiertamente las opiniones primero de la misma idea de la producción de estos materiales. Seguidamente entrevistamos a varias personas sobre cómo debían ser estos materiales para que fueran útiles para ellos y ellas, como usuarios. Este esfuerzo redireccionó significativamente lo que habíamos planificado a grosso modo sobre cómo serian estos materiales. Luego nuevamente hicimos varias entrevistas a estos usuarios/as y finalmente los involucramos en el diseño de los materiales. No todo salió perfecto, pero fue un importante esfuerzo para tratar de salir de nuestros propios esquemas y pre-condicionamientos sobre lo que la gente quiere o sobre lo que las personas necesitan.

Ejemplo de la estrategia nacional de biodiversidad de Ecuador

Antes de las mesas de diálogos, existió un acercamiento de alguna manera personalizado para entender cuáles eran las mayores preocupaciones de los principales grupos a ser involucrados. Las personas profesionales en educación y comunicación nos apoyaron a planificar cada uno de los procesos de interacción entre sectores y lo que debía hacerse para el establecimiento de confianza mutua, que constituía el principal obstáculo para las negociaciones.

Ejemplo de la universidad virtual de la UICN-CEC

La Comisión de Educación y Comunicación de la UICN está interesada en lanzar una iniciativa de poder movilizar el conocimiento de la UICN hacia jóvenes profesionales. Aprovechando el Congreso de Durban se realizaron varias iniciativas con grupo focales, que permitieron repensar muchos de los aspectos inicialmente planteados.

Por lo tanto, escuchar significa desarrollar una serie de actitudes personales y de conocimiento de instrumentos que nos permiten dar insumos a los procesos de planificación, en lugar de partir de nosotras y nosotros mismos. Por lo tanto, el famoso prefijo educativo de "partir del otro" sigue siendo tan vigente como cuando Daniel Prieto lo planteó hace años para su propuesta de comunicación educativa para América Latina.

Partir del otro significa dudar de nuestra visión del mundo como punto de partida para lograr diversos imaginarios y caminos hacia la sostenibilidad.

■ REFLEXIONES SOBRE EL ESCENARIO INTERNACIONAL

Ahora pasemos a revisar lo que está ocurriendo a nivel internacional y sus implicaciones.

En el marco internacional, la UNESCO es la instancia de Naciones Unidas que quedó designada para dar seguimiento al capítulo 36 de la Agenda 21, y en el Marco de la Comisión de Desarrollo Sostenible se discute un programa de trabajo en educación para el desarrollo sostenible. Se genera todo el controvertido debate que aun persiste sobre la validez de sustituir el concepto, las metodologías y el quehacer de la EA por el

de Educación para el Desarrollo Sostenible. En América Latina se opta por continuar con el concepto y la experiencia en la región de la educación para el ambiente y el desarrollo sostenible. Esta preocupación es compartida por África y Asia en los debates internacionales que hemos tenido.

El impacto de la Agenda 21 en algunos países latinoamericanos es importantes, especialmente en Brasil, México y Colombia donde se desarrollan Agendas 21 Nacionales y locales. En lo referente al impacto sobre las prácticas de la educación y comunicación ambiental, el capítulo 36 nos ayuda a realizar esfuerzos nacionales de planificación, especialmente durante la década de los 90, los cuales de alguna manera convocan a las personas especialistas en educación y comunicación y poco a otros sectores, y asimismo poco se vinculan con la gestión ambiental nacional, es decir, la tónica de la autonomía de nuestros esfuerzos educativos ambientales también se ve reflejada nuevamente en estas iniciativas, aunque existen importantes avances sobre los que no voy a ahondar por limitaciones de tiempo.

Pasemos a Johannesburgo, donde el año pasado se realiza la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible. Aunque la educación y la comunicación ambiental no figuraban entre los temas principales de la Cumbre, el hecho de que surgieran nuevas declaraciones y propuestas en estos temas, como la declaración de la Década para la Educación para la Sostenibilidad, demuestra que los gremios quienes llevan estos esfuerzos adelante somos más organizados y logramos influir en la agenda internacional.

El objetivo mundial de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, era revisar y avanzar en la aplicación de las recomendaciones y promesas de Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992. Sin embargo, cabe preguntarse hasta qué punto logró la Cumbre revivir el compromiso global con el desarrollo sostenible.

Las apreciaciones sobre el valor de la Cumbre varían enormemente[1]. "Para muchos, la Cumbre no alcanzó sus objetivos y por tanto se convirtió en una oportunidad perdida en tanto los gobiernos no avanzaron la agenda del desarrollo sostenible. A otros les preocupó el hecho de que la agenda para la liberalización del comercio se favoreció a costa del desarrollo sostenible. Por lo contrario, hay quienes consideran que el hecho de que el comercio se discutiera fuera de los confines de la Organización Mundial del Comercio (OMC) fue un indicio positivo de la voluntad de los gobiernos para abordar el comercio en términos de desarrollo sostenible. Mientras algunos lamentaron que el multilateralismo estaba fallando, otros consideraron que la Cumbre reafirmó el compromiso global con el desarrollo sostenible" (Castaño, *et al,* 2003).

1. El análisis sobre la Cumbre de Johannesburgo se basa en el siguiente documento producido por la UICN:
J. Castaño, W. Jackson, A. Deutz (2003). Escalando la Cumbre: UICN en la Cumbre de Desarrollo Sostenible. UICN. Gland, Suiza. 59 pg.

La idea de esta ponencia no es criticar ni elogiar a la Cumbre sino considerar las implicaciones de ésta para la educación y comunicación para el ambiente y la sostenibilidad. Sin embargo, sí quisiera analizar algunos aspectos contextuales importantes., como mencionar que en Johannesburgo, como mencionan documentos importantes de la UICN, "la comunidad internacional lamentó los flujos anuales de US$ 50 billones en ayuda oficial para el desarrollo, se recriminó por los US$360 billones anuales en subsidios agrícolas, pero se mordió la lengua acerca de los US$800 millones anuales en gastos militares; y luego se rascó la cabeza para ver dónde podría encontrar los US$50 billones adicionales requeridos anualmente para cumplir con los Objetivos del Milenio" (Castaño *et al* 2003) que fueron parte de los resultado de esta Cumbre.

La Cumbre generó tres tipos de resultados: una declaración política apoyada por los Jefes de Estado y Gobierno, un Plan de Implementación para promover la Agenda 21 y una serie de alianzas no negociadas para facilitar su aplicación con la participación de una amplia gama de partes interesadas.

No voy a ahondar sobre la declaración política, aunque sería un ejercicio sumamente educativo observar qué permaneció y lo que fue omitido y por qué, pero sí quisiera hacer referencia al Plan de Implementación, el cual incluye capítulos referentes a la erradicación de la pobreza; a la modificación de las modalidades insostenibles de consumo y producción; a la protección y gestión de la base de recursos naturales del desarrollo económico y social; al desarrollo sostenible en un mundo en vías de globalización; a la salud y el desarrollo sostenible; al desarrollo sostenible en los pequeños Estados insulares en desarrollo: al desarrollo sostenible para África; a otras iniciativas regionales; a los medios de ejecución; y un marco institucional para el desarrollo sostenible. El Plan contiene algunos compromisos concretos, tales como la reducción por mitad de porcentaje de personas que carecen de acceso al agua potable y servicios básicos de saneamiento para el 2015; y a reducciones importantes del ritmo actual de pérdida de la diversidad biológica para el año 2010 (www.undp.org/mdg).

Como parte de este Plan de Implementación, se plantearon los siguientes Objetivos de Desarrollo para el Milenio:

■ **Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre**

Meta para el 2015: reducir a la mitad el porcentaje de personas cuyos ingresos sean inferiores a 1 dólar por día y aquellas que padecen de hambre.

■ **Objetivo 2: Lograr la educación primaria universal**

Meta para el 2015: Velar por que todos los niños y niñas puedan terminar el ciclo completo de educación primaria.

■ **Objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer**

Metas para el 2005 y 2015: Eliminar desigualdades entre los géneros en la educación primaria y secundaria, preferiblemente para el 2005 y para todos los niveles para el 2015

■ **Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil**

Meta para 2015: Reducir a dos terceras partes la tasa de mortalidad de los niños menores de 5 años.

■ **Objetivo 5: Mejorar la salud materna**

Meta para 2015: Reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes

■ **Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades**

Meta para 2015: Detener y comenzar a reducir la propagación del VIH/SIDA y la incidencia del paludismo y otras enfermedades graves.

■ **Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente**

Metas:

- Incorporar los principios de desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales; invertir la pérdida de recursos del medio ambiente.
- ara el año 2015: reducir a la mitad el porcentaje de personas que carecen de acceso al agua potable
- Para el año 2020, mejorar considerablemente la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios.

■ **Objetivo 8: Fomentar las alianzas mundiales para el desarrollo sostenible**

Metas:

- Desarrollar aún más un sistema comercial y financiero abierto, que incluya el compromiso de lograr una buena gestión de los asuntos públicos y la reducción de la pobreza, en cada país y en el plano internacional.
- Atender las necesidades especiales de los países menos adelantados y las necesidades especiales de los países en desarrollo sin litoral y los pequeños estados insulares en desarrollo.
- Encara de manera general los problemas de la deuda de los países en desarrollo.
- Desarrollar estrategias que proporcionen a los jóvenes un trabajo digno y productivo.
- En cooperación con las empresas farmacéuticas, proporcionar acceso a los medicamentos esenciales en los países en desarrollo.
- En colaboración con el sector privado, velar por que se puedan aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular los de las tecnologías de la información y de la comunicación.

Gracias al discurso del Kofi Annan durante las reuniones preparatorias en Bali, cinco son los temas que reciben atención prioritaria en Johannesburgo: agua y saneamiento; energía, salud, agricultura y biodiversidad.

Es en este contexto que se generó uno de los resultados más prometedores: la recomendación que para que la Asamblea General de las Naciones Unidas establezca una declaración sobre la Década de la Educación para la Sostenibilidad, que se iniciará en Enero del 2005 hasta Diciembre del 2014, medida que podría atraer atención mundial re-energetizada sobre el tema de la educación y la comunicación. La UNESCO y la UICN fueron parte de los principales proponentes y el gobierno del Japón fue el principal promotor de la década dentro de la Cumbre.

En el Plan de Implementación mencionado, se destaca que la "educación es crítica para promover el desarrollo sostenible". La mayor parte de las recomendaciones del Plan se centran en la educación básica para niñas, que contribuye a que los países se desarrollen y reduzcan el crecimiento de su población. El documento hace un llamado para que los gobiernos:

a) Integren el desarrollo sostenible en los sistemas educativos, en todos sus niveles, con el fin de promover la educación como agente clave del cambio.
b) Integren la EDS a los planes educativos desarrollados bajo el Marco de Dakar para la Acción en Educación para Todos.
c) Ofrezcan a todos los miembros de la comunidad un rango amplio de oportunidad de aprendizaje durante la vida para promover el desarrollo sostenible.

El Plan de Implementación recomienda que la UNESCO continúe su plan de trabajo en educación y concienciación para el desarrollo sostenible bajo la Comisión para el Desarrollo Sostenible. Lograr que la opinión pública tome conciencia de estos asuntos, uno de los principales temas de la Agenda 21, quedó prácticamente excluido del PI. Y aunque se hicieron recomendaciones sobre el acceso público a la información, al uso de las nuevas tecnologías de comunicación, formación de capacidades y toma de decisiones participativas, mi percepción es que el Plan de Implementación no reforzó la visión de la Agenda 21 según la cual tanto la educación como la comunicación se percibían desde una perspectiva conceptualmente más abierta, vinculada principalmente al empoderamiento de los diversos grupos involucrados en el desafío de la sostenibilidad.

¿Cuáles son los planteamientos principales de la UNESCO para la década?

En Abril del 2003, el Grupo Ejecutivo de la UNESCO ratifica la Década y como Agencia Líder, prepara el documento denominado "Marco para un Borrador de Esquema Internacional de Implementación" para la Década.

En este documento la UNESCO propone que existen 4 dominios de la Educación para el Desarrollo Sostenible: promoción y mejoramiento de la educación básica; la reorientación de la educación existente a todo nivel para responder a los retos del DS, el desarrollo de una conciencia y una comprensión pública y la capacitación.

La Década también se apoya en dos iniciativas mundiales de educación: Educación para Todos y la Década de las Naciones Unidas para la Alfabetización, realzando que toda estrategia educativa debe apoyar la paz, la esperanza, la democracia, la estabilidad, la tolerancia y la comprensión mutua como plataforma para el desarrollo sostenible.

La UNESCO establece que los temas claves para la Educación para el Desarrollo Sostenible son aquellos que fueron claves en Johannesburgo y para los objetivos de desarrollo del Milenio, como son: erradicación de la pobreza; equidad de género (igualdad); Promoción de la salud; Conservación y Protección Ambiental; Transformación Rural; Derechos Humanos; Comprensión Intercultural y Paz; Producción Sostenible y Consumo; Diversidad Cultural; Tecnologías de la Información y Comunicación.

El documento también plantea una estrategia de alianzas para llevar adelante la década. Se identifican los principios clave sobre los que los procesos de alianza deben construirse. Las alianzas están pensadas para desarrollarse a nivel internacional, regional, nacional y subnacional, con gobiernos, ONGs y el sector privado.

¿Cuál es el planteamiento de la UICN?

La UICN ha hecho explícito su beneplácito por la declaración de la Década de la Educación para la Sostenibilidad, como una forma de involucrar a las personas y a las organizaciones en diversas situaciones de aprendizaje hacia el desarrollo sostenible. La posición de la UICN ha enfatizado que la década debe hacer un llamado no solamente a instituciones educativas, sino que debe ser un proceso integrado a toda organización. Se ha planteado que las instituciones y los sistemas educativos tienen un papel clave que jugar, pero también las redes e instituciones vinculadas al desarrollo sostenible. La Década no debe enfatizar el tema del desarrollo sostenible únicamente en la agenda educativa y reorientar los sistemas educativos hacia la sostenibilidad; sino que también debe plantear el reto a las organizaciones sociales, económicas y ambientales, de tal manera que redefinan su trabajo educativo, de tal manera que estén alineadas con los objetivos del desarrollo sostenible.

Por otro lado se plantea que el enfoque de la propuesta de la Década debe ir más allá de priorizar a la juventud; la atención también debe centrarse en la educación de adultos/as y de comunidades, y de la educación que se lleva adelante en el sector privado. Asimismo, la UICN, a través de la Comisión de Educación y Comunicación, plantea que deben movilizarse acciones en educación a través de los Grupos Clave de la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, ya que constituye otra manera de generar aprendizaje social. Los Consejos Nacionales y Locales de Desarrollo Sostenible podrían servir como coordinadores para la Década a esos niveles.

La UICN ha invitado a los gobiernos a tomar ventaja de la declaración de la Década como un medio para potenciar las varias obligaciones a las que se han comprometido relacionadas a la educación, la conciencia pública y el desarrollo de capacidades que se encuentran en los varios Convenios y Acuerdos Internacionales, de tal manera que los gobiernos puedan aprovechar de estos marcos y cumplir con los respectivos programas de trabajo en este tema. A través de su Comisión de Educación y Comunicación de la UICN, una red global de expertos/as en estos temas, la UICN se ha comprometido a compartir ejemplos de buenas prácticas y estrategias de educación para el desarrollo sostenible, y hacer disponible información sobre las nuevas formas de aprendizaje que existen. La UICN, en el marco de la Década, se ha comprometido en particular a fomentar el aprendizaje no formal e informal de adultos, y se encuentra desarrollando para este fin una universidad virtual sobre desarrollo sostenible.

BIBLIOGRAFÍA

Castaño, J., Jackson W., y Deutz A. (2003). *Escalando la Cumbre: UICN en la Cumbre de Desarrollo Sostenible*. Gland, Suiza: UICN.

IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (2003). *Propuesta de Alianza Latinoamericana y del Caribe de Educación para el Ambiente y el Desarrollo Sostenible*. Documento modificado a partir del presentado por la República Bolivariana de Venezuela ante el VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Documento en proceso de revisión. La Habana: IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental.

Tilbury, Daniella. (2003) *The World Summit, Sustainable Development and Environmental Education.* Australian Journal of Environmental Education, Vol. 19. Australia.

UNESCO (2002). *Education for Sustainability. From Rio to Johannesburg: Lessons Learnt from a Decade of Commitment.* Report presented at the Johannesburg World Summit for Sustainable Development. Paris: UNESCO.

UNESCO (2003). *United Nations Decade Of Education For Sustainable Development (January 2005 – December 2014) Framework For A Draft International Implementation Scheme.* Draft. Paris: UNESCO.



3

COMPLEJIDAD CONTRA INCERTIDUMBRE O LA CUESTIÓN DE SEGUIR VIVO



COMPLEJIDAD CONTRA INCERTIDUMBRE O LA CUESTIÓN DE SEGUIR VIVO

JORGE WAGENSBERG
DIRECTOR DEL MUSEO DE LAS CIENCIAS DE BARCELONA

Las funciones naturales proceden de la selección natural. La selección natural actúa sobre individuos vivos. Y los individuos vivos son los que exhiben una parte importante de las formas que queremos comprender. Las formas emergen y se consagran según unas alternativas compatibles con unas reglas (o limitaciones), las que rigen, si algo así existe, el desarrollo y la evolución de los individuos vivos. Reagrupemos fuerzas acordando algunas definiciones imprescindibles para los apartados que siguen.

Un individuo vivo es una parte del mundo que tiende a mantener una identidad independiente de la incertidumbre de su entorno

Hay tres claves en esta definición. La primera es que el sujeto de la definición es un *individuo* vivo y no una parte o una simple colección de individuos. Ello no descarta, claro, que la asociación de dos o más individuos puedan llegar a dar lugar a un nuevo individuo vivo. Como veremos, crear una nueva identidad, aunque sea en otro orden jerárquico es, de hecho, un buen recurso para perpetuar la calidad de *vivo*. La segunda clave está en que la relación del individuo con su entorno no se define con la idea de adaptación sino que se usa la idea de *independencia*, un término que tiene un nítido significado a la hora de hablar de la estabilidad de un sistema y de sus eventuales interacciones con su mundo exterior. Un pedazo de materia inerte, por ejemplo, se calienta mansamente cuando en su entorno inmediato aumenta la temperatura. Se adapta. Un ser vivo, en cambio, tiende a reorganizarse para que su temperatura se mantenga como si en el entorno no hubiera ocurrido nada. Cambia para que nada cambie. La clave *independencia* proporciona a la clave *individuo* su verdadero sentido. Pero la tercera es la clave de las claves: consiste en elegir la *incertidumbre* como el aspecto relevante del entorno (y no tanto el entorno en si mismo). Lo trascendente no es atender y responder a unas fluctuaciones concretas y determinadas del entorno, sino tener la capacidad para encajar las fluctuaciones de un entorno en principio caprichoso e imprevisible. Resulta fácil inventar una máquina que anule los efectos de unas perturbaciones conocidas de antemano y muy difícil construir una máquina que se defienda de la incertidumbre. Con esta definición ganan sentido algunos conceptos que habían quedado desprestigiados en biología. Por ejemplo, la palabra progreso. De la definición que acabamos de proponer para un ser vivo surge naturalmente la siguiente idea de progreso:

Un individuo progresa en un entorno si gana independencia con respecto a él.

Se trata por cierto de un concepto nuevo que salva las contradicciones y ambigüedades causantes de su desprestigio como magnitud científica y que aporta un nuevo punto de enfoque para la gran cuestión de la evolución de las formas vivas: conocer las alternativas que le quedan a un individuo vivo cuando resulta que la incertidumbre de su entorno aumenta. Y para hacerse un panorama de estas alternativas tenemos una ley general representada por la siguiente identidad, una identidad que llamaremos identidad fundamental y que procede de un especial engarce entre la termodinámica del no equilibrio (intercambio de materia y energía del individuo con el entorno) y de

la teoría matemática de la información (intercambio de información con el entorno).

La complejidad de un individuo más su capacidad de anticipación respecto del entorno, es igual a la incertidumbre del entorno más la capacidad del individuo para cambiar el (o de) entorno

La ***complejidad*** mide la variabilidad de estados accesibles al individuo vivo. Es una expresión de su identidad. Si por ejemplo hablamos de la propiedad color, el término será casi nulo para un oso polar (cien por cien de un sólo color), ligeramente mayor para una cebra (blanco y negro en torno al cincuenta por ciento) y mucho más grande para un ecosistema como el arrecife de coral.

La ***incertidumbre*** es la complejidad del entorno. Expresa la variabilidad de estados accesibles al entorno. Si seguimos hablando de la propiedad color, el término será casi nulo para un paisaje ártico y enorme para un jardín botánico en flor. Si hablamos de estados atmosféricos posibles, entonces será mayor la de una selva tropical que la del fondo de una fosa marina donde la luz ambiental no existe y donde la temperatura apenas cambia unas décimas a lo largo del año. Es un término imprescindible a la hora de halar de un ser vivo y da cuenta directamente de la caprichosidad de las fluctuaciones ambientales.

La ***capacidad de anticipación*** de un ser vivo expresa la variabilidad de los estados accesibles (o complejidad) de un individuo vivo, una vez fijados (conocidos) los estados accesibles al entorno. La de una lombriz, capaz de detectar tan sólo ciertos cambios groseros de humedad o de luz ambiental, será muy pequeña. La de una torre de control de un aeropuerto en cambio, será muy grande. El sistema inmunológico, la inteligencia y el propio conocimiento científico son claras soluciones de la evolución para ganar anticipación respecto al entorno.

La ***capacidad de cambiar el (o de entorno***) expresa la variabilidad de estados accesibles del entorno, una vez fijados (conocidos) los estados accesibles del individuo. Puede tener el sentido directo de *impacto ambiental,* muy pequeño en el caso de un inmenso desierto transitado por un solitario beduino o muy grande si se trata de la afluencia masiva de bañistas a una pequeña playa. Pero también puede expresar la tecnología (cambiar el entorno) o la movilidad (cambiar de entorno).

Matemáticamente la identidad fundamental es una identidad propiamente dicha. Una ecuación sólo se cumple para unos valores de las variables que llamamos soluciones. En cambio una identidad se cumple para todo valor de las variables. Es inviolable e insoslayable. Si resulta que la incertidumbre del entorno de un individuo aumenta, entonces, para seguir vivo (la ilusión de todo ser vivo), es decir, para mantener la complejidad propia de su identidad, sólo le queda mejorar su anticipación, su movilidad y/o su tecnología.

La selección natural en este esquema conceptual adquiere nuevo significado y vigor para la discusión de la emergencia de las formas vivas y dehace, en parte, la circularidad con la que a veces se expresa la brillante idea de Darwin.

La selección natural es un filtro que deja pasar todo aquello que favorece la independencia del individuo respecto de la incertidumbre de su entorno

He aquí otra interesante manera de mentar una función natural: ¡una ganancia que permite ganar independencia!

Replanteemos la cuestión de la evolución y sobrevolemos, aunque sea rápidamente, las alternativas que frente sí tiene un ser vivo cuando la incertidumbre aumenta. Existen tres grandes familias de soluciones para seguir vivo. Las ***llamaremos independencia pasiva***, ***independencia activa*** y ***nueva independencia***.

■ INDEPENDENCIA PASIVA

La manera trivial de ser independiente consiste en aislarse. Si no se intercambia nada con el exterior (materia, energía o información), el exterior no influye en el interior, y viceversa. Sólo que para un ser vivo, tal cosa en principio no es demasiado interesante, porque el único estado termodinámico compatible con el aislamiento es el equilibrio termodinámico, el estado donde ya ha ocurrido todo lo que podía ocurrir, es decir, biológicamente hablando: la muerte. Sin embargo la vida aprovecha aproximaciones de riesgo cerca del estado que la niega.

Un caso es la independencia pasiva por ***simplificación***. Consiste en reducir la actividad interior casi a cero. En condiciones muy especiales de baja complejidad, tal cosa puede ser soportable. Es el caso de ***sistemas*** provisionalmente lo bastante simples como las semillas, esporas u y otras formas resistentes, que pueden esperar inactivos la llegada de tiempos mejores. También es el caso de sistemas no tan simples, pero que renuncian a buena parte de su ***actividad*** a la espera de una mejora de las condiciones del entorno, como la hibernación, la latencia o el letargo …

El segundo caso es la independencia pasiva por ***aislamiento***. Aquí, al anularse el intercambio, la identidad del sistema queda a merced de su propia actividad interna lo que, al menos parcialmente, puede no ser nada grave. Es ***el abrigo,*** una manera eficaz de protegerse de ciertas fluctuaciones ambientales más bien previsibles (el pelo invernal, la protección de un nido, de un caparazón blindado,…) La otra manera de minimizar el efecto del intercambio con el exterior es reducir su efecto local, es decir, en lugar de anular su valor absoluto

se reduce su valor relativo a la unidad de masa. Es ***la inercia;*** una manera eficaz de amortiguar las fluctuaciones del exterior, si el aislamiento es difícil, consiste sencillamente en aumentar el ***tamaño***, crecer y ser grande (respecto de las fluctuaciones de temperatura: un vaso de agua o un ratón sufren más la fluctuación de un grado de temperatura que un lago o un caballo y éstos a su vez más que un mar o una ballena; respecto de fluctuaciones del peligro a ser devorado: una ballena depende menos de la incertidumbre del entorno de depredadores que un caballo y éste menos que un ratón). Y, atención, otra manera consiste en alterar la ***forma*** de la frontera del individuo con el exterior, en particular reducir la relación volumen-superficie (cuando un pájaro extiende sus alas al sol aumenta dicho parámetro para conseguir lo contrario, aprovechar las fluctuaciones exteriores). Si de lo que se trata es de no perder materiales, calor u otra forma de energía, lo más eficaz es adoptar la forma que suponga la mínima superficie posible. Es la esfera, el concepto contrario al concepto de radiador de calefacción (en temas de calor) o al concepto toalla (en temas de llevarse el agua). El instinto universal de un animal que tiene frío es acurrucarse, donde acurrucarse significa acercarse todo lo posible a la forma de una esfera, la forma que más tiempo retiene el calor interior.

■ INDEPENDENCIA ACTIVA

Una manera no trivial de ser independiente consiste en cambiar todo lo que haya que cambiar de la actividad interna y del intercambio con el exterior para conservar la complejidad de la propia identidad. Representa la vida propiamente dicha de los organismos y requiere un genuino concepto de autoorganización, es decir percibir las fluctuaciones y actuar en consecuencia. El intercambio de materia, energía e información mantiene al sistema lejos del equilibrio termodinámico. Ahora es la identidad fundamental la que nos orienta sobre las alternativas para seguir vivo. Se trata de mantener la complejidad cuando aumenta la incertidumbre.

Un camino consiste en intentar aumentar la capacidad de anticipación. Cuanto mayor sea esta facultad más independiente será de la incertidumbre del entorno. Una rata está mejor preparada para amortiguar los caprichos del entorno que una lombriz de tierra. El comportamiento críptico es un modo de independizarse de posibles depredadores y está claro que tal cosa se consigue con una buena información fluyendo entre el individuo y sus alrededores. El sistema nervioso, los órganos de la percepción, el cerebro y las prestaciones de éste, como los distintos grados de inteligencia, siguen ciertas líneas evolutivas que no se explican tanto en virtud de una secuencia de selecciones naturales a favor de la adaptación al medio, sino a favor de una protección contra su incertidumbre. A esta idea se podría objetar ¡y se objeta! que no ocurre lo mismo con muchas otras líneas evolutivas, que hay formas estancadas, incluso regresivas. Es verdad, pero la presunta objeción encaja también en nuestro esquema conceptual, porque tales casos ocurren en entornos en los que la incertidumbre disminuye. Y en esas condiciones surge el especialista que a veces, a cambio de eficacia o bajo costo, regresa y aumenta su riesgo de ser sorprendido por un capricho de la incertidumbre. No sólo no es un contraejemplo, sino que supone un test suplementario de consistencia del esquema que proponemos. Es lo que ocurre en las profundidades abisales de los océanos, donde la temperatura apenas fluctúa, donde la luz es constantemente nula (reino vegetal ausente) y donde todo lo que tiene algún interés viene de arriba, "cae del cielo", de las capas superiores. La incertidumbre del entorno es casi nula y sus habitantes pueden instalarse y especializarse en cualquier estrategia compatible. Es lo que ocurre en un bosque sin depredadores con abundancia de un alimento que pocos apetecen, como el eucaliptos. La especialización tiene algunas ventajas respecto del intercambio de materia y energía, sobre todo de costo y eficacia. No hay que ir rápido, no hay que competir, no hay que buscar, no hay que proteger, … no hay que anticipar. Pero atención, el especialista es sumamente frágil respecto de un entorno poco incierto, cuando ¡ay! éste deja de serlo. De la capacidad de anticipación dependen funciones tales como el sistema inmunitario y la inteligencia.

El otro camino tiene dos vertientes, pues consiste en (uno) mejorar su capacidad para cambiar el entorno (tecnología) o en (dos) mejorar de entorno (movilidad). Las herramienta, el dominio del fuego, la agricultura o la ganadería son logros tecnológicos que contribuyen a seguir vivo al ganar independencia. El fuego, por ejemplo, aumentó la diversidad de la dieta en una proporción enorme e independiza de las tres o cuatro cosas tiernas y digeribles accesibles en un memento y lugar. Lo mismo puede decirse de una economía basada en el dinero respecto de una economía basada en el trueque. Con el dinero no dependemos de los caprichos del cazador o del recolector para subsistir. El ***abrigo***, que antes hemos comentado en su versión pasiva se convierte aquí en genuina ***arquitectura*** de nidos, madrigueras y toda clase de impensables refugios y construcciones. La otra vertiente de esta posibilidad es nada menos la capacidad de un individuo para moverse dentro de su entorno. Cualquier prestación del movimiento puede jugar decisivamente a favor de la independencia del individuo respecto de la incertidumbre. Es curioso notar, por ejemplo, como el comportamiento críptico se puede lograr de maneras que encajan perfectamente aquí. Una es disfrazándose hasta hacerse indistinguible del paisaje inmediato (como hace un camaleón y tantísimas otras especies), pero cuando no se tiene capacidad alguna de disfraz todavía queda la posibilidad de actuar a la inversa, buscar una parte del paisaje que se parezca al individuo y ***esconderse*** en él (como hacen tantísimas otras especies). El anterior ejemplo de la aleta para nadar de peces, mamíferos y pájaros sirve también, pero como ilustración de la larga carrera de la movilidad.

Es curioso constatar que las funciones que favorecen la independencia de los individuos vivos de la in-

certidumbre de ciertos entornos pueden llegar a contradecirse entre sí. La inercia por tamaño, la defensa y la movilidad, por ejemplo, llegan con frecuencia a una situación de aparente dilema. Moverse con agilidad en según que paisajes requiere no ocupar demasiado espacio, así que el crecimiento puede llegar a dificultar la movilidad (como ocurre con la cornamenta de tantos herbívoros). En estos casos la solución es de compromiso, donde el compromiso es una nueva función-pacto que hace viables otras dos en conflicto. La nueva función que hace que crecer y moverse se reconcilien finalmente puede ser por ejemplo el ***empaquetamiento.*** Y no hay inconveniente en adelantar que la emergencia de una forma viva puede conseguirlo: la espiral.

■ INDEPENDENCIA NUEVA

Otra manera no trivial de independizarse cuando la incertidumbre aumenta consiste en renunciar a la propia identidad y seguir vivo con otra (¿más independiente?). Ya hemos comentado que con la selección natural la solución precede al problema así que, hablando correctamente, digamos que un cambio de identidad, cualquiera que sea la causa, puede ser una solución cuando el capricho de la incertidumbre se presenta.

La reproducción y la asociación son prestigiosos procedimientos para crear identidades nuevas. Cualquier error de replicación es una innovación que se propaga con la reproducción, pero sobre todo con la reproducción sexual, un verdadero generador de variabilidad por combinación de las identidades de individuos diferentes. La nueva identidad puede ser más o menos independiente de la incertidumbre del entorno. Pero está claro que si lo es más, tendrá más cartas para afrontar la nueva compatibilidad con el entorno. El descarte de innovaciones (cambios inviable) aumenta con la incertidumbre reinante. Las que quedan pueden suponer un aumento de la independencia o, de momento, simplemente "quedarse ahí". Quedarse ahí hasta que la propia selección las elimine o hasta que, en otro estado del entorno, la innovación sí suponga una ventaja en el sentido de una ganancia de independencia. Con el tiempo, las innovaciones seleccionadas se acumulan. Una incertidumbre baja o constante no tiene por qué animar una línea en algún sentido progresiva de innovaciones. Resulta que todos los entornos no tienen la misma incertidumbre. Resulta que la incertidumbre de un entorno no tiene por qué mantenerse constante. La evolución de una forma viva no se comprende por su capacidad de adaptación a una clase de entorno, sino por su capacidad de independencia respecto de las variaciones de tal entorno. La llamada presión selectiva no se produce por una competencia ante un reto determinado, sino que es el resultado de un aumento de la incertidumbre del entorno. El concepto de progreso es un concepto que a biólogos como Gould les pone los pelos de punta. Si progresar es ganar independencia respecto de la incertidumbre del entorno, entonces … ¡Claro que hay líneas progresivas y líneas regresivas! Cuando la incertidumbre aumenta, la complejidad de los sistemas tiende a aumentar, es el aspecto vertical de la evolución. Cuando la incertidumbre es baja, lo que aumenta es la diversidad, es el aspecto horizontal de la evolución. Los dos aspectos se alimentan mutuamente ya que una buena diversidad supone un buen conjunto de posibles para que la selección natural seleccione. El aumento de la complejidad puede traducirse ¿por qué no? en una línea progresiva. Gould argumenta en uno de sus últimos libros [] que el aparente aumento de complejidad de los individuos vivos es una ilusión, que si aumenta es porque no puede disminuir. Lo compara a los bandazos aleatorios de un borracho que camina paralelo a un muro: como no puede atravesar el muro, la tendencia es hacia la calzada. La posición de Gould equivale a renunciar a comprender.

Otra manera de crear una nueva identidad es a partir de dos viejas identidades. Es cuando dos individuos se asocian para crear un nuevo. Existen como mínimo dos grandes modos para generar asociaciones viables: entre individuos similares —digamos en sentido amplio: sociedad— y entre individuos distintos —digamos en sentido literal: simbiosis. El primer caso abarca desde el concepto de familia hasta el de sociedad propiamente dicha, pasando por el de mero agregado, conjunto gregario o tipo manada. Se trata de una situación fundamentalísima que explica cómo los individuos escalan los niveles jerárquicos de la organización de la materia viva. La idea es clara en nuestro contexto:

El individuo sacrifica algo de su identidad individual a cambio de ganar algo de independencia respecto de la incertidumbre de su entorno

El sentido de la selección natural también adquiere ahora un brillo especial:

El individuo aumenta su dependencia con otros individuos similares y se integra en un conjunto que es viable si es menos dependiente de la incertidumbre del entorno, de lo que lo son los individuos por separado

Los ejemplos son interminables. Un ñu solitario depende más de las inclemencias del entorno que un ñu en manada. Los pingüinos regulan mejor las fluctuaciones de temperatura gregariamente … La identidad de un individuo construido por asociación puede ser tan fuerte que su nueva unidad se hace irreversible. Eso es sin duda lo que ocurre con los insectos sociales. La colonia de hormigas es, sin la menor duda, un individuo vivo más independiente de la incertidumbre del entorno (¡y más complejo!) que cualquiera de sus miembros (es más que la mera suma de complejidades). El tema adquiere aquí matices apasionantes ¿Cómo fue el tránsito hacia los primeros metazoos? Durante miles de millones de años sólo hubo bacterias cuya independencia fue transformando el entorno. No sabemos cómo, pero hace unos cientos de millones de años, el método de crear nuevos estados estacionarios por asociación dio

sus primeros frutos. Hoy sabemos que, en condiciones desfavorables del entorno, muchas bacterias se agregan [10, 11] estableciendo entre ellas incluso vínculos mecánicos, lo que confiere al conjunto una textura de fina y consistente película. Reaparece la misma idea: el aumento de la incertidumbre del entorno es la presión que anima la escalada a través de las sucesivas estructuras jerárquicas.

Otra manera de crear una nueva identidad por asociación es por la integración de dos o más individuos diferentes. Es la ***simbiosis***, un hermoso fenómeno que ha dado lugar a elegantes propuestas sobre la evolución de las especies []. La idea se lee aquí, en esencia, como en el caso anterior de la asociación:

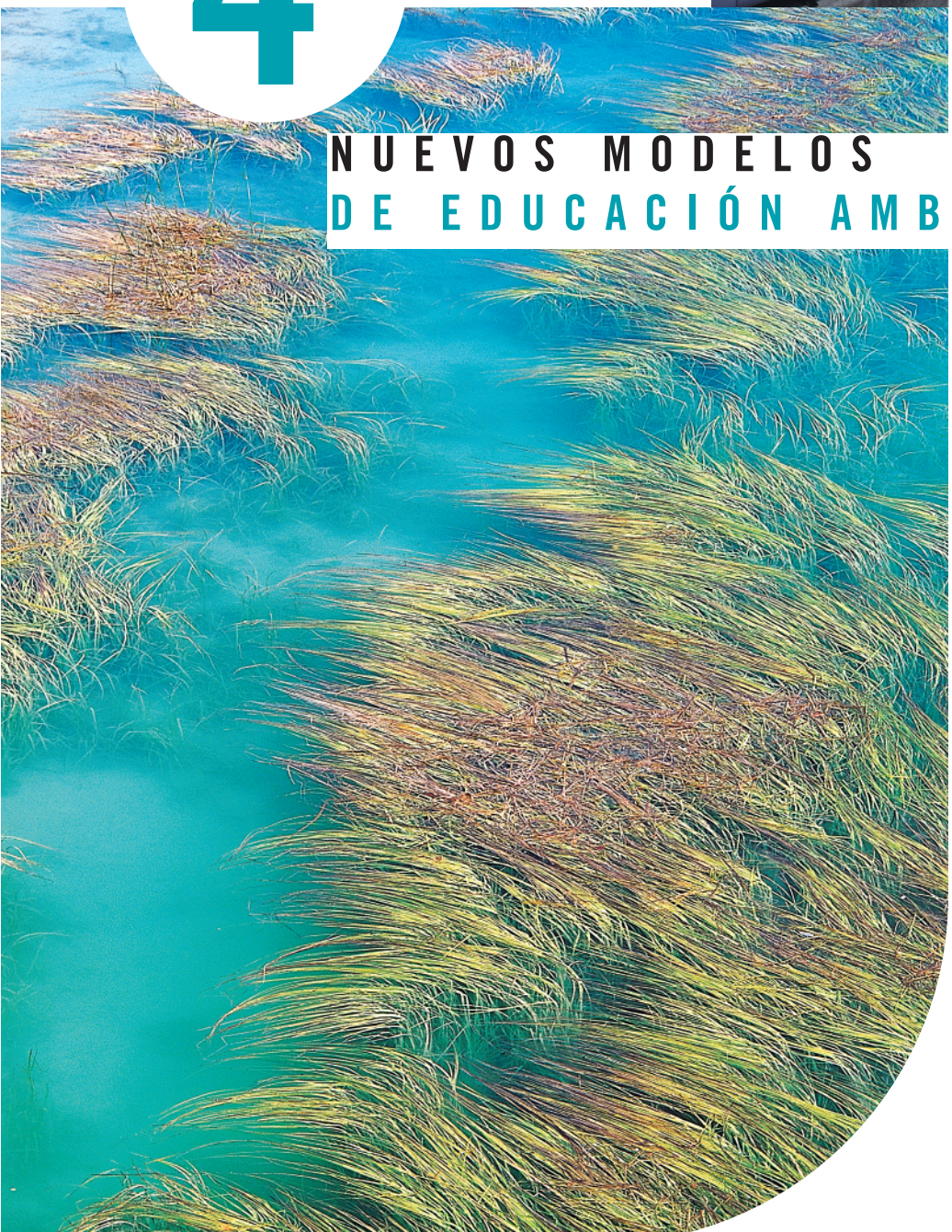
El resultado de la simbiosis es más independiente respecto de la incertidumbre del entorno, que cualquiera de los simbiontes por separado

Además, la simbiosis no es en general una mera yuxtaposición de identidades diferentes. Entre los elementos que pactan una simbiosis suele haber una interacción no nula, lo que genera un nuevo individuo cuya independencia es incluso mayor que la de la suma de sus partes. Las ilustraciones aquí son también son sencillamente inagotables. Digamos sólo que una célula que come bien y se mueve mal se puede aliar íntimamente con otra que come mal pero que se mueve bien, para inventar una nueva célula nueva mucho más independiente de la incertidumbre del medio que cualquiera de las dos firmantes del pacto. Margulis ha mostrado la potencia generadora de la simbiosis en microorganismos y nadie duda que tal cosa se extienda con enorme insistencia en todos los sentidos de la organización biológica. La presión de la incertidumbre del entorno es el gran estímulo para el establecimiento de pactos simbióticos.



4

NUEVOS MODELOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL



ACTIVISMO Y CONOCIMIENTO PROFESIONAL

J. EDUARDO GARCÍA DÍAZ
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES Y SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

■ CARACTERIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO PROFESIONAL DEL EDUCADOR AMBIENTAL

De acuerdo con Porlán y Rivero (1998) el conocimiento profesional deseable —es decir, el conocimiento profesional de referencia— sería un conocimiento práctico —vinculado a la acción— que integra tres formas de conocimiento:

- Un saber académico, relacionado con la formación inicial y permanente del educador, que en el caso de la Educación Ambiental tiene que ver con los contenidos de la misma y con el conocimiento didáctico de dichos contenidos.

- Un saber experiencial —originado en la práctica profesional—, que supone tanto las rutinas concretas que se utilizan en la acción (más implícitas que explícitas) como los principios didácticos, explícitos, que guían la intervención.

- Un conjunto de creencias (más implícitas que explícitas), de intereses, de valores, de actitudes, que configuran una determinada manera de ver el mundo —es decir, una cierta cosmovisión—. Cosmovisión que se genera en la historia personal de cada individuo y que constituye el sustrato básico sobre el que se construyen los saberes académico y experiencial.

En la figura 1 se presenta un esquema que muestra los componentes del conocimiento profesional y las interacciones entre los mismos, así como la influencia del contexto social en el que se generan dichos conocimientos.

El resultado de la integración de estos tres componentes es un determinado modelo didáctico, un modelo para la acción, mediador entre los fundamentos teóricos, los fines establecidos y la práctica.

Los *modelos didácticos* son constructos teorico-prácticos, pues, por una parte, *describen la realidad educativa en la que se va a intervenir,* mediante *teorías para la acción* que recogen e integran los fundamentos teóricos —teorías sobre el conocimiento, sobre la consideración sistémica de los contextos educativos, sobre la aproximación compleja al mundo, sobre los procesos de construcción—, y por otra, plantean *instrumentos, normas y pautas concretas para la intervención*, desde formas de presentar y organizar los contenidos como las *tramas* de contenidos o las *hipótesis de progresión*, hasta determinadas estrategias de enseñanza (Catalán y Catany, 1996; García, 1998, 2000 y 2002a). El conocimiento didáctico es un conocimiento singular, diferenciado de otras formas de conocimiento como el científico o el cotidiano. Los problemas didácticos se caracterizan por:

- Ser problemas interdisciplinares, pues en el ámbito didáctico se integran saberes procedentes de muy diferentes campos (en el caso de la Educación Ambiental las ciencias ambientales, el saber ecológico social, las ciencias de la educación, etc.).

- Su dimensión intencional, pues se trata de intervenir socialmente en función de unos determinados fines.

- Su dimensión práctica, por ser un conocimiento ligado a la acción, en el que la reflexión tiene sentido

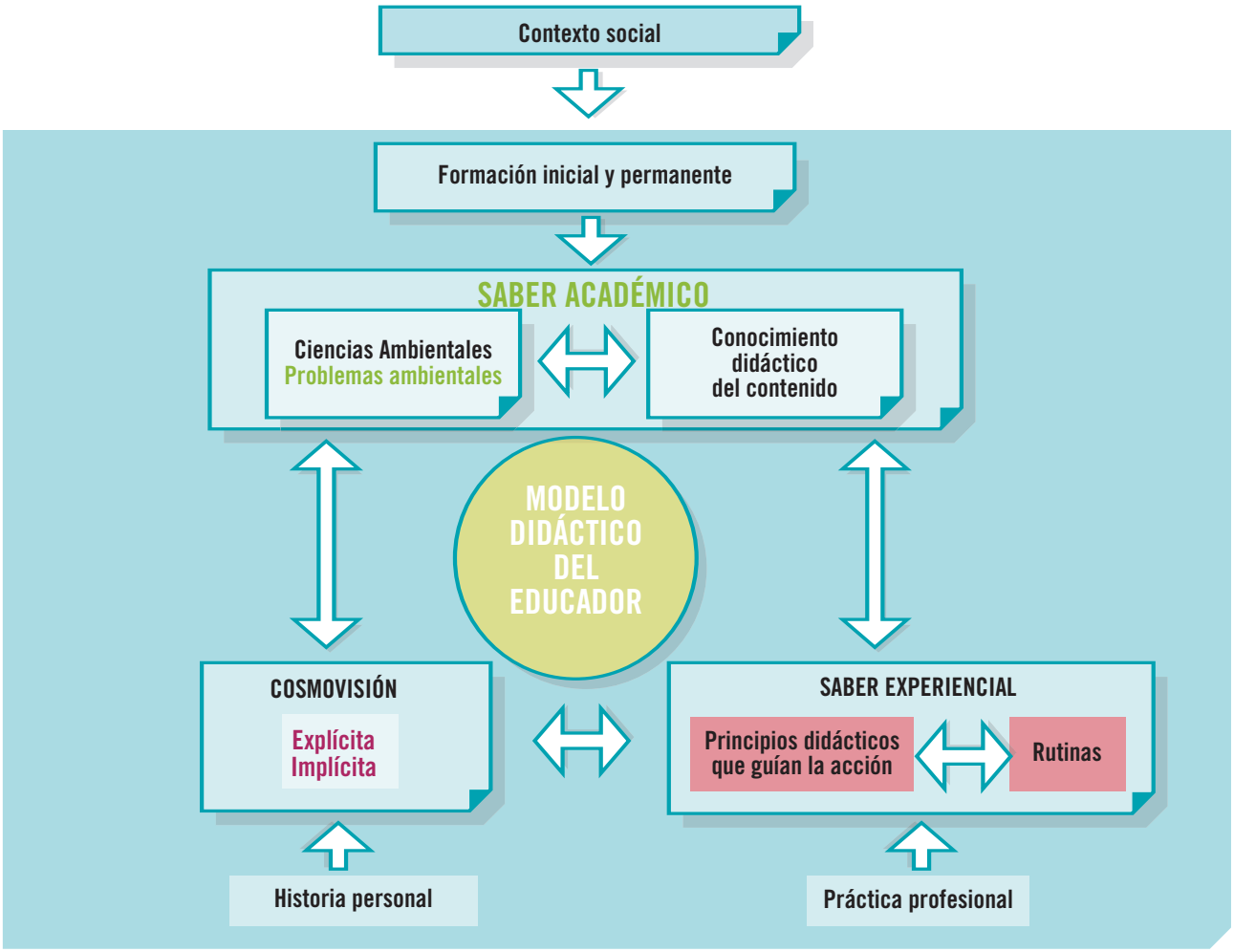


FIGURA 1. EL CONOCIMIENTO PROFESIONAL COMO SISTEMA DE IDEAS.

en la medida en que sirve para orientar y reformular dicha acción.

■ LOS MODELOS DIDÁCTICOS

Tener un modelo didáctico supone tener una teoría —que interactúa con la práctica— sobre la realidad educativa y sobre la manera de intervenir en la misma. Como señalan Catalán y Catany (1996), en E.A. se necesita un modelo didáctico para guiar la acción, para la reflexión crítica y la reformulación de la misma. Sin un modelo didáctico no hay integración de las perspectivas fundamentantes, sino aplicaciones directas, parciales y reduccionistas, de dichas teorías a la práctica. La inexistencia de un modelo didáctico de referencia obstaculiza la evaluación de las intervenciones y frena el desarrollo profesional de los educadores ambientales, pues la carencia de un marco teórico en el que situar la reflexión que se hace sobre la propia práctica dificulta sobremanera la reformulación de la misma. Tal como he indicado en un trabajo anterior (García, 2002a) resulta imprescindible:

- La reivindicación de un ámbito didáctico específico y peculiar, que integre, por una parte, las aportaciones de las ciencias ambientales con las de las ciencias de la educación y, por otra, los fundamentos teóricos con los saberes prácticos.

- La elaboración de una teoría sobre la formulación y construcción de los contenidos de la E.A.., teoría que debe superar la idea de que en E.A. basta con tener unos grandes fines (declaraciones por lo general vagas y muy generales) y determinadas estrategias para conseguirlos, obviando la gran relevancia del "qué enseñar", que parece ya dado, bien en los contenidos de la ecología, bien en los problemas ambientales, bien en las listas de valores ambientales.

- La propuesta de un conocimiento profesional deseable que supere los enfoques reduccionistas más habituales en E.A., y que rechace, por tanto, la focalización en un único componente del conocimiento profesional. Un primer enfoque reduccionista es la polarización en el aspecto ambiental, ignorando la componente psicoeducativa. Sería el caso del educador experto en temas ambientales, que pretende educar

sin más bagaje intelectual que sus conocimientos de ecología y/o de los problemas ambientales. También es reduccionista la creencia de que una buena opción ideológica garantiza, sin más, un aprendizaje eficaz. Un tercer reduccionismo es el que ignora la teoría y sobrevalora la experiencia práctica.

Aunque en E.A. están presentes diferentes modelos didácticos (tradicional, tecnológico, activista, "investigativo"), el más extendido entre los educadores ambientales es el *activista*, modelo más implícito que explícito, denominado así por la falta de una lógica que dé coherencia a la secuencia de actividades, de forma que se realizan actividades "porque sí", de manera aditiva, sin que esté muy claro el sentido de la programación.

EL MODELO DIDÁCTICO ACTIVISTA

Según este modelo los procesos educativos se caracterizaría por un planteamiento metodológico parcial, atomizado, aditivo, en el que no hay un hilo conductor claro en la secuencia de actividades ni conexión con los contenidos o los principios fundamentantes (García, 2002b). No hay, pues, una visión de conjunto, sistémica, del currículo. Decidida una actuación, se elaboran listas de actividades, que o no se relacionan entre sí (modelo *saco* o *puzzle*) o, en todo caso, se organizan según una secuencia de pautas metodológicas *lineal* y poco flexible (García y Cubero, 1993).

En este modelo se sobrevalora el contacto con el medio, en detrimento de un adecuado ajuste entre la práctica educativa y las características de los aprendices. El protagonismo del aprendiz se reduce a su implicación en las tareas de observación de la naturaleza o de descripción de los problemas ambientales. Se le pide que sea "activo", que haga cosas prácticas, que manipule los elementos de la realidad, que realice conductas rutinarias y automáticas, pero no se le pide que piense. Predomina, en definitiva, el impulso sobre la reflexión, el trabajo con destrezas sobre el trabajo cognitivo y el debate ideológico. Así, por ejemplo, en innumerables talleres ambientales, itinerarios de naturaleza, huertos escolares, y actuaciones similares, encontramos a los participantes afanados en realizar múltiples actividades, pero sin tener muy claro el por qué de lo que hacen, y sin apenas movilizar sus ideas al respecto.

El significado de lo que se hace viene dado de antemano, no se construye por los participantes. La "verdad" no es una respuesta relativa que se elabora mediante la negociación democrática del conocimiento, sino que hay una "verdad" absoluta, que es la que hay que aprender. Se pretende que los participantes en las actividades de E.A. mediante la realización de experiencias *descubran* la "verdad" que *está* en el mundo —y, por supuesto, en la mente del educador—. En algunos casos, se trata de una observación y experimentación muy poco sistematizada —hacer muchas actividades en el medio sin tener muy claro para qué—, en otros se intenta que los aprendices imiten a los científicos, siguiendo los pasos del *"método científico"*. En ambos casos, se supone que el contacto reiterado con la realidad lleva a la adquisición de los conocimientos.

El centramiento en la experiencia lleva a la sobrevaloración de determinados recursos didácticos: uso casi exclusivo del trabajo "manipulativo" (talleres de experiencia, trabajo de laboratorio o de campo), en detrimento de otros recursos como los juegos de simulación, que posibilitan la elaboración de modelos para la comprensión e intervención en sistemas complejos, o los debates y puestas en común, que facilitan la construcción conjunta del conocimiento.

Pero el contacto con el medio, sin más, no garantiza el aprendizaje. Por ejemplo, si propongo a una persona que observe lo que ocurre en una charca para que construya el concepto de ecosistema, posiblemente aprecie determinadas relaciones entre los elementos del medio, pero difícilmente podrá elaborar un concepto tan complejo. Evidentemente, la persona que está sentada ante la charca sólo entiende que el educador le ha propuesto una tarea: ver qué sucede allí. Pero para analizar una situación con sentido necesitamos un problema y un marco teórico de referencia que posibilite interpretar lo que está ocurriendo. Esa persona podrá estar horas mirando la charca, que ello no va a garantizar, en absoluto, un proceso constructivo, ya que no tiene asumido para qué hacer eso, con qué fin, cuál es el problema (salvo que el problema sea cómo contentar al educador), ni qué ideas debe movilizar al respecto.

El educador, cuando plantea la observación, cree que lo relevante es que observe bien, atentamente, y lo hace olvidando el problema que está detrás de la verdad que él quiere que sea descubierta. Para el educador la observación no es arbitraria, pues el problema está implícito (qué características tiene el ecosistema charca en particular y todos los ecosistemas en general). El educador cuenta con un referente teórico que le da una idea de lo que hay que buscar. Pero esto no es así para los participantes en la actividad, que no tienen los conocimientos necesarios para dar sentido a la observación.

En otros casos, el educador adopta una posición propia de un *simulacro de constructivismo* o *constructivismo simplificado* (García y Cubero, 2000): emplea un método interrogativo, en el que, por cuestionamientos sucesivos de las ideas planteadas por los participantes, los va aproximando progresivamente a la respuesta que deben "descubrir". No importa que no sepan adonde van, qué sentido tiene todo aquello, que no se hayan planteado las preguntas ni pensado como resolverlas, ni hayan tenido tiempo de analizar adecuadamente la situación. Incluso si se consideran sus ideas, se trata sólo de detectar sus "errores", que hay que explicitar y cuestionar para así poder sustituirlos por el conocimiento "verdadero" —la "verdad"

científica, la actitud proambiental "correcta"—. Aunque se admita que la persona debe implicarse en el aprendizaje y ser capaz de relacionar la información nueva con sus conocimientos anteriores, ello ocurre en el marco de una concepción muy cerrada del conocimiento, ya que los participantes en la actividad deben "construir" exactamente unos ciertos significados dados.

El problema del activismo es que se basa en una concepción clásica de la Educación Ambiental, entendida como una educación sobre el medio (el medio como objeto de estudio), en el medio (el medio como recurso) y para el medio (el medio como algo a lo que proteger y cuidar), en la que el tratamiento de los problemas ambientales se desvincula de los aspectos sociales y de las características psicológicas de los aprendices. Así, por ejemplo, se trabaja el reciclaje del papel más como un problema instrumental —técnicas de reciclaje— y como la imposición de buenas conductas, que como un problema socioambiental —cómo evitar el despilfarro de recursos, causas del consumismo, etc.— que hay que construir entre todos los participantes.

Estos planteamientos, a la luz de las aportaciones más recientes de la E.A., resultan ya insuficientes, pues se trata de superar la focalización en lo "verde" y en la concepción paternalista de la naturaleza. Es decir, una E.A. más preocupada por los aspectos sociales y por facilitar un cambio en profundidad del pensamiento y la conducta de las personas. Una E.A. que promueve una cultura alternativa al modelo social dominante. Una cultura que integre, de forma equilibrada, la concepción sistémica del medio, la ética ambiental y la capacidad de resolver los problemas socio-ambientales. Una cultura que tenga en cuenta tanto las aportaciones de las ciencias —de las ciencias de la naturaleza y de las de las ciencias sociales— como los aspectos ideológicos y afectivos.

Estos "nuevos" contenidos no son verdades absolutas sobre el medio y los problemas socio-ambientales, que tengamos que imponer, sino verdades relativas, que hay que construir y negociar democráticamente, lo que exige tener muy en cuenta las ideas de los aprendices y las dificultades de aprendizaje a ellas asociadas. Si queremos *capacitar a las personas para la acción* (Sanmartí y Pujol, 2002), prepararlas para el tratamiento de unos problemas (los problemas socio-ambientales), que son diversos, abiertos y complejos, el *activismo* no nos vale, en la medida en que no propicia un cambio radical del pensamiento y la conducta de las personas.

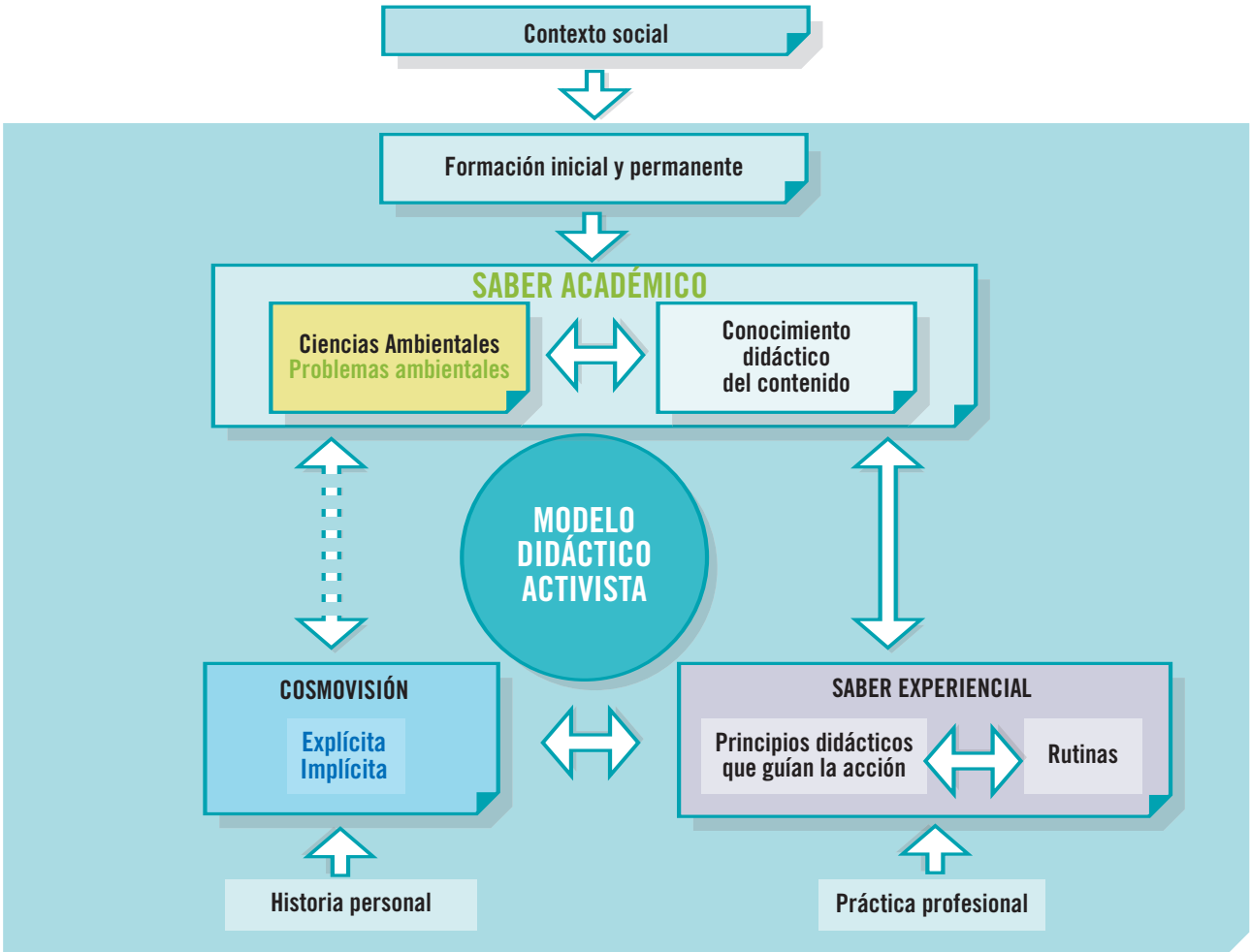


FIGURA 2. ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO PROFESIONAL PROPIA DEL MODELO ACTIVISTA.

Pero a pesar de sus limitaciones, la tendencia *activista* sigue siendo predominante en la práctica de los educadores ambientales. Y ello es así porque los educadores participan, evidentemente, de una concepción muy extendida en nuestra cultura: la creencia en verdades absolutas y acabadas —que están en el medio o en los libros— que, de una u otra manera, informando y persuadiendo, hay que conocer. El problema es que si situamos el foco en una "verdad" incuestionable y pretendidamente aséptica —la verdad del educador, no la del aprendiz— dificultamos que las personas construyan su propia versión del mundo.

Más aún, los educadores ambientales que emplean métodos que le niegan a la persona el protagonismo en la construcción crítica del conocimiento están optando, lo sepan o no claramente, por una ideología de la imposición y de la sumisión. En estas situaciones aparece, pues, un efecto muchas veces indeseado por los propios educadores: el aprendiz, cada vez más desmotivado, aprende que aprender es hacer lo que a uno le digan. Es decir, una E.A. sin reflexión ni creatividad potencia la comodidad y el conformismo, la dependencia y el espíritu acrítico pues ¿para qué buscar las respuestas si ya está todo descubierto y dado de antemano? El desarrollo de esta expectativa ante el conocimiento (¡qué piensen otros!¡qué actúen otros!) va a condicionar no sólo la actitud de la persona participante en una actividad concreta sino también su capacitación como ciudadano implicado en la gestión del medio. La falta de confianza en la propia capacidad de conocer y controlar el mundo lleva a la obediencia acrítica de las normas impuestas por los maestros, los jefes, los diseñadores de moda, los políticos demagogos, los publicistas o los programadores de televisión. El *activismo* sirve así para el currículo no declarado de crear ciudadanos dóciles y dependientes.

Otra razón del predominio del modelo *activista* es la carencia de una adecuada formación —inicial y permanente— del educador ambiental. Por una parte, el saber académico está muy vinculado a la Universidad, y en el caso de la E.A. apenas si existe oferta formativa universitaria. Por otra, el saber experiencial apenas incorpora procesos de investigación-acción.

La escasa formación institucional no universitaria existente está dispersa en múltiples iniciativas de poca entidad y nula homologación. De ahí, que una situación muy común en la práctica de la E.A. es la del monitor o profesor que cuenta, para su actuación, con una cierta formación en ciencias ambientales (por lo menos en una ciencia relacionada con el medio) y nula formación didáctica. ¿Qué características presenta entonces su conocimiento profesional? Tal como se refleja en la figura 2 se trata de un conocimiento "artesanal" (el educador intenta vincular su práctica con su formación inicial disciplinar pero sin una formación específica como educador ambiental) e incompleto, pues prima algunos componentes respecto a otros, lo que lleva al reduccionismo naturalista y/o conservacionista.

La falta de una adecuada formación lleva a dos posibles tendencias en el desarrollo profesional de estos educadores ambientales: la consolidación del *modelo didáctico tradicional* —modelo en el que todos nos hemos educado y que conocemos muy bien de nuestra experiencia como alumnos— o del *modelo activista* que aparece como una alternativa del anterior.

■ PROPUESTAS PARA SUPERAR EL ACTIVISMO

¿Qué hacer para superar el *activismo*? En primer lugar resulta necesario romper la actual disociación entre teóricos y prácticos de la E.A., entre los que planifican y deciden (expertos en E.A., equipos directivos de equipamientos ambientales, gestores y técnicos de las administraciones públicas, etc.) y los que hacen (profesores, monitores ambientales, guías de naturaleza, guardas forestales, etc.). Los expertos, con una visión tecnológica, subvaloran el papel de los prácticos. Los prácticos, con un enfoque *activista*, sobrevaloran la experiencia, desdeñando la reflexión teórica, y acusando a los expertos de emplear un lenguaje confuso, retórico y ajeno a la realidad.

Frente a este planteamiento dicotómico, estamos con aquellos autores que proponen una continua interacción teoría-práctica y la profesionalización de los educadores ambientales en un modelo de profesional como un *práctico-reflexivo que investiga su propia acción* (García, 2002a). Tal posición supone crear contextos de aprendizaje adecuados, que vayan más allá del típico curso de E.A. Por ejemplo, la realización de cursos para grupos de trabajo, que traten problemas profesionales relevantes desde una perspectiva de reflexión-acción, y que alternen fases presenciales de diseño con otras no presenciales de experimentación de los programas previamente diseñados; o el desarrollo de redes de educadores para la autoformación —sectoriales o intersectoriales— con asesoramiento externo de expertos en formación-investigación-evaluación.

Una segunda línea de actuación es la formación de los formadores, sobre todo de equipos de formadores interdisciplinares que sean capaces de formar profesionales en un campo tan complejo como el de la E.A. Ello evitaría el caso frecuente de actividades de formación en las que los formadores están en el mismo nivel de desarrollo profesional que los formados.

Pero estas iniciativas carecen de sentido si no hay adecuados procesos de evaluación, que permitan reformular los programas y mejorar la calidad de los mismos. La práctica habitual es que no haya evaluación de los procesos formativos o que, como mucho, haya una evaluación centrada en producciones fácilmente cuantificables. La optimización de los programas y campañas de E.A. que se ponen en práctica, buscando una mayor efectividad de los recursos económi-

cos, materiales y humanos que se destinan a dichas actuaciones, requiere de una evaluación externa seria y rigurosa. En todo caso, creo que no sólo hay que insistir en la eficacia, sino que habría que superar los modelos de evaluación externa, centrados en el producto, sin vinculación con los procesos y con la formación de los educadores participantes.

Por último, hay que plantear a las instituciones implicadas que consideren que sin una adecuada formación no hay mejora posible de la calidad de nuestra E.A. En concreto, hay que exigir el desarrollo de formas de coordinación entre las instituciones. Por el ejemplo, el panorama actual de la formación en la comunidad andaluza es francamente caótico, pues se entrecruzan las iniciativas más diversas de las distintas administraciones sin ningún tipo de coordinación. Al respecto, parece imprescindible consensuar un plan general de formación de educadores ambientales y desarrollar los correspondientes mecanismos de homologación y de control.

■ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Catalán, A. y Catany, M. (1996). *Educación ambiental en la enseñanza secundaria*. Madrid: Miraguano.

García, J.E. (1998). *Hacía una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Sevilla: Díada.

García, J. E. (2000). Educación ambiental y ambientalización del curriculum. En Perales, F.J. y Cañal, P. (Coord.), *Didáctica de las ciencias experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. Alcoy: Marfil.

García, J.E. (2002a). Los problemas de la Educación Ambiental ¿Es posible una Educación Ambiental integradora? *Investigación en la Escuela*, 46, 5-25.

García, J.E. (2002b). Una propuesta de construcción del conocimiento en el ámbito de la Educación Ambiental basada en la investigación del alumno. *Cooperación Educativa*, 67, 39-52.

Garcia, J.E. y Cubero, R. (1993). Perspectiva constructivista y materiales curriculares de educación ambiental. *Investigación en la Escuela*, 20 , 9-22.

García, J.E. y Cubero, R. (2000). Constructivismo y formación inicial del profesorado. *Investigación en la Escuela,* 42, 55-66.

Porlán, R. y Rivero, A. (1998). *El conocimiento de los profesores. Una propuesta formativa en el área de ciencias*. Sevilla: Díada.

Sanmartí, N. y Pujol, R.M. (2002). ¿Qué comporta "capacitar para la acción" en el marco de la escuela?. *Investigación en la Escuela*, 46, 49-54.

NUEVOS MODELOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Rosa María Pujol Vilallonga
Universidad Autónoma de Barcelona

Cada tipo de sociedad posee un determinado modo de gobernar la producción y de ejercer un control sobre la naturaleza que hacen posible que emerjan en el tiempo, nuevas formas sociales y económicas. La historia muestra que los nuevos modelos que se van gestando, si bien en un principio resultan progresistas, a la larga se transforman en regresivos y en un obstáculo para el proceso evolutivo de la propia sociedad en la que se gestaron; en este contexto, generalmente, es la conciencia popular quien ejerce fuerza sobre el poder político, dando paso a un cambio social radical. Es probablemente esta la situación en la que la humanidad se encuentra en estos instantes.

En estos momentos el consumo aspiracional y hedonista constituye el estilo de vida de una gran mayoría de los ciudadanos de los denominados países desarrollados y, en general, suele resultar difícil comprender otro modelo distinto al impuesto, basado en la producción y el consumo masivos. Es un modelo que se impone como ideal y al que deben aspirar todos los consumidores del planeta y que, ya desde sus inicios, ha planteado problemas que han sido y son valorados de forma muy distinta por diversos sectores sociales.

Mientras un amplio sector social valora positivamente el modelo de desarrollo, en el que se sustenta la sociedad de consumo, argumentando que conduce a la abundancia, la igualdad, el progreso y la libertad; otros sectores, más minoritarios, lo consideran como la causa fundamental de la creación de diferencias, cada vez más acentuadas, entre los ciudadanos del mundo, el origen de la destrucción de la biosfera y la implantación de estilos de vida homogeneizadores individualistas y consumistas. Los enfrentamientos entre defensores y no defensores se libran prácticamente en todos los planos; en el económico, el político, el cultural, el ético y el estético.

La realidad actual muestra la existencia de injustas desigualdades tras las que existe un mundo polarizado entre ricos y pobres, así como, importantes bolsas de pobreza y marginación en los propios países desarrollados; una situación, a la vez, creadora de fuertes tensiones sociales. La actualidad nos plantea, también, la existencia de una importante problemática ecológica que cuestiona la sostenibilidad de la explotación de la naturaleza. Problemáticas, todas ellas, estrechamente vinculadas al modelo económico que la humanidad ha venido desarrollando a lo largo de este siglo y que cuestionan su pervivencia por ser injusto socialmente e insostenible ecológicamente; un modelo que, además, resulta suicida puesto que sus efectos se vuelven contra él. Injusticia e insostenibilidad constituyen los dos retos fundamentales a los cuales la humanidad debe dar una respuesta en un futuro inmediato, debe ser una respuesta que dignifique a la especie humana y posibilite su supervivencia.

Adentrarse en el conocimiento de las consecuencias de la sociedad de consumo, en los argumentos utilizados desde valoraciones opuestas y en las nuevas propuestas que emergen es algo que, desde nuestro punto de vista, resulta necesario e imprescindible para definir las bases sobre las que asentar la EA.

■ SOCIEDAD DE CONSUMO: PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

El consumo como problema ambiental tiene importancia social desde el mismo momento en que el individuo y la propia sociedad necesitan consumir para poder vivir. Las relaciones entre sociedad y naturaleza son siempre un reflejo de la organización económica y política establecidas por la sociedad vigente y, consecuentemente, los problemas ambientales sólo pueden explicarse en referencia a dichas organizaciones.

Si bien las amenazas ecológicas producidas por el consumo de la especie humana han existido a lo largo de toda la historia de la humanidad, es a partir del siglo XVIII cuando éstas, y debido al asentamiento de la industrialización, comienzan a agudizarse hasta hacerse patentes en la sociedad de consumo del siglo XX (Kates, 1994). Con anterioridad a la industrialización, el problema ecológico, que siempre ha existido, se resolvía por sí solo. El incremento del consumo, generado por la industrialización y agudizado por la sociedad de consumo, comportó que la especie humana dejara de respetar la cadena trófica y los ciclos naturales de la materia para establecer, prioritariamente, la cadena económica; supuso, también, un aumento de la complejidad en la relación consumo - naturaleza y creó graves desequilibrios.

Ya en el siglo XIX surgieron las primeras voces críticas de los efectos destructores, asociados a los nuevos procesos de industrialización y urbanización (Riechmann y Fernandez Buey, 1994). Eran voces de denuncia, asociadas al naciente movimiento obrero, que luchaban por unas condiciones mejores de higiene y vivienda y que pueden ser consideradas como exigencias de mejoras medioambientales; constituían el primer esbozo del movimiento ambientalista que se desarrollaría posteriormente. Paralelamente, también en el siglo XIX, nacía, en los sectores aristocráticos y burgueses, un movimiento de protección del medio centrado en la defensa de unos paisajes, amenazados por las consecuencias de la industrialización, que puede considerarse el germen del movimiento proteccionista o conservacionista que brotaría con fuerza durante el primer cuarto del siglo XX.

El movimiento conservacionista, protector de la naturaleza y de sus elementos, iría tomando cuerpo en grupos de presión y asociaciones de ámbitos locales, nacionales e internacionales (Deléage, 1992). Se forjó en Inglaterra (Comité de Molestias para estudiar los Problemas del Humo de Manchester, 1801; Sociedad Zoológica de Londres, 1830; Real sociedad para la Protección de las Aves, 1889; Real Sociedad para la Conservación de la Naturaleza, 1912; British Ecological Society, primera asociación de ciencia ecológica fundada en el mundo, 1913; etc.). Dicho movimiento se desarrollaría de forma paralela en EEUU, (declaración del parque nacional de Yellowstone para proteger las secuoyas de los valles de Yosemite y Mariposa Grove en California, 1872; proclamación del Día del Árbol, 1872; Asociación Sierra Club, 1892; Audubon Society, 1916). Así mismo, hacia finales del siglo XIX dicho movimiento conservacionista se abriría paso a escala mundial, (Acuerdo Internacional para la Protección de las Focas del Mar de Behring, París, 1883; Congreso Internacional para la Protección de los Paisajes, 1909) y con el estallido de la Primera Guerra Mundial quedaría aletargado, para establecerse definitivamente al finalizar la misma, a raíz del I Congreso Internacional para la Protección de la Naturaleza, celebrado en París en 1923. El conservacionismo es un movimiento que parte de una clara separación entre naturaleza y sociedad y, consecuentemente, corre el peligro de centrarse en los efectos y en lo puntual, sin considerar las causas, ni la globalidad; si bien sigue vigente en algunos sectores minoritarios ha sido ampliamente desbancado por el movimiento ambientalista.

En el período comprendido entre los años 30 y los años 50, en el seno de las sociedades occidentales, coincidiendo con la expansión de la sociedad de consumo, se produciría una transformación multiplicadora del impacto humano sobre la biosfera, en una escala históricamente desconocida; transformación que se vería acentuada en los años sucesivos. Una gran parte de los elementos naturales habían devenido recursos explotables, constituyendo materias primas básicas para la fabricación de una amplia gama de productos, que requería, a la vez, grandes cantidades de energía; materiales y energía que se precisaban, no sólo, en el proceso de producción, sino también, en el de transporte, comercialización y consumo. Así mismo, las consecuencias contaminadoras de los residuos producidos en el proceso productivo se veían acentuadas por el incremento de residuos asociados al proceso de consumo, en el marco de una sociedad que desarrollaba el consumismo e implantaba la moda del usar y tirar. En aras de un crecimiento económico, basado en una producción maximizada, la gran mayoría de dichos recursos materiales y energéticos eran considerados como inagotables y la naturaleza entendida con capacidad para soportar cualquier agresión. En los años 60 se empezó a dar una voz de alarma; muchos de los recursos naturales no son ilimitados y su explotación descontrolada deteriora y perjudica irreversiblemente el medio ambiente. Esto condujo a realizar un replanteamiento sobre su uso (Goldsmith, 1990).

Desde distintos ámbitos fueron surgiendo voces que ponían de manifiesto la problemática ambiental generada por el desarrollo creciente de la industrialización; la conferencia Internacional sobre la Biosfera celebrada en París en 1968; las declaraciones del secretario general de NN.UU en 1969, llamando la atención sobre el agotamiento de los recursos y la explosión demográfica. Pero fue el famoso informe del Club de Roma Límites del crecimiento humano (Meadows, 1972) lo que constituyó un hecho relevante en la consideración de la problemática ambiental. En él se advertía de la inviabilidad de un desarrollo basado sólo en el crecimiento económico; su mensaje, acerca de la importancia de detener dicho crecimiento para salvar el planeta, dado el carácter exponencial de las agresiones creadas por el industrialismo, recibió quejas desde flancos muy diver-

sos; mientras unos destacaban su tono pesimista, el sector empresarial leía las posibles repercusiones en los beneficios y los países pobres argumentaban que su contenido sólo afectaba a los ricos.

Posteriormente, la Conferencia de Estocolmo de 1972 sobre Medio Ambiente Humano reforzaba lo dicho por el Club de Roma, abordando como tema central el ecodesarrollo; el ecodesarrollo se entendía como un proceso de desarrollo que cuenta con una buena base ecológica u ordenación racional del ambiente en beneficio del ser humano. Entre los resultados concretos de dicha conferencia cabe señalar la adopción del Primer Plan de Acción Mundial sobre Medio Ambiente y el Programa PNUMA como instrumento de acción global.

Es durante la década de los años 70 y, sobre todo, a raíz de la crisis del petróleo de 1973, detonante de la crisis económica del mundo desarrollado, cuando emergería con mayor fuerza la percepción de la problemática ambiental asociada, sobre todo, a dos hechos; por un lado, a la preocupación sobre los límites de la energía del petróleo y el carbón; por otro, a la aparición de importantes fenómenos de contaminación urbano - industrial, subproductos del modelo imperante de consumo, un problema que, fundamentalmente, se planteaba a escala local (contaminación biológica: plagas de animales y plantas, enfermedades humanas, etc.; contaminación química: plaguicidas, detergentes, efluvios industriales, etc.; perturbación del medio físico: contaminación térmica y acústica, sedimentación en embalses, etc.).

En este período la preocupación de los gobiernos en relación a la problemática ambiental se centraría, principalmente, en torno a la energía y los impulsaría a establecer políticas de desarrollo nuclear. Paralelamente, y a pesar de que comienza a hablarse de la necesidad de favorecer un desarrollo sostenible, la adopción de nuevas políticas neoliberales, para dar salida a la crisis económica, no harán más que acentuar dichos problemas.

Ante cualquier modelo vigente y, sobre todo, en momentos de crisis surgen y se expanden movimientos de oposición que cuestionan las consecuencias de dicha crisis y buscan alternativas viables que den salida a los problemas planteados. Es lo que sucedió en los años 60 y 70, en los que se dieron las primeras alertas sobre problemática ambiental y que comportaron la emergencia de nuevos movimientos sociales en torno al análisis de las cuestiones del medio ambiente. En la difusión de la problemática ambiental jugó un papel importante el biólogo Barry Commoner que, en sus numerosas publicaciones (1972, 1977, 1978), denunciaba el excesivo optimismo tecnológico que se imponía y sus consiguientes repercusiones ambientales. La publicación de los libros Primavera silenciosa de Carson (1963), y Lo pequeño es hermoso de Scumacher (1978), entre otros, contribuyó, a aumentar la preocupación entre el gran público; sin duda, también, el Informe del Club de Roma del 72 fue un hecho decisivo en la difusión de la conciencia ambiental de la ciudadanía y los estamentos políticos. En los años 60 nacen los primeros movimientos ecologistas en EEUU, Países Bajos y Alemania; frente a las medidas de extensión de la energía nuclear, tomadas por los países desarrollados para hacer frente a la crisis energética de los años 70, y en plena guerra fría entre Bloques, el ecologismo centró su batalla en la industria nuclear, surgiendo el ecopacifismo como movimiento crítico y alternativo; un movimiento que fue tomando una dimensión cada vez más política y que en Alemania terminó confundiéndose con el denominado Partido Movimiento Verde, el cual en los años 80 pasó a ser la tercera fuerza política en algunos Estados Europeos.

En la década de los años 80 el debate sobre la problemática ambiental se reorientó debido a su manifestación global (disminución de la capa del ozono; efecto invernadero y el consecuente posible cambio climático, fruto, así mismo, de la contaminación de ríos, suelos y mares más allá del ámbito local, aumento de los residuos urbanos, ...); y como consecuencia, por otro lado, de la cada vez más preocupante destrucción sistemática de los recursos naturales, más allá de las energías fósiles (deforestación del planeta, perdida de la biodiversidad y pérdida de tierras cultivables).

La extensión de los macrocontaminantes, más allá de los ecosistemas locales y la modificación de los grandes equilibrios biogeoquímicos, motivó un cierto consenso político sobre la necesidad de introducir el concepto de desarrollo ecológicamente sostenible. Se pretendía con este concepto encontrar formas compatibles entre el modelo de desarrollo y la alteración de los ecosistemas para que ello no comprometiera el futuro del crecimiento económico. Desde el famoso informe del Club de Roma, semilla del concepto, se fueron sucediendo numerosas declaraciones de intenciones y ponencias importantes en el mismo sentido; entre ellas cabe destacar el informe Estado del planeta (1983) de la Comisión Brandt y el famoso Informe Brundtland (1987), en éste último (p.43) se encuentra la definición más usada de desarrollo sostenible:

"Aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades".

El desarrollo sostenible se entiende como un proceso de transformación, en el cual la utilización de los recursos, la orientación de las inversiones, la canalización del desarrollo tecnológico y los cambios institucionales sean factores que contribuyan al mejoramiento del potencial económico para atender las necesidades humanas, tanto del presente como del porvenir. Se entiende que el medioambiente está estrechamente relacionado con el desarrollo porque, como un todo integral, condiciona la vida humana, incluyendo la actividad económica y social, a través de tres funciones: como fuente de recursos naturales, como hábitat humano en donde se concentra la actividad residencial, económica, social, política y cultural y como medio de absorción de residuos. Se hace por tanto vital com-

prender la sostenibilidad del desarrollo dentro de un concepto amplio que va más allá de las preocupaciones del medio natural.

En realidad, en los años 80, si bien se acepta que el crecimiento económico conlleva un cierto deterioro ambiental; paralelamente, se considera la existencia de un mecanismo de corrección continuada que lleva a la preservación y restauración de la naturaleza, posibilitándose un crecimiento y un progreso continuado. Se extiende la idea de que los recursos y la tecnología cambian y se suceden en el tiempo y ello comporta que no existen límites lógicos al crecimiento económico, puesto que siempre que se agote un recurso puede existir otro que lo sustituya; siempre que exista una agresión al medioambiente puede existir un mecanismo que la corrija, es lo que el economista Mas-Colell (1994) denomina substitución; responde a la concepción de que el saber humano es un recurso tan poderoso que permite una substitución permanente de productos y técnicas y a la vez constituye el motor de la substitución. Por otro lado, desde esta posición se analiza la relación superpoblación - problemática ambiental, entendiéndose que el único problema ambiental real es la pobreza de los consumidores del Sur; una pobreza que sólo puede ser combatida con la extensión y corrección pertinente del actual modelo de desarrollo económico; una postura ratificada en la reciente Conferencia del Cairo (1994) en la que se defendió que el crecimiento económico es un factor limitante del aumento de población (más riqueza, menos hijos) y, consecuentemente, comporta un freno para los problemas ambientales.

Entre los movimientos sociales el concepto de desarrollo sostenible desbancaba la anterior visión conservacionista. Se entraba en una etapa muy ambientalista, defensora de un medio ambiente mejor y una mayor calidad de vida para la especie humana, desde un punto de vista antropocéntrico (Folch, 1977). En esta etapa, todo aquello que no es humano se relega a un segundo plano y, solamente, se consideran aquellas amenazas que afectan a la salud y a la calidad de vida de los humanos. El ambientalismo constituiría una opción reformista, en ningún momento cuestionadora del modo de producción y consumo establecidos, verdadera causa del problema ambiental del Planeta, como se demostraría posteriormente en los años 90 (Reichmann y Fernández Buey, 1994).

En la década de los '90 el análisis de la problemática ambiental toma un nuevo rumbo al surgir con fuerza sus verdaderas causas; ya no es posible esconder la crisis ambiental, derivada de la creciente pobreza y vinculada al modelo de desarrollo económico establecido a principios del siglo creadora de hambruna, de guerras con graves consecuencias ambientales, de migraciones que cambian la faz de la tierra, etc . Es entonces cuando se ponen, simultáneamente, sobre la mesa el listado de los enormes problemas ambientales existentes, su relación con el modelo de desarrollo económico vigente y la evidencia de que dichos problemas son producidos de forma muy desigual por las países.

En los años 80 existía un aparente consenso sobre la necesidad de un desarrollo sostenible, las consecuencias ambientales derivadas del sistema económico neoliberal se iban manifestando cada vez con mayor énfasis y mayor globalidad; junto a los desequilibrios locales de contaminación y las manifestaciones globales, surgían los importantes daños ambientales causados en el Sur por las tecnologías inapropiadas y el modelo económico impuesto por el Norte. De la, cada vez más aceptada, gravedad de la globalidad de la problemática ambiental surgió la necesidad de replantear el concepto de desarrollo sostenible. Así, el informe de la UICN-UNEP-WWF (1991), daba importancia a la relación entre medio ambiente y desarrollo, reconociendo la íntima relación existente entre desarrollo social y ecológicamente sostenible, un desarrollo capaz de proporcionar mejoras reales en la calidad de vida humana y, al mismo tiempo, conservador de la vitalidad y diversidad de la Tierra. Dicho informe reemplazabla el elaborado en los años 80 en que sólo se manifestaba como objetivo el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, la preservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos naturales terrestres (UICN-UNEP-WWF, 1980). Posteriormente, en la Cumbre de Río de 1992, los principios 3, 4, 25, reafirmaban la necesidad de un desarrollo social y ecológicamente sostenible (NN. UU, 1992, pp.8-10):

Principio 3: El derecho al desarrollo se debe ejercer de manera que responda equitativamente a las necesidades ambientales y de desarrollo de las generaciones futuras.

Principio 4: A fin de conseguir el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse de manera aislada.

Principio 25: La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables".

Los países del Norte acudieron a Río con la intención de sentar las bases posibilitadoras de una conservación del equilibrio natural sin que ello afectara a su nivel de vida; los países del Sur lo hicieron con el firme propósito de que la conservación de los espacios naturales y la reducción del uso de contaminantes no se hiciera sólo a su costa y defendiendo que únicamente una condonación o una reducción de su deuda externa podría hacer realidad un desarrollo sostenible que no agotase sus recursos naturales. Los acuerdos tomados, cinco declaraciones no obligatorias y el posicionamiento insolidario de EEUU, produjeron la decepción de las expectativas despertadas y evidenciaron la fuerza imperialista del modelo económico neoliberal; su análisis mostraba la verdadera naturaleza del modelo de desarrollo dominante (Väthröder, 1992). Posteriormente, cinco años más tarde, en la Conferencia del Medio Ambiente de Nueva York (1997) los resultados lo confirmaron.

Es un modelo, que sigue basándose en la enraizada convicción de que la mente humana puede resolver cualquier problema y en que el crecimiento económico es

la mejor solución para el desarrollo social y para los problemas ambientales. Si bien se puede aceptar, de entrada, que el intelecto humano es capaz de dar respuesta a cualquier supuesta irreversibilidad, ésta a lo largo de la historia resulta irrepetible y, como consecuencia, los humanos no contamos con evidencia alguna de la efectividad de nuestro intelecto para resolverla; como dice Pérez Adan (1997, p.37) para los que desde una postura neoliberal piensan:

"que el recurso infinito del intelecto humano en un entorno de libertad está llamado a dar sentido al cosmos, es muy difícil aceptar, antes de que los límites aparezcan, la posibilidad de la existencia de límites reales para la continuidad de la civilización y el progreso"

Desde el marco anterior se justifica el establecimiento de políticas basadas en la iniciativa privada en un mercado no intervenido por los agentes políticos, surge con fuerza el denominado capitalismo verde. Como analiza Cairncross (1993) éste parte de la premisa de que para prevenir los problemas ambientales sólo es posible un cambio en el estilo de vida de los consumidores o bien una adopción, por parte de la producción, de tecnologías adecuadas; lo primero se desestima dada su dificultad y lo segundo se considera viable si existe una demanda del mercado; consecuentemente, toda gestión política debe alejarse de cualquier orientación dirigida a establecer medidas legislativas que perturben la marcha del mercado y debe dedicar su esfuerzo a promover cambios en los estilos de vida de los ciudadanos que demanden una tecnología más ambientalista, reconociendo sólo adecuadas aquellas medidas políticas que obliguen a paliar o evitar la contaminación cuando el costo de hacerlo iguala los beneficios obtenidos al hacerlo. Así, por ejemplo, se considera que emprender políticas de producción limpias que exijan rendimientos energéticos o cuotas de emisión de gases, lo único que propicia es el desplazamiento de la producción hacia países en los que ello no se exija e implica que en estos países se gane mercado y se implanten sistemas de producción sucia.

Bajo el nuevo capitalismo verde florece una nueva industria que lanza productos denominados ecológicos y que convierte una producción, supuesta o bien intencionadamente ecológica, en un nuevo negocio que llama a un nuevo consumismo; es una industria que abre una nueva perspectiva en el mercado, con amplios beneficios económicos y que a la vez lanza una tecnología recuperadora de espacios, en los países desarrollados, altamente contaminados en épocas anteriores; la nueva línea verde, con cotización en la bolsa, tiene su más clara expresión en el I Congreso de Empresarios Verdes de Estrasburgo, 1991. Estos mismos países que adoptan políticas verdes, son quienes instalan las plantas industriales, con efectos potencialmente más peligrosos, en los países pobres; desarrollándose así una importante transferencia de tecnologías e industrias muy contaminantes y con un gran riesgo para la vida, aprovechando una legislación ambiental tolerante y una mano de obra barata.

Para Pérez Adan (1997) el capitalismo verde es la concepción apadrinada por la mayoría de organismos internacionales, entre ellos el Banco Mundial, que consideran que las políticas económicas y ambientales deben operar con el mercado y no contra el mercado, usando incentivos y no regulaciones. Para el mismo autor, ello supone un análisis del problema en al ámbito microeconómico, que no considera el ámbito del mercado mundial y que escapa a la consideración de problemas de sostenibilidad global solucionando sólo problemas microecológicos, como la contaminación local.

En la década de los años 90, la conciencia popular sobre la actual crisis ecológica del planeta ha ido aumentando progresivamente. Posiblemente, por la importancia de los hechos; la difusión de las explicaciones científicas y de las denuncias e ideas de los movimientos ecologistas; los desastres ocurridos entre 1972 y 1992 y sus consecuentes impactos ambientales (Minamata (1953), Seveso (1976), México, (1985), Bhopal (1989), Chernóbil (1986), Alaska (1989), Amazonia, (1985)...); el miedo al futuro que generan las cuestiones globales (aumento de la capa de ozono, posible cambio climático, efecto invernadero,...), constituyen hechos que han devenido claves en dicha concienciación. Es, sin embargo, en el 92, en Río, a raíz del Fórum Global '92, cuando se observa un salto cualitativo en la conciencia ambiental (Centre UNESCO de Catalunya, 1993).

El Fórum Global '92, promovido por las ONGs, y en el que se aprobaron los 33 tratados alternativos a los de la Cumbre oficial, mostraba a la humanidad dos cosas. Por un lado, que la problemática ambiental existente sólo podía ser atajada si se cerraba la brecha abierta entre países ricos y países pobres, mediante un pacto global sobre el desarrollo humano y a través de un consenso para detener un crecimiento económico, cuyos únicos criterios de actuación son el aumento del beneficio y cuyo motor es el gasto creciente de energía; por otro lado, el Fórum alternativo mostraba la fuerza de los nuevos movimientos sociales defensores de alternativas al sistema económico vigente y de nuevos estilos de consumo. En Río quedaba patente la existencia de un importante movimiento social mundial defensor de la idea de que sólo una nueva redistribución de la riqueza y del poder actual pueden terminar con la competencia existente, disminuir la carrera para incrementar el consumo derrochador y eliminar la pobreza que produce daños irreversibles en el medio ambiente; un cambio que solamente puede hacerse realidad si los países del Sur logran un control sobre el precio de las exportaciones e importaciones, deciden la tecnología que desean adquirir y establecen un desarrollo autónomo del Norte.

A finales del siglo XX, la nueva conciencia sobre la existencia de límites naturales resulta chocante con la persistencia de la cultura expansiva del neocapitalismo; no se trata sólo de una contradicción entre los límites existentes entre lo económico y lo social, se trata, también, de una contradicción entre el modelo económico y los límites de la naturaleza, puesto que el modelo

de producción y consumo entra en conflicto con la base natural del mantenimiento del planeta. Son los movimientos sociales, motivados por las cuestiones ambientales, quienes están señalando los problemas existentes en el modelo económico - político vigente y tratan de crear y ofrecer alternativas viables; generalmente, utilizan en su análisis argumentos parecidos a los de otros movimientos en la lucha contra la desigualdad, la explotación y malos tratos a las mujeres, a favor del desarme, etc., todos ellos tienen en común el afirmar que el cambio sólo puede producirse como resultado de un enfoque distinto al imperante (Sutcliffe, 1992; Riechmann y Fernández Buey, 1994; Dobson, 1997).

Junto a los nuevos movimientos ecológicos se desarrolla lo que viene denominándose la economía ecológica (Martinez Alier, 1992; Georgescu-Roegen, 1996), que considera la necesidad de tener en cuenta el marco biofísico en el que se inscribe toda actividad humana y, por consiguiente, que el crecimiento económico tiene límites lógicos debido a la interacción continua que debe mantener con un medio ambiente exterior que es finito; se sitúa esta visión en un modelo sistémico del universo en el cual un crecimiento exponencial de la economía es imposible atendiendo a la ley de la entropía. Supone aceptar la existencia de límites en los recursos naturales y en los procesos y por tanto la inviabilidad de pensar que puedan aplicarse, sin límites, nuevas tecnologías a unos recursos que, finalmente, tienen un límite; tan solo es pensable si se considera una apertura del sistema hacia el exterior, el espacio.

Tras esta teoría se propicia una nueva estrategia política ecológica que defiende una descentralización económica y política con un mayor control popular de la producción y el consumo; un modo de dirección colegiada, respaldada por una discusión constante con las bases, sin una acumulación de cargos, con protección para las minorías, con una transparencia clara de la dinámica interna y una elaboración democrática de las listas (Riechmann, 1993; O'Connor, 1994; Esteva; 1994; etc.).

La década de los '90 supone la aparición, a escala mundial, de un nuevo ecologismo social y la consolidación de una nueva ecología política de la pobreza, ambas conscientes de los límites del crecimiento y de la miseria de enormes masas de la población (Boff, 1997). Con ello se establece un enfrentamiento entre las nuevas posturas alternativas y el ecologismo ambientalista establecido. El nuevo ecologismo anula la separación existente entre naturaleza y sociedad; supera la parcialidad de los problemas ambientales inherente a los planteamientos ambientalistas; desea reestructurar la totalidad de la vida económica, social y política; cuestiona el sistema vigente y busca una civilización alternativa (Senillosa, 1992; Riechmann y Fernández Buey, 1994; Dobson, 1997).

Las nuevas posiciones ecológicas alternativas tratan de buscar nuevos modelos de producción y consumo; cuestionan las formas actuales de medir la riqueza y el crecimiento y centran sus propuestas en la necesidad de un replanteamiento del valor que la economía actual ofrece de los bienes. Sostienen que la actual tecnología utilizada es ineficaz en el sentido de que existen conocimientos tecnológicos capaces de ahorrar energía y producir menor impacto ambiental y que además no se desarrollan por intereses económicos; consideran, asimismo, la necesidad de la libre transferencia de tecnología no impactante. Sostienen, así mismo, que es un engaño hablar de que los problemas ambientales están vinculadas a la superpoblación del planeta, si no se precisa que lo que ocurre, en realidad, es que la riqueza la poseen unos pocos y se considera que el impacto ambiental producido por la minoría rica es mucho mayor que el producido por la mayoría pobre. Promulgan la necesidad de nuevos estilos de vida. Propugnan un cambio en el modelo de vida de las personas, basado en un concepto distinto de calidad de vida para todos.

Si bien entendemos que la ciencia y la tecnología aplicadas a la producción han llevado a la humanidad a una sociedad de consumo desenfrenado y contaminante hasta el límite de poner en peligro la propia supervivencia de la especie humana, pensamos que, paralelamente, gracias a ello la humanidad ha podido transformar la naturaleza para conseguir unas existencias mejores inherentes a cualquier desarrollo, y que, como dicen Kostka y Gutiérrez (1997), sería erróneo negar el papel liberador de la razón y la ciencia a través de un naturalismo que devolviera al hombre de hoy a las cavernas y es por ello que urge encontrar caminos de solución efectivos. Entendemos que todo consumidor humano busca y buscará siempre ampliar los límites de la libertad de elección para aumentar su calidad de vida; constituye ello un derecho de la condición humana que conlleva la búsqueda, por un lado, de un replanteamiento del significado del concepto de calidad de vida y que comporta redescubrir que ésta no pasa por una posesión cada vez mayor de bienes, sino por reencontrar la esencia de la calidad humana; por otro lado entendemos que todo esto supone encontrar nuevas formas de control y gobierno de la producción y administración de bienes, en este sentido las perspectivas que ofrece el nuevo ecologismo deben ser ampliamente consideradas.

■ CONCEPCIONES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Si bien es cierto que hoy en día nadie pone en duda la necesidad de la EA, no es menos cierto que no siempre se entiende lo mismo por ella, ni todos le dan el mismo significado. Bajo el concepto de EA han convivido y conviven distintas concepciones, algunas de ellas divergentes, que se traducen en finalidades, objetivos y estrategias de actuación diferenciados. Pensamos que, en el campo de la EA, en la actualidad, existen cuatro posturas bien diferenciadas.

La primera, denominada posición liberal, parte del principio de individualidad y de corrección de los mecanismos en un sistema que considera el adecuado; consecuentemente propugna una EA basada en la información como medida para paliar los problemas.

La posición reformista contempla la importancia económica y social y se vincula a la necesidad de defensa de la naturaleza en un sistema que favorece la producción. Desde esta posición la EA debe propiciar la autonomía y la adquisición de mecanismos críticos de los factores que intervienen en la relación naturaleza-sociedad.

La posición responsable concibe la necesidad de responsabilidad social, aceptando la existencia de consecuencias sociales y ecológicas, en el sistema actual, desequilibradoras del mismo y que deben ser corregidas. Desde ella la EA debe orientarse hacia una actuación responsable individual y colectiva que permita a los individuos ejercer sus derechos mediante actuaciones encaminadas a paliar los problemas sociales y ecológicos.

Finalmente, la nueva EA, considerando los mismos elementos que la anterior posición, entiende como no adecuada una corrección del modelo en que se sustenta la relación naturaleza-sociedad y propugna la necesidad de su transformación. Desde ella la EA busca orientar a los individuos hacia nuevas formas de ver, pensar y actuar, que sean transformadoras del modelo en que se sustentan.

El enfoque de EA que en cada caso se elija, dependerá de las finalidades y la filosofía de los distintos movimientos que la impulsen; por supuesto, en el caso del marco escolar estará íntimamente vinculada a la filosofía definida por cada uno de los sistemas educativos.

■ UNA NUEVA ÉTICA PARA UNA NUEVA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Desde los actuales movimientos ecológicos se está planteando y perfilando una nueva ética en la que basar el pensamiento y la acción de las propuestas alternativas para una transformación de la sociedad. La nueva EA precisa enrraizarse en una ética que no considere la especie humana como centro del planeta y que no estime la naturaleza como un bien inagotable. Una ética en la que la calidad de vida no sea concebida como máxima posesión de bienes y en la que las necesidades creadas socialmente se antepongan por encima de los recursos. Una ética en la que los otros tengan un lugar por sí mismos y no por su posible utilización o el peligro de devenir una perturbación.

Los tres pilares que, a nuestro modo de entender, deben configurar las bases de una nueva EA que busca una calidad de vida universal para todos los habitantes del planeta y entiende que a ello tienen derecho los ciudadanos del presente y del futuro, son: la asunción del concepto de autosuficiencia entendido como no dependencia manipulativa y dominante de la mayoría en manos de la minoría y en base al ejercicio de una libertad que reconoce la cooperación. El reconocimiento de una equidad que contempla la alteridad y la pluralidad, se muestra solidaria y tolerante. La reconciliación humana con la naturaleza desde una posición biocentrista en la que la especie humana, sin perder su identidad, se concibe íntimamente interdependiente de lo vivo y no vivo.

■ UN NUEVO ESTILO DE PENSAMIENTO PARA UNA NUEVA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La creciente complejidad de los fenómenos que acontecen en el mundo precisa de un cambio de perspectiva, que oriente nuevas maneras de abordar el conocimiento de la realidad; el importante entramado existente detrás de cualquier acto individual o colectivo obliga a incorporar nuevas formas de pensar el mundo que deben ser consideradas desde la EA y que, a nuestro entender, aporta el denominado paradigma de la complejidad.

Nos movemos en un mundo donde todo está interconectado y en el que los grandes conflictos no son tan solo cuestiones parciales de colectividades o problemas ecológicos locales, sino verdaderos problemas globales de tipo económico, político y ético. El peso de un pensamiento determinista, en que los hechos se aíslan para su estudio y se interpretan sin conexión alguna con todo lo que les envuelve, se muestra caduco en la sociedad actual.

La nueva EA precisa incorporar una nueva forma de pensamiento que permita entroncar lo social y lo natural, que desde una perspectiva sistémica posibilite analizar las partes en el todo y el todo en las partes, adoptando un análisis que contemple la multicausalidad y el multiefecto, que considere el equilibrio dinámico de los sistemas, su autoorganización y con ello la existencia del azar. El pensamiento complejo, permite un nuevo marco de análisis de la realidad que sin despreciar el orden, la separabilidad y la lógica, incorpora la incerteza y la organización; un pensamiento que permite reunir, contextualizar y globalizar la realidad. Gracias a éste se hace posible la comprensión de una realidad plagada de contradicciones y ocultamientos, y es posible desarrollar posiciones o propuestas alternativas

UNA ACCIÓN TRANSFORMADORA PARA UNA NUEVA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La adopción de acciones coherentes con nuevos planteamiento éticos y nuevos estilos de pensamiento se hace indispensable en el camino de una nueva EA. La adopción de una acción transformadora en la nueva EA se sitúa en el espíritu defendido por los nuevos movimientos sociales, que contempla la importancia de la acción a nivel del consumidor individual, de las estructuras locales y las estructuras globales que gobiernan el mundo. Una acción estrechamente unida a una participación activa en busca de una opción organizada que cuestione lo existente y ofrezca alternativas. Es una acción que se constituye como camino de un cambio en el que se prioriza una ética que subraya lo humano ante lo económico y la armonía entre humanidad y naturaleza, que avanza hacia un modelo de desarrollo que parte de la

diversidad ecológica y cultural de cada comunidad; una acción que busca cambiar, radicalmente, los patrones de producción y consumo, el funcionamiento de las organizaciones internacionales que las regulan y el desarrollo de nuevas tecnologías. Lo que diferencia las nuevas formas de acción transformadora de otros modelos de actuación es que parte de una dinámica intersubjetiva, del diálogo y del consenso. Es una actuación basada en la formulación constante de problemas, la búsqueda activa de información veraz, la aceptación del conflicto y de la negociación, y en la toma de decisiones óptimas en cada momento.

DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA PROPUESTA AMBIENTALISTA: UNA REFLEXIÓN POSMODERNA

Pablo Ángel Meira Cartea
Universidad de Santiago de Compostela

ELOGIO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Como es bien sabido, la sensación de crisis permanente es, simultáneamente, signo y síntoma de los tiempos que corren. Por curiosidad —y porque hace tiempo que me apetecía—, cuando me fue comunicado el título de este simposio ("Nuevos modelos de Educación Ambiental"), decidí acudir a una carpeta en la que voy guardando desde principios de los años noventa textos de distintos autores que tratan de responder a todas o a alguna de las siguientes cuestiones (Disinger, 1990; Cano, M.I, García, J.E. y García, F.F., 1992; Rojero, 1992; Saez, 1995; Calvo y Franquesa, 1998; Breiting, 1994; Sterling, 1996; Sauvé, 1999; Scott y Oulton, 1999; García, 2002…): ¿cuál es el papel de la Educación Ambiental (EA en adelante) en la sociedad contemporánea?, ¿qué relación existe entre la EA que se "práctica" y la que "necesita" la sociedad y el estado del ambiente?, ¿qué cambios sociales y que estrategias de cambio debe asumir la EA? Son las preguntas de la crisis permanente instalada, también, en nuestro campo.

Leyendo con atención este material se percibe rápidamente que pocas comunidades de educadores y educadoras (e incluso del ámbito más amplio de las ciencias sociales) muestran un desvelo tan acusado y autocrítico por ajustar pensamiento y acción, respuestas educativas y necesidades sociales, supuestos ideológicos y prácticas pedagógicas, que quienes investigan, trabajan y reflexionan sobre, en y para la EA. No es sorprendente que la EA sea, en estos momentos, uno de los campos más dinámicos y, por que no decirlo también, uno de los más creativos, heterodoxos y plurales de la escena educativa. Un campo, además, con rasgos claramente "posmodernos":

- es multiparadigmático y multidisciplinar,
- es sensible a la complejidad y ha hecho de ella uno de sus ejes epistemológicos y metodológicos,
- está en permanente construcción y en permanente ajuste a los contextos y a la dinámica histórica,
- es híbrido e integrador de conocimientos y de saberes,
- en la esfera de los valores es universalista (no renuncia a un marco deontológico básico en el que aparecen los valores centrales de la "modernidad social": equidad, justicia, libertad, solidaridad), pero asume también cierto relativismo ético para ajustarse a la diversidad social, cultural y ecológica de las distintas comunidades humanas,
- y, sobre todo, está preñado de las contradicciones y ambivalencias que derivan de la conciencia del sin-sentido fundamental de su tarea dentro de los márgenes de la sociedad global de mercado: un Educador Ambiental es, por definición, un ser perplejo; si no lo es, o peca de ingenuidad sobrevalorando el poder como herramienta de cambio de la EA o su concepción de la EA no contempla la noción de cambio social.

También se percibe la aspiración compartida, que se agudiza conforme avanza la década de los años noventa, por identificar las claves de lo que debería ser una "nueva Educación Ambiental". Esta labor de perma-

nente ajuste crítico y reflexivo se parece mucho a los trabajos de Penélope: la urdimbre teórico-práctica que tejemos revisando lo ya hecho y tratando de prescribir lo por hacer queda, sin embargo, rápidamente deshilachada por la vorágine social, económica, tecnológica, cultural y política en la que se ha convertido el mundo contemporáneo.

Esta metáfora puede ir más allá. Hemos de saber, también, que el objetivo de Penélope no era perder el tiempo, sino ganarlo en función de un fin (una esperanza, un deseo… porque nada objetivo podía garantizar el regreso de Ulises); esto es, Penélope tenía una estrategia. ¿Por qué no pensar y afirmar que la permanente de-construcción y re-construcción de la Educación Ambiental —íntimamente ligada a la permanente de-construcción y re-construcción de la crisis ambiental— es parte de su propia lógica de desarrollo? Visto así, la querencia por el autoexamen en el campo de la EA no es una debilidad, sino parte de la búsqueda de alternativas y respuestas educativas —en plural— a una serie de problemas socio-ambientales cambiantes que tienen en la complejidad y la incertidumbre, y no pocas veces en el caos, algunos rasgos fundamentales.

Si aceptamos que las premisas de "seguridad" y "orden" de la primera modernidad son agua pasada, no nos queda más remedio que aprender a navegar en las nuevas condiciones: sabiendo que no hay cartas que nos digan por donde hay que ir, ni capitanes intrépidos que iluminen infaliblemente el camino, y aún menos que exista un sextante que nos ayude a calcular nuestra posición… precisamente porque la posición está cambiando no porque nosotros nos movamos —siento decirlo—, sino porque lo que se mueve es el escenario: la sociedad, la propia dinámica ecológica de la biosfera, la masa cada vez más amorfa de las ideas —es obvio que las ideologías no han muerto aunque si que se transmutan y evolucionan—, la ciencia, la filosofía. El problema, simplificando mucho, es que no podemos hacer una educación ambiental "mecánica" (analizo / identifico objetivos de cambio / selecciono una técnica / intervengo / consigo o no resultados / evalúo / generalizo) cuando lo que precisamos en una Educación Ambiental cuántica (participo en el análisis / interpreto / identifico posibles líneas de acción / trato de crear las condiciones para que algunas se puedan seguir / me implico en el proceso / adapto el proceso a los cambios internos-externos que se producen / evalúo para identificar el cambio relativo / trato de entender como evoluciona el problema y las representaciones que de él tienen los actores / aprendo para orientar el próximo proceso…).

Lo que en la primera modernidad serían considerados como indicadores de debilidad del campo (la ausencia de un cuerpo estable y "fijo" de conocimientos, la falta de articulación corporativa entre los practicantes, la carencia de artefactos técnicos que garanticen la eficacia de la intervención socio-educativa, la falta de unidad académica y de coherencia disciplinar, etc.), en los tiempos que corren pueden ser señales de fortaleza, capacidad de adaptación y flexibilidad. Siempre, claro está, que seamos conscientes de que esta es la realidad en la que nos movemos.

Existe una razón evidente y oportuna para que esto sea así. La lasitud y complejidad del concepto de "ambiente", su difícil objetivación desde un punto de vista científico —natural o social— ofrece grados de libertad teóricos y prácticos que se traducen en discursos y en líneas de acción educativa múltiples y diversos, donde la contradicción y el conflicto, como sugiere la teoría crítica, y también, porque no decirlo, la incoherencia, son estados comunes y hasta buscados y esperados. Por ejemplo, la coherencia ambiental que se busca en una "eco-escuela" tiene sentido pedagógico en la medida que desvela la incoherencia del entorno y de la sociedad.

Conviene recordar que las nociones de "ambiente" y "crisis ambiental" son una creación de las sociedades avanzadas en el último tercio del siglo pasado. Sólo tienen 30 años. Aunque en su construcción haya tenido un peso evidente la evolución de las Ciencias Naturales y, principalmente, de la Ecología, no son conceptos científicos en sentido estricto. De hecho, pertenecen más al discurso filosófico y hasta político, que al lenguaje científico, sobre todo si se aplican los criterios positivistas más estrictos.

"Crisis ambiental", y recordemos que en los últimos ochenta y primeros noventa era común definir sintéticamente la EA como "la respuesta educativa a la crisis ambiental", pretende ser un concepto descriptivo, pero expresa y significa también componentes prescriptitos, normativos e ideológicos evidentes. De hecho, no invoca el mismo campo de significados que otros como "problemática ambiental" o "problemas ambientales". Nominar las fricciones entre los sistemas humanos y los sistemas naturales como "crisis ambiental" supone situar la cuestión ecológica en el centro del debate sobre lo que debe ser la sociedad, es decir, en el campo de la disputa ideológica y política. Es por esta razón que hemos defendido y defendemos la vocación eminentemente política de la Educación Ambiental (Meira, 1999; Caride y Meira, 2002).

El "Ambiente" y la "crisis ambiental" tal y como se entienden en el presente, son un producto cultural de procesos de construcción social en los que la EA, paradójicamente, ha sido a la vez agente de producción de significado y uno de los productos de ese mismo significado. Por esta razón resulta difícil aceptar las visiones más escépticas de quienes, incluso desde posiciones paradigmáticas encontradas, cuestionan su "efectividad" o la acusan de ser "una buena teoría con malas prácticas". Probablemente ni la teoría pueda ser calificada en términos tan simplistas de "buena", ni las "prácticas", en plural, puedan ser calificadas genéricamente de "malas". No estaríamos aquí y ahora si no se hubiera avanzado en ambos sentidos. El hecho incuestionable de que el "ambiente" y la "crisis ambiental" sean elementos centrales en la comprensión y en la prescripción del mundo contemporáneo es una mues-

tra evidente de que ni anduvimos ni andamos tan desencaminados. No lo estábamos cuando identificamos hace treinta años esta encrucijada crítica en la evolución humana, ni cuando hemos ido ensayando respuestas educativas que, aún siendo parciales y precarias, han ayudado a instalar en la sociedad la conciencia misma de la "crisis ambiental" y de la necesidad —todo lo difusa, utópica o inverosímil que se quiera— de cambiar de "dirección" o de "sentido".

■ EL PELIGRO DEL AMBIENTALISMO

Si aceptamos la necesidad de la Educación Ambiental como un campo de la acción socio-educativa que pretende alterar la querencia de nuestra especie a usar insosteniblemente y a distribuir injustamente la base de recursos naturales; si aceptamos que la EA es ella misma una construcción colectiva ardua e inacabada, orientada al cambio social, debemos estar especialmente atentos a la emergencia de otros proyectos de construcción campo. Proyectos que surgen con el vigor y el poder (económico y muchas veces institucional) de quien navega a favor de corriente y que tratan de imponer otra interpretación de las relaciones humanidad-ambiente y de la tarea educativa relacionada con esas relaciones.

Bien sea por ingenuidad (porque no somos capaces de entender el sentido último de nuestras prácticas educativas), por necesidad (porque no podemos escoger otras líneas de acción al estar determinados por el imperativo de satisfacer nuestras propias necesidades), o por convencimiento (porque entendemos que nada une la problemática ambiental con finalidades que tienen que ver con la justicia, la equidad, los derechos humanos, etc.), podemos llegar a entender la EA como una acción despolitizada, amoral y orientada a amortiguar los desajustes ambientales, tan inevitables como necesarios, que se derivan del proyecto humano de alcanzar los máximos niveles de bienestar guiados por la expansión "natural" del mercado.

Existe, de hecho, un cuadro ideológico cada vez más articulado, que trata de fundamentar y definir estratégicamente lo que ya se identifica en algunos círculos neoliberales como "ambientalismo de mercado" y que nosotros —y otros autores— designamos simplemente como "ambientalismo". Utilizando la reconocida distinción de Humberto Eco entre discursos "apocalípticos" e "integrados", el ambientalismo se identificaría con estos últimos, los que tratan de reforzar el orden establecido, mientras que el "ecologismo" se identificaría con los primeros, los que cuestionan la legitimidad instituida y proponen su cambio radical como vía para resolver los problemas socioambientales que genera.

¿Qué características esenciales tiene el patrón de racionalización de la problemática ambiental propio del "ambientalismo"? Aún a riesgo de simplificar, se pueden sintetizar como siguen:

1º. Se reconoce la existencia de problemas ambientales que pueden suponer una amenazada para el funcionamiento *normal* del mercado. El agotamiento y el deterioro de la base de recursos naturales pueden entorpecer la producción y limitar las posibilidades de expansión y reproducción del capital. Por ejemplo, es típico en el "discurso" ambientalista usar como sinónimos los conceptos de "desarrollo sostenible" y "desarrollo sostenido", o de utilizar el concepto de "desarrollo sostenible" para designar un crecimiento que transcienda cualquier limitación ecológica.

2º. Los problemas ambientales sólo pueden ser resueltos en los márgenes de la economía de mercado y utilizando las pautas que regulan su funcionamiento: los mecanismos de competencia y el interés egoísta de los agentes económicos por maximizar sus beneficios actuarían como motivadores para internalizar y limitar los costes derivados del deterioro ambiental o de la erosión de la base de recursos. Como mucho, en el caso de aceptar algún papel regulador del Estado, se propone el empleo de medidas fiscales y de incentivos económicos para estimular o penalizar la mayor o menos coherencia ambiental de los agentes económicos.

3º. Que la mejor garantía para salvaguardar la calidad del medio ambiente es el crecimiento económico, dado que son las sociedades más ricas las que más *excedentes* del capital pueden derivar para financiar medidas de correctoras de todo tipo (normativas, legales, educativas, tecnológicas, etc.) orientadas a salvaguardar y restaurar la calidad ambiental. No olvidemos, por ejemplo, que el mítico *Informe Brundtland* (CMMD, 1987) consideraba que el mantenimiento y el incremento de altas tasas de "crecimiento económico" (entre el 3% y el 6% del PIB anual de cada país) era la base necesaria para avanzar hacia un "desarrollo sostenible".

4º. Se confía —es una cuestión de fe— en que la alianza entre el capital y la innovación científica y tecnológica, uno de los pilares de la primera modernidad, seguirá funcionando para descubrir soluciones adecuadas a cada problema, produciendo en la medida en que sea necesario conocimientos, artefactos y procesos que permitan mantener el crecimiento de la producción, minimizando el impacto ambiental y reduciendo la demanda de recursos naturales. El ambientalismo no es "tecnocrático", ni mucho menos, pero si es "tecnofílico".

5º. La creencia en que la terciarización de la economía y el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información permitirán la desmaterialización de la sociedad y, por lo tanto, la reducción del consumo de recursos y de los residuos producidos. La imagen de una sociedad posmaterialista se asocia con el consumo de mercancías y servicios relacionados con el ocio, la información, el conocimiento, la cultura de elite o de masas, la educación, etc. que no generan "degradación ambiental" o generan "menos degradación" que la producción y el consumo de productos manufactu-

rados convencionales. Obviamente, la supuesta o real desmaterialización de determinados estilos de vida no conlleva maquinalmente la desmaterialización de la producción y de la sociedad. De hecho, las sociedades en la que más peso tiene el sector "inmaterial" del mercado, son también las que poseen unas huellas ecológicas más desproporcionadas.

¿Qué tipo de Educación Ambiental es compatible y se promociona dentro de los márgenes del ambientalismo? Fundamentalmente aquella que permita a los sujetos comportarse más racionalmente en sus actividades, sobre todo cuando actúan como agentes económicos, bien porque tienen la capacidad de movilizar capitales (los poseen o los gestionan), porque son productores o porque son consumidores. A nivel meta-discursivo, este enfoque es plenamente coherente con la lógica neoliberal del mercado: los individuos y las empresas incrementaran la racionalidad ambiental del sistema económico —y por inclusión de la sociedad global— si sus comportamientos dentro de él están mejor informados y se basan en un conocimiento preciso y objetivo de cómo funciona el medio ambiente. Las concepciones más reduccionistas de la llamada "alfabetización ambiental", en alza dentro del mercado educativo en los países anglosajones, ilustran las formulaciones teórico-metodológicas más recientes de esta visión.

Este conocimiento ha de ser aportado fundamentalmente a través de la mejora de la educación científica (con las Ciencias Naturales y las Tecno-Ciencias en primer lugar) y por la capacitación para la resolución de problemas. Las cuestiones controvertidas de valor, políticas e ideológicas inherentes a la noción de crisis ambiental serían excluidas de los procesos educativos formales en aras de su "neutralidad" y "objetividad". Los marcos de valor son relativos (se reconoce la amoralidad del mercado), las ideologías "han muerto" y la política es una esfera autónoma que nada tiene que ver con el acto educativo.

En el ámbito más difuso de la educación informal y no formal, la formación ambiental del consumidor acapara la atención del paradigma ambientalista. En el Plan de Acción Ambiental de las Comunidades Europeas para la década de los noventa (Comissió de les Comunitats Europees, 1992) se puede leer "el ciudadano, en tanto que consumidor, sólo podrá hacer una elección plenamente racional y con conocimiento de causa si la información del producto que le atrae cubre todos los aspectos importantes como sus prestaciones, fiabilidad, eficiencia energética, durabilidad, costes de mantenimiento…; y si esa información es presentada de una manera neutral y avalada por garantías efectivas y viables".

La razón a la que se aspira que responda el ciudadano consumidor —esto es, todos nosotros— es, por tanto, la razón del mercado. De la misma forma, se desplaza hacia el ciudadano individual la responsabilidad de no actuar correctamente o de no saber actuar correctamente y de provocar con su inconsciencia los problemas ecológicos que nos amenazan. Nada resulta más molesto, al parecer, que un individuo (o una empresa, una comunidad…) que se comporta irracionalmente en un sistema que es, por autodefinición, racional. En términos irónicos, Beck (2000: 180) llega hablar de la "democratización de la basura" para expresar la idea de una ciudadanía ambiental identificada y cuasi-limitada en las sociedades avanzadas con la práctica de ciertos repertorios conductuales (seleccionar basura, ahorrar agua, aplicar medidas de eficiencia energética, comprar productos "ecológicos", etc.), repertorios que acaban por promover, paradójicamente, la emergencia de nuevos sectores del mercado que no son alternativos sino complementarios a los ya existentes. "La industria —escribe Beck— cerrando los ojos a las consecuencias, sencillamente ha convertido a todo el mundo en selector de basuras en un proceso de externalización gratuito. Obedeciendo al lema siguiente: ya que no la producción, al menos que se democraticen los residuos".

El discurso educativo del "ambientalismo neoliberal" es extremadamente débil y aún esta en fase de sofisticación, pero no necesita una gran cobertura teórica o metodológica para imponerse, sus canales e instrumentos de legitimación e imposición son otros. Para quien tenga curiosidad en profundizar en él recomendamos la lectura del libro publicado por Sanera y Shaw (1999), con el título significativo de *Facts Not Fear* (*Hechos y no valores*) o la consulta de las webs de algunos de los muchos de *think tanks* estadounidenses dedicados a cultivar el pensamiento neoliberal: www.newenvironmentalism.org, www.perc.org. En castellano se puede acudir a la edición realizada por el Círculo de Empresarios de Madrid de dos ensayos de Aldrich y Kwong (1999). Ustedes juzgarán.

■ BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA

ALDRICH, B. Y KWONG, J. (1999). EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL. MADRID: CÍRCULO DE EMPRESARIOS.

BECK, U. (2000). LA DEMOCRACIA Y SUS ENEMIGOS. BARCELONA: PAIDÓS.

BREITING, S. (1994). "HACIA UN NUEVO CONCEPTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL".

CANO, M.I, GARCÍA, J.E. Y GARCÍA, F.F. (1992). "SITUACIÓN Y PROBLEMÁTICA". CUADERNOS DE PEDAGOGÍA, Nº 204, PP. 8-12.

CALVO, S. Y FRANQUESA, T. (1998). "SOBRE LA NUEVA EDUCACIÓN AMBIENTAL O ALGO ASÍ". CUADERNOS DE PEDAGOGÍA, Nº 267, PP. 48-54.

CARIDE, J.A. Y MEIRA, P.A. (2001). EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO HUMANO. BARCELONA: ARIEL.

DISINGER, J. (1990). "ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR SUTAINABLE DEVELOPMENT", JOURNAL OF ENVIRONMENTAL EDUCATION, Nº 21 (4), PP. 3-6.

García, J. E. (2002). "Los problemas de la Educación Ambiental: ¿es posible una Educación Ambiental integradora?". Investigación en la Escuela, nº 46, pp. 5-25.

Meira, P.A. (2001). "La educación ambiental en el escenario de la globalización", en Actas de la Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental: Nuevas Propuestas para la Acción, UNESCO-Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, pp. 99-121.

Rojero, F.F. (1992). "¿Hacia donde marcha la Educación Ambiental?", en Gobierno Vasco: II Jornadas de Educación Ambiental. Documentos. Bilbao: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, pp. 20-28.

Saez, J. (1995). "La Educación Ambiental: ¿una práctica fallida?", en Ortega, P. (Comp.). Educación Ambiental: cuestiones y propuestas. Murcia: Caja Murcia, pp. 159-174.

Sanera, M. y Shaw, J.S. (1996). Facts Not Fear. Washington, DC: Regnery.

Sauve, L. (1999). "La Educación Ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador". Tópicos en Educación Ambiental, 1 (2), pp. 7-25.

Scott, W. Y Oulton, Ch. (1999). "Educación Ambiental: un debate desde múltiples perspectivas". Tópicos en Educación Ambiental, nº 1(2), pp. 37-43.

Sterling, S. (1996). "Education in change". En Huckle, J. y Sterling, S. (Edts.) Education for sustainability. London: WWF-Earthscan, pp. 18-39.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN DEL MEDIO

Susana Calvo
Ministerio de Medio Ambiente

INTRODUCCIÓN

"La educación ambiental es un mar de complejidades, un universo de pluralidades." (Gutiérrez, J. 2002).

Creo que es oportuno reflexionar sobre la educación ambiental que se está realizando y es muy de agradecer que los investigadores de la universidad dirijan su atención, su análisis y sus reflexiones hacia las instituciones de gestión del medio como promotoras activas de la educación ambiental.

Debe ser cierto que la educación ambiental avanza más cuantitativa que cualitativamente, pero las afirmaciones generales que se realizan sobre la educación ambiental están ignorando lo que significa el proceso de institucionalización de la educación ambiental en los organismos de gestión del medio, las condiciones que pueden favorecer este proceso y las pérdidas y ganancias que implica, no sólo para la educación ambiental realizada por ellos, sino para todo el colectivo.

El mayor problema de la educación ambiental es su falta de relevancia social. A pesar de su rápida difusión y de los muchos programas y actividades, los equipamientos y la creciente amplitud de los ámbitos de trabajo, aún no ocupa el papel que le permita afirmarse como instrumento imprescindible para el avance hacia la sostenibilidad.

El debate se centra, entonces, en la eficacia de las acciones, en dos sentidos. El primero de ellos es respecto a las finalidades; si se están realizando o no actividades que promuevan una reflexión y una acción diferentes en los procesos de producción y consumo. El segundo sentido se refiere a la necesidad de la institucionalización, entendida como proceso de integración, en este caso en la gestión, sin perder los principios que han orientado su evolución. Pero para lograr la institucionalización, la EA debe adaptarse al contexto en el que quiere influir.

A lo largo de esta presentación voy a aportar datos de una investigación realizada sobre los funcionarios dedicados a la educación ambiental en el Ministerio de Medio Ambiente, que he realizado para ser presentada como memoria de investigación dentro del Programa de Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental, como caracterización de un modelo emergente de educación ambiental institucionalizada en los organismos de gestión no ya como una actividad irregular sino asumida como parte de las competencias del organismo y en fase de integración con las demás unidades de gestión.

A través de estas descripciones espero ir contestando las preguntas que plantea Eduardo García y establecer líneas de colaboración para el futuro. Una de las características más especiales y preciosas de la EA en España ha sido la interacción frecuente entre todos los educadores ambientales y es, sin duda, una garantía de calidad. Sin embargo, los ámbitos de trabajo se están diversificando y se está profundizando tanto en cada uno de ellos, que es difícil seguir todos los ritmos. Es importante hacer el esfuerzo de mantener y reforzar la comunicación entre todos, por eso esta presentación quiere explicar brevemente qué está sucediendo en las instituciones ambientales cual es la aporta-

ción que se está realizando en el esfuerzo conjunto de la educación ambiental.

■ INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: UN MODELO ESPECÍFICO

La educación ambiental es un instrumento de trabajo, que en el caso de la gestión significa la construcción de escenarios de aprendizaje para todos aquellos que participan o deben participar en ella. Una gestión participada o participativa implica información, comunicación, formación y procesos de participación. Incluye también la investigación sobre los problemas, los actores y los procesos, para lo que es imprescindible la evaluación.

Si el proceso de institucionalización se realiza de esta manera, la educación ambiental saldrá reforzada, no sólo en las instituciones de gestión, sino también en general. Si no es así, creo que se perderá una oportunidad de construir cauces viables hacia la sostenibilidad.

Una de las aspiraciones de los educadores ambientales en las administraciones ha sido superar, efectivamente, ese modelo caracterizado por el activismo y el ambientalismo naturalista, centrado en actividades puntuales desconectadas de la gestión del departamento. Los documentos que recogen las reflexiones de los educadores ambientales destacan estos problemas y apuntan hacia un deseable modelo de integración en la gestión que se realiza dentro del propio departamento. Por citar algunas fuentes, encontramos comentarios y propuestas de superación en el libro de los Seminarios Permanentes de Educación Ambiental, en concreto en el Seminario dedicado a los programas institucionales, y en los grupos de trabajo de administración tanto en las Segundas Jornadas de Educación Ambiental de Castilla y León (Aguilar de Campoo, 1995) como en las primeras de Canarias (Tenerife, 1996), y también, más recientemente, en las Terceras Jornadas (Pamplona 1998).

Está habiendo un cambio de acento que ya se refleja en Pamplona hacia una mayor integración y diversificación de programas, está empezando a haber un modelo dominante en las instituciones de gestión que, además, está siendo debatido dentro de las propias instituciones. Los hitos que marcan su relativa formalización se encuentran en la constitución de la Comisión Temática de Educación Ambiental, órgano de representación política, formado por directores generales competentes en educación ambiental de los organismos de gestión del medio. Está adscrito a la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente que es el marco de colaboración entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas.

Esta Comisión estuvo precedida por un grupo de trabajo de técnicos, también dependiente de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente. La creación en 1996 del Ministerio de Medio Ambiente tuvo como uno de sus efectos la unificación de las unidades de educación ambiental del MOPU y del ICONA, ambos desaparecidos con la creación del Ministerio. La competencia de coordinación pasó al Gabinete Técnico del Secretario General de Medio Ambiente.

Desde este Gabinete se convocó la Comisión Temática, dándole a la coordinación en educación ambiental un rango político. De esta Comisión surgió la convocatoria de las Terceras Jornadas y el proceso que culminó en el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, que, después del el proceso de participación pública fue aprobado por todas las Comunidades y Ciudades Autónomas.

Una vez finalizado el Libro Blanco, la Comisión ha comenzado a cumplir las líneas de acción establecidas dentro de su Marco de Acción, tomando como objetivo general la necesidad de integrarse en las áreas de gestión, hablando no ya de destinatarios sino de escenarios, tomando como tales las acciones y los programas de las unidades de gestión temática, biodiversidad, cambio climático, humedales, residuos, etc.

En este sentido, se está trabajando en Seminarios técnicos, que se van constituyendo según las necesidades de la gestión, y que, de hecho, integran tanto a educadores ambientales de las administraciones, como a gestores de las áreas correspondientes. Ya están funcionando tres, dedicados respectivamente a las estrategias de educación ambiental de las Comunidades Autónomas, a la educación y la comunicación en la gestión de residuos y a la Red Natura 2000. El año próximo se pondrán en marcha los dedicados a formación ambiental, educación y comunicación para el cambio climático y para biodiversidad.

Este modelo, esa forma de utilizar la educación ambiental como instrumento para un cambio posible, es mucho menos vistosa que las actividades realizadas en los espacios protegidos, es también menos conocida. Por otra parte, no es lineal, sino que depende en gran manera de las habilidades de los funcionarios de la educación ambiental y de la sensibilidad o de la honradez de los altos cargos y de los políticos. Hay muchos problemas que tienen que ver con esa falta de relevancia a la que me he referido antes, en el sentido de no ser bien comprendida por el resto del Departamento. Aún estamos trabados por el desconocimiento de la utilidad de estos instrumentos sociales para la gestión, o bien con la escasa tradición de participación social en materias como ordenación territorial o en decisiones sobre el uso del suelo.

Hay también un proceso de colaboración entre las unidades de gestión y las de educación ambiental: grupos de técnicos que tratan de construir juntos un nuevo enfoque, por ejemplo, el Seminario permanente de educación y comunicación en humedales Ramsar reúne a técnicos en gestión de humedales y funcionarios dedicados a la educación ambiental, y también a miembros de ONGs que desarrollan sus actividades en esas áreas. El Seminario sobre educación y comunicación en

la gestión de residuos analiza cómo se están utilizando los instrumentos sociales y la práctica de la ley, para presentar una información pormenorizada que se pondrá a disposición de todos, en especial de los técnicos de administración local y autonómica. El Seminario sobre comunicación y Red Natura 2000, se centra en la colaboración para este tema, etc… Todos estos son escenarios en los que se intenta integrar los aspectos de comunicación y de aprendizaje en las actividades que desarrollan las instituciones, diseñando la intervención y procurando tener equipos interdisciplinares.

Estos seminarios y grupos de trabajo nos muestran, por un lado la creciente implicación de los funcionarios dedicados a la educación ambiental en las actividades de gestión para acercar esa gestión a los ciudadanos, no como un colectivo difuso sino como sectores implicados en cada ámbito de gestión. Por otra parte, la constitución de estos grupos permite la coordinación y son, a su vez, escenarios de aprendizaje. Este modelo de trabajo, al implicar no sólo a los técnicos de educación ambiental sino también a los responsables de la gestión, está significando un cambio real en la percepción interna de la utilidad de los instrumentos sociales.

Un apoyo importante para estas actuaciones de interacción con los implicados en los diversos aspectos ambientales son los convenios internacionales del ambiente, en especial los de Diversidad Biológica y Cambio Climático, los dos surgidos de Río de Janeiro, y el Convenio de Ramsar, para humedales. De la misma manera que las conclusiones de las conferencias de Naciones Unidas son consideradas textos fundacionales de la EA y han constituido una plataforma y un paraguas para la promoción de las acciones y programas, los convenios, que están modificando legislación, estructuras administrativas y líneas de acción en todos los países, destacan la necesidad de contar con acciones de comunicación y participación que faciliten el diseño y la aplicación de las políticas ambientales. Las recomendaciones en este sentido suponen un aval para el trabajo en los países y nos dan visibilidad y relevancia. Son oportunidades, no sólo para las administraciones, sino para los demás educadores ambientales que tienen la posibilidad de integrarse en corrientes más amplias, en redes internacionales que suponen también aprendizaje.

Este proceso en el que estamos embarcados muchos de los que trabajamos en educación ambiental en las administraciones no parece bien comprendido, quizá es demasiado pronto, está aún en un estado incipiente. Pero son los caminos en construcción que tenemos para renovar la educación ambiental.

No estoy presentando un nuevo portal, ni virtual ni real. El modelo que se está perfilando implica cambios en la realización de las actividades, implica, posiblemente, cesiones a corto plazo para lograr avances a medio y largo plazo. No es una tarea que resulte sencilla, pero tampoco creo que resulte fácil cambiar los modelos de trabajo establecidos en otros ámbitos, como las universidades o las organizaciones ambientalistas. El discurso de la educación ambiental siempre se ha enmarcado dentro del logro de un mundo proambiental, ahora sostenible, y la pretensión de modificar los sistemas de producción y consumo no es precisamente un objetivo al alcance de la mano, aunque sí posible. La educación ambiental puede colaborar dentro de las instituciones, mejor si combina sus esfuerzos con la que se realiza fuera, que puede ser realizada con mayor libertad. La crítica y la denuncia son igualmente necesarias, pero deben ser hechas desde fuera, los funcionarios no tenemos libertad de cátedra.

■ LA INSTITUCIONALIZACIÓN DESDE DENTRO

El trabajo de investigación consistió en la realización de ocho entrevistas en profundidad a funcionarios dedicados a educación ambiental en el Ministerio de Medio Ambiente y, como contraste, una a un técnico en EA de administración local y otra a un miembro de una empresa de EA. He seleccionado esta muestra con el fin de preguntarles a estos profesionales cómo están viviendo el proceso de institucionalización, a qué dificultades se enfrentan en este proceso, cómo resuelven los conflictos que se dan en él y cuál consideran que es la evolución que se está dando.

Creo que una parte del acierto o del desacierto en la institucionalización y, por tanto, en la relevancia de la educación ambiental, depende de estos profesionales. Tienen una influencia real, aunque no plena, en la construcción de una educación ambiental de calidad.

La metodología utilizada fue el estudio de caso en la investigación interpretativa. En el análisis de las entrevistas se revelaron tres categorías: profesionalización, conceptualización e institucionalización, cada una con diferentes subcategorías. En esta comunicación presentamos algunos de los resultados.

GESTORES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. LA PROFESIONALIZACIÓN

La profesionalización de los educadores ambientales dentro de la administración de gestión ambiental es un hecho.

Hemos podido constatar la existencia de dos modelos de profesionales, uno que hemos llamado vocacional, cuyo recorrido previo indica una larga dedicación a la EA dentro o fuera de la administración y que, de hecho, sale y entra del sector público al privado y viceversa. Han ingresado como funcionarios de carrera sólo cuando ha existido la oportunidad de acceso en la especialidad de educación ambiental y uso público, oferta realizada por el Ministerio de Medio Ambiente. La mayor parte de ellos tienen la titulación de biólogos y consideran muy relevante en su formación la participación en foros del tipo seminarios permanentes. Las entradas y salidas pueden suponer una cierta insatisfacción sobre las limitaciones que imponen las institu-

ciones a un ejercicio profesional caracterizado por el deseo de cambio. Todos ellos permanecen en el área de EA, aunque, dada su trayectoria anterior, no habría razón para descartar "a priori" nuevas salidas de la función pública.

El segundo modelo está formado por lo que hemos llamado educadores ambientales sobrevenidos, funcionarios de carrera que han realizado pruebas de ingreso en cuerpos generales de la administración y han encontrado la educación ambiental en su recorrido profesional. Hay titulaciones de forestales, que nos hablan del origen del Ministerio de Medio Ambiente, y una reciente entrada de licenciados en ciencias sociales. Casi todos ellos señalan como fuente de formación en servicio la práctica diaria. La universidad no es apenas mencionada, quizá porque su oferta es excesivamente generalista, lo que nos habla de una excesiva distancia entre ambos mundos, perjudicial para todos.

Ambos modelos comparten la persistencia en mantenerse dentro de la unidad de EA, con pocos cambios a otras áreas de la gestión, lo que nos habla del atractivo del tema y de la posibilidad de situar en él el propio *nicho ecológico*. Comparten también la realización de un mismo tipo de funciones y tareas, que muestran una tendencia a convertirse en gestores de la educación ambiental más que en lo que hemos llamado tradicionalmente educadores ambientales. O quizá sea que la situación de técnicos titulados medios o superiores les hace abandonar la faceta de monitores, en el sentido de realizar su trabajo con escolares o público en general para pasar a ser diseñadores de programas y planificadores.

Estos datos muestran un primer intento *fotográfico*, que nos permite esbozar características y perfiles que van apareciendo entre los profesionales. El futuro no está prefijado y puede variar atendiendo a razones de índole política, de sensibilidad de los políticos y altos cargos responsables, de las demandas internacionales o nacionales y de la habilidad de los propios profesionales de situarse en el marco de la administración, adecuándose a las normas internas mientras conservan su propia filosofía, o bien a su permanencia en puestos de EA o a sus oportunidades de promoción dentro o fuera de este campo. El proceso está abierto: "pero lo que yo veo en la experiencia diaria, es que finalmente se asume con bastante sensatez, se intenta no perder el sentido que tiene utilizar instrumentos sociales, la función que tienen, pero negociando un poco con la gente con la que hay que trabajar".

Consideramos que una de las mejores bazas la constituye las estrechas relaciones creadas dentro del sector, entre los educadores ambientales, siempre que no coarten la necesaria integración con los técnicos de las áreas de gestión del Ministerio.

Es cierto también que la realización de determinados estudios o la práctica en materias específicas no garantiza la ocupación de un puesto determinado, no sólo en educación ambiental. En todas las profesionales se está exigiendo una cierta versatilidad, la posibilidad y la disposición para realizar cometidos distintos o a evolucionar dentro del mismo área. En lo que se refiere a la promoción a puestos o niveles elevados, implica, sin duda, un cambio en las funciones que puede hacer perder lo atractivo de esta profesión, y estar mucho más sujeto a presiones políticas. Sin querer hacer un paralelismo y confesando que lo que voy a afirmar ahora es fruto de la intuición y no de datos, la llegada al gobierno del Partido Socialista implicó en funciones de responsabilidad política a una parte de los militantes del movimiento ecologista, que desde entonces sufre los problemas de falta de liderazgo.

CONCEPTUALIZACIÓN: QUÉ PENSAMOS, QUE ES LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, A DÓNDE VAMOS...

La conceptualización de la educación ambiental por parte de los educadores ambientales, los objetivos y la forma de llegar a ellos, es decir, métodos y destinatarios, es diversa en una primera mirada, y convergente en una segunda. La variedad de expresiones utilizadas sugiere, antes que nada, que cada uno ha interiorizado las ideas y el significado de la EA y lo explica con sus propias palabras, por eso está lleno de matices y de verbos diferentes, pero que en muchos casos corresponden al mismo campo semántico. Así sucede, por ejemplo, con los verbos que se utilizan para definir la educación ambiental, veinte en total. Los diez profesionales analizados están dentro de una clasificación que hemos llamado de los activos, es decir, al menos uno de los verbos que utilizan está dentro del campo semántico de la actividad, entendida como dinamización social. Los demás verbos empleados matizan la conceptualización, con acentos puestos en la reflexión, la formación, la sensibilización o la participación.

Los profesionales de la educación ambiental dominan la materia, son competentes en ella, han reflexionado sobre su práctica, sobre su presente y, de alguna manera, sobre su futuro. Realizan críticas y se posicionan ante los problemas de la evolución y los derivados del proceso en el que ellos son unos protagonistas en que, por una parte, influyen y por el que, por la otra, son influidos, que controlan y por el que son controlados, una posición que aún se está definiendo pero en la que ellos tienen voz y voto, por acción o por omisión.

Las clasificaciones hechas en esta categoría son menos nítidas que las realizadas en la de Profesionalización. Lo cierto es que la mitad de la muestra, cinco individuos son considerados constructores, es decir, que quieren transformar la realidad y para ello consideran que la mejor manera de hacerlo, o quizá la única desde la educación ambiental, es la participación. Ser vocacional implica una experiencia más variada en cuanto a contextos de trabajo y, sin desdeñar la sensibilización que también mencionan, tienen su confianza puesta en el aprendizaje social y la asunción de responsabilidades en contextos concretos, la necesidad de crear ex-

periencias de participación que configuren nuevos escenarios de acción.

Tienen en común con los que hemos llamado transmisores casi tantas cosas como las que los separan de ellos, comparten la idea de que la educación ambiental no es un fin en sí misma, sino que es una herramienta y que debe estar integrada en la gestión. Comparten, igualmente, que los destinatarios preferentes de su trabajo no son los niños ni los escolares, y que sus actividades deben estar más ligadas con la gestión que hacen sus instituciones, a pesar de que esta relación está en construcción y tiene dificultades: "a la vez hacemos un trabajo transversal con todos, pero este apartado está siempre pendiente". Volveremos sobre ello al realizar el análisis de la última categoría, Institucionalización, pero, desde este punto intermedio entre las dos categorías, podemos sugerir que subyacen en estas dificultades conflictos más o menos implícitos por el control de la gestión, por el poder y la influencia de unos u otros profesionales en el seno de las instituciones. Una última cosa que comparten todos ellos, es la falta de interés por la discusión entre educación ambiental, educación para el desarrollo sostenible o para la sostenibilidad.

Los transmisores, sin embargo, centran sus objetivos en la sensibilización, en convencer. Y se diferencian de los constructores en que no hacen referencias a la metodología ni consideran que la inclusión cada vez mayor de los aspectos sociales en relación con la problemática ambiental sea significativa, puesto que no lo mencionan. No señalan problemas relacionados con la institucionalización, quizá porque se sienten más funcionarios que educadores ambientales, a pesar de su implicación personal con el campo. Sin embargo, creo que es necesario ser cautos con la interpretación de estos datos.

Hay, de todas formas una cita que me gustaría añadir aquí, porque es una última reflexión sobre los cambios en la conceptualización, que nos da la entrada a la evolución en el seno de la institución: "Este proceso de maduración probablemente se sustenta o se explicita en momentos muy particulares que dan lugar a documentos referencia o al Libro Blanco que tienes ahí encima. Momentos que pueden ser los hitos, esos que tú planteas, pero que yo creo que es un proceso natural de maduración y de reflexión conjunta sobre nuestra propia actividad, la reflexión crítica, y luego ayudado por un agravamiento de los problemas, una explicitación del agravamiento de los problemas socioambientales, que yo creo que es obvio, y que, además, luego da lugar a hitos que no están tan relacionados con la educación ambiental. Por supuesto, Río es un momento importantísimo, que de alguna manera retroalimenta nuestra propia reflexión y nos hace resituarnos, cambiar de maneras de hacer, darnos cuenta de dónde estamos y de lo que no hemos conseguido; preguntarnos por qué hemos sido tan poco eficaces".

LA INSTITUCIONALIZACIÓN. CLAROSCUROS DE UN PROCESO EN MARCHA

El proceso de institucionalización de la educación ambiental ha dado como fruto una profusión de equipamientos, programas, personal y presupuestos, que en sí misma es un logro. Pero el objetivo que se persigue con las unidades, equipamientos y programas de educación ambiental no está claro. Todo es incipiente, todo está cogido con alfileres, no se da la misma consideración a los técnicos de educación ambiental que a los técnicos de gestión, la materia no es aún comprendida, no hay planificación y "se hace lo que se puede".

Las actividades de los organismos internacionales resultan importantes, ya que al tener artículos y programas de educación ambiental resaltan la relevancia del tema y facilitan las relaciones con otras unidades de la gestión, aspecto clave para lograr una mayor importancia dentro de las instituciones. Estos procesos son destacados por los profesionales, que consideran que puede existir una evolución favorable: "mi impresión es que se van a generar en muy breve plazo, pero que todavía la aprobación de estos planes de trabajo nuevos es muy reciente y probablemente, de aquí a un periodo que no supere el año, dos años, estas estructuras existan".

Los educadores ambientales enfrentan estos problemas en común. No he encontrado forma de agruparlos o clasificarlos, como en las otras dos categorías. En buena medida, son ellos los que están construyendo estos procesos y logrando afianzar vías de trabajo, entre lo que es posible y lo que sería deseable. Creo que lo hacen desde una posición muy madura, sin soslayar ni ocultar los problemas, pero con confianza en la importancia de su trabajo: "Creo que es una labor que se está haciendo bien y que, tarde o temprano, será difícil que se pueda obviar".

Estamos en un proceso vivo, que no está aún decidido ni definido. Una parte de la solución es la imprescindible apertura del campo en el interior de las instituciones: "sinceramente creo que este es uno de los problemas, la escasa visión conjunta". Acercarnos a esa visión conjunta hace necesario estar dispuestos a la negociación, a la cooperación. Más que intentar lograr un pensamiento común, buscar la creación de soluciones conjuntas, incluso estar dispuestos a comenzar por resolver los problemas de otros, como vía para establecer relaciones de confianza. Construir relaciones, por una parte, más firmes, puesto que esto es realmente una profesión, y por la otra parte más flexibles, pensando en los otros gestores como destinatarios con los que hay que seguir esos pasos en los que siempre hacemos hincapié para el resto de destinatarios: partir de sus ideas, dar tiempo para que puedan hacer su propia reflexión, su propia maduración, establecer complicidades, participar en sus foros, escribir en sus publicaciones, estar abiertos a las oportunidades que se nos ofrecen o buscarlas con determinación. La educación ambiental no es un fin; aislada no sirve.

La otra mitad de la solución está en manos de los propios educadores ambientales, pero no sólo de los que trabajan en la administración, sino del colectivo completo, que esperamos que sepa, con nosotros, ahondar en lo posible y lo realizable, como vía para lo que aún no lo es, entendiendo lo que cuesta a veces la realización de actividades y programas de educación ambiental, y que sepa también criticar las decisiones que corresponden a los técnicos, las que corresponden a los políticos y aplaudir los esfuerzos, los intentos y los éxitos de unos y de otros. La construcción de la EA en la administración precisa que se refuercen las relaciones entre los educadores ambientales de la universidad, de las empresas, de las organizaciones sociales y de los gestores, porque sólo así se podrán mantener esos principios básicos que hacen de esta profesión algo todavía diferente.



5

ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

LA ESTRATEGIA ANDALUZA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. UN COMPROMISO SOCIAL POR LA SOSTENIBILIDAD

Ricardo de Castro
Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía

Con la presentación del documento de la Estrategia Andaluza en el III Congreso Andaluz de Educación Ambiental en Córdoba el día 26 de octubre de 2003 ante más de 500 participantes se inicia la fase más crucial del desarrollo de este proceso, conseguir la implicación social con las metas y recomendaciones planteados y promover el desarrollo de compromisos de acción para contribuir a un cambio social hacia la sostenibilidad.

Una estrategia de educación ambiental es un espacio compartido de diagnóstico y de propuestas de acción desarrollado por actores diversos que manejan herramientas sociales hacia la sostenibilidad y la equidad, como capacitación, comunicación y participación. Este es un proceso que recorre diversas fases (no es estático) y que tiene diferentes productos (quizás el documento es uno de los más importantes pero no el único).

La complejidad que plantea el desarrollo de un proceso de este tipo en una comunidad como Andalucía es evidente, con ocho provincias y una superficie de 87.599 kilómetros cuadrados, donde viven más de siete millones de personas, con 770 ayuntamientos y una muy diversa organización social, a lo que hay que sumar que el territorio andaluz es una de las zonas con más biodiversidad de Europa, con casi el 19% de su territorio afectado por alguno de los 145 espacios naturales protegidos.

Así con el desarrollo de la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental se pretende disponer de un marco realista para la promoción de la educación y la participación en la conservación de los recursos naturales y en la mejora de la calidad ambiental de Andalucía, configurándose como un documento de referencia para el desarrollo de programas y acciones referidos a los diferentes contextos vitales de los ciudadanos, pero también constituye un proceso abierto de debate, análisis y reflexión conjunta.

Gracias al camino iniciado con el desarrollo de la estrategia se han facilitado el desarrollo de algunas cuestiones relevantes como la evaluación diagnóstica de sectores más desconocidos del ámbito de la educación ambiental, el trabajo participativo para diseñar unos marcos de acción comunes y unas bases éticas compartidas, el esfuerzo por realizar el anclaje entre las propuestas de acción y el diagnóstico de la problemática ambiental andaluza y también, el fortalecimiento de las redes existentes y la creación de nuevos espacios compartidos entre los actores de la educación ambiental.

■ LOS ANTECEDENTES

Para referirnos a los antecedentes primeros de la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental hay que citar la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en 1992. Concretamente uno de sus productos más relevantes la Agenda 21 en su Capítulo 36 indica que "se debería alentar a las organizaciones regionales y a las autoridades nacionales a que elaborasen programas y oportunidades (...) analizando la forma de movilizar los distintos sectores de la población a fin de evaluar y encarar sus necesidades en materia de educación sobre medio ambiente y desarrollo". Estos acuer-

dos fueron revisados y readaptados en la Cumbre de Johannesburgo (Sudáfrica) en 2002.

Por otro lado hay que hacer mención a la Estrategia de Desarrollo Sostenible de 2001 y el Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente (2002-2012) documentos que otorgan especial importancia a la necesidad de modificar los comportamientos y movilizar a los ciudadanos y ciudadanas para contribuir al desarrollo sostenible.

La redacción del Libro Blanco de la Educación Ambiental en 1999 desde las administraciones estatal y autonómicas plantea el marco de referencia consensuado de la educación ambiental en España, aportando sobre todo la definición de unos principios básicos y la definición de las herramientas y metodologías propias. Por otro lado distintas Comunidades Autónomas han iniciado un proceso de configuración de sus propias estrategias de educación ambiental entre las que podemos citar, además de la andaluza, a Galicia, Castilla-León, Navarra, Cataluña, Baleares, Murcia, Aragón, Canarias, Cantabria, País Vasco, Comunidad Valenciana y Madrid.

La Estrategia Andaluza de Educación Ambiental toma como referencia y amplía los principios básicos recogidos en el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, que constituyen la base consensuada de las estrategias que se están desarrollando en las distintas Comunidades Autónomas del Estado.

PRINCIPIOS BÁSICOS

- **Contribuir al cambio de modelo social**
- **Implicar a toda la sociedad**
- **Adoptar un enfoque amplio y abierto**
- **Promover un pensamiento crítico e innovador**
- **Desarrollar una acción educativa coherente y creíble**
- **Impulsar la participación**
- **Incorporar la educación en las iniciativas de política ambiental**
- **Mejorar la coordinación y colaboración entre agentes**
- **Garantizar los recursos necesarios**

Desde este punto de vista la educación ambiental debe ser entendida desde una perspectiva amplia, en el sentido de considerar desde una escala humana el análisis de los problemas ambientales y el desarrollo de iniciativas para prevenir o corregir estas situaciones problemáticas, a través de la utilización de herramientas de capacitación, comunicación y participación.

La comisión de educación de la UICN a principio de los años 70 definió la educación ambiental 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. Con la celebración de la Cumbre de Río (1992), la educación ambiental se define desde la perspectiva del desarrollo sostenible, como el proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a todas las formas de vida.

Así se plantea el desarrollo de un modelo de educación ambiental dirigido a la resolución de problemas ambientales y al trabajo en la perspectiva de un cambio de modelo social, donde primen la solidaridad, la diversidad, la equidad, el desarrollo racional y el bienestar personal y colectivo frente a los valores actualmente hegemónicos, basados en las posesiones materiales, en el consumismo, en la uniformidad y en el mantenimiento de relaciones no respetuosas, con los demás y con el medio.

LOS ACTORES

Las problemáticas ambientales, ya se entiendan desde un enfoque local o desde una perspectiva global, tienen, en su inmensa mayoría, un origen humano. Es decir su inicio y mantenimiento están claramente asociados al desarrollo de comportamientos ambientales por parte de las personas, los grupos sociales y las instituciones. Así estos actores tienen una responsabilidad en relación a la contribución de la resolución de las problemáticas ambientales, de forma directa (cambiando su acción) y de forma indirecta (influyendo a otros para la adopción de estilos de vida sostenibles).

De esta manera la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental se estructura en función de los diversos escenarios o sectores que tienen especial incidencia sobre las actitudes y los comportamientos ambientales de los ciudadanos en los diferentes ámbitos de su vida cotidiana.

ESCENARIOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE ANDALUCÍA

- **Administración pública**
- **Sistema educativo**
- **Universidades**
- **Asociaciones**
- **Empresas, organizaciones empresariales y sindicatos**
- **Medios de Comunicación**
- **Espacios naturales**
- **Centros de Educación Ambiental**

Sobre estos escenarios se organiza tanto el diagnóstico sectorial de la realidad actual y de los evolución de la educación ambiental en la comunidad como el diseño de recomendaciones y líneas de acción.

La Comunidad Autónoma Andaluza es un referente fundamental en el desarrollo de la educación ambiental y la participación en el contexto español. Así desde la creación de la Junta de Andalucía en 1982, con la adopción de competencias medioambientales la preocupación por las cuestiones educativas y participativas han sido una constante. Uno de los hitos a destacar en esta línea es la estrecha colaboración entre las administraciones educativa y ambiental desde 1984, con el desarrollo de proyectos de innovación educativa y seminarios permanentes, el programa de huertos escolares o la Escuela en Doñana, el diseño de orientaciones curriculares de educación ambiental... Esta colaboración se concreta finalmente en el lanzamiento del Programa Aldea en 1990, en el cual se organizan consistentes líneas de trabajo de formación del profesorado, de información y sensibilización, de investigación, de materiales y recursos... Anteriormente a la celebración en Córdoba del III Congreso Andaluz de Educación Ambiental en octubre del 2003, se celebraron dos encuentros celebrados en Cádiz en 1985 y en Sevilla en 1994.

Igualmente hay que citar aquí la creciente labor desarrollada por los entes locales, diputaciones y ayuntamientos de las ocho provincias andaluzas. En este sentido hay que señalar el proceso de diagnóstico ambiental participativo y las propuestas para mejorar la calidad de los entornos urbanos abierto con el desarrollo de las Agenda 21 en multitud de municipios andaluces.

Los espacios naturales andaluces, con más de 145 espacios declarados en la actualidad (enero de 2004) que afectan a más de 1.700.000 has. , han sido un marco fundamental para el desarrollo de acciones de educación ambiental, interpretación y participación desde que en enero de 1984 se declara el primer espacio natural después de la autonomía andaluza, la Reserva Natural de la Laguna de Fuente de Piedra.

En el escenario de sistema educativo se incluyen todos los niveles educativos: educación primaria y secundaria obligatoria, educación infantil, ciclos formativos, bachillerato y educación de adultos, incluyendo 4.200 centros de enseñanza, casi cien mil profesores y profesoras y cerca de un millón de alumnos y alumnas. Paralelamente hay que tener en cuenta los programas específicos, la formación de postgrado en educación ambiental y las experiencias de ambientalización que pueden encontrarse en alguna de las diez universidades andaluzas.

Entre los recursos hay que citar Aula Verde, la revista de educación ambiental más activa del estado, la cual se lleva editando ininterrumpidamente desde 1990, y que desde 1997 tiene una versión para Internet que recibe consultas de todas las partes del mundo. Los centros de educación ambiental también tienen una importante presencia en nuestra Comunidad: granjas escuela, aulas de la naturaleza, aulas del mar, centros de educación ambiental..., que gracias al impulso de la iniciativa privada y pública han evolucionado desde no más de 5 centros en 1985 a más de 50 en la actualidad. Bajo esta etiqueta se incluyen todas aquellas iniciativas que desarrollan programas específicos de educación ambiental relacionados con el entorno donde se ubican, contando para ello con instalaciones propias o cedidas y con equipos pedagógicos especializados.

Los recursos y herramientas disponibles han sufrido también un aumento exponencial tanto en cantidad como en calidad: guías, juegos, multimedia, publicaciones, audiovisuales, itinerarios, páginas web...

Por otro lado en los programas de formación profesional ocupacional y la formación continua, dirigidos respectivamente a desempleados y a trabajadores, los temas ambientales son también centrales. La sensibilización y la información ambiental están cada vez más presentes en los medios de comunicación social andaluces, con la producción de programas de televisión y radio especializados, la edición de revistas temáticas o de secciones en diferentes periódicos.

El papel de los movimientos sociales, en especial de los grupos ecologistas, ha sido fundamental para el avance de la sensibilización y la concienciación ambiental de los andaluces, con el desarrollo de un número ingente de programas, recursos, materiales... Además de las asociaciones ambientalistas hay que resaltar la creciente pujanza y el interés por la conservación del entorno por parte de las organizaciones juveniles, de vecinos, de consumidores, deportivas, culturales, de mujeres... También hay que citar el rol desempeñado por los voluntarios ambientales, desde 1995 han participado más de 18.000 andaluces en diversos programas y redes.

De la misma manera en el ámbito laboral y empresarial se están encontrando interesantes iniciativas de formación ambiental y de aplicación de criterios de sostenibilidad.

■ LOS PROCESOS

La Estrategia Andaluza empieza a caminar en el año 2001 promovida desde la Dirección General de Educación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, en colaboración con la Consejería de Educación y Ciencia, iniciando un proceso que busca la implicación de todos los actores y todos los ámbitos que tienen relación con el uso de herramientas sociales para promover la conservación y la mejora del medio ambiente en Andalucía.

Así este proceso se sustenta sobre dos principios básicos, la sostenibilidad y la equidad, desde una perspectiva horizontal y participativa y tiene en cuenta tanto la contribución a la resolución de problemáticas ambientales locales como la responsabilidad desde nuestro ámbito en el abordaje de la crisis ambiental global.

De forma explícita la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental persigue la promoción de la educación y la participación en la conservación de los recur-

sos naturales y en la mejora de la calidad ambiental y de la calidad de vida en Andalucía, desde la construcción de un modelo de sociedad más sostenible, solidaria y proambiental. Esta meta general se concreta en la definición de diversos objetivos específicos:

a) Promover el conocimiento y la comprensión de las cuestiones ambientales, y especialmente sus interconexiones con los sistemas sociales.
b) Impulsar la toma de conciencia crítica de las problemáticas ambientales tanto del entorno próximo como de las del conjunto del planeta.
c) Posibilitar el desarrollo de una nueva ética ambiental, promoviendo la adopción de actitudes y valores en favor de la conservación del entorno.
d) Potenciar el desarrollo de comportamientos proambientales, posibilitando la extensión de prácticas y estilos de vida sostenibles
e) Fomentar la participación ciudadana en la prevención y la resolución de los problemas ambientales.
f) Promover la coherencia ambiental y social de las administraciones públicas, las entidades privadas y las asociaciones.

El proceso de realización de esta estrategia se inicia con el diseño de un documento base donde se plantea el marco general de referencia, la estructura y la programación. A continuación se configuró la estructura de apoyo para la coordinación y redacción de la estrategia que incluía diversos elementos: Comisión Técnica, Comisión Asesora y Secretaria Técnica. La Comisión Técnica es el equipo responsable de la redacción de los borradores y de la versión definitiva de la Estrategia y está compuesta por expertos en diferentes campos de la educación ambiental, procedentes de la Consejería de Medio Ambiente, la Consejería de Educación y Ciencia y así como expertos externos de reconocido prestigio, procedentes de la Universidad de Sevilla, Universidad de Granada y Diputación de Cádiz. La Comisión asesora es un órgano interno de la Consejería de Medio Ambiente donde participan responsables de diferentes áreas ambientales. Finalmente la Secretaría Técnica es un equipo externo encargado del trabajo cotidiano de desarrollo del proceso, redacción, edición de documentos, coordinación del trabajo a los asesores, organización de mesas de participación, elaboración de propuestas, contacto con participantes, coordinación de la web, reserva de viajes, alojamientos y manutención... También en esta primera fase se definió la imagen gráfica, el logotipo y diversos elementos de comunicación (página web, folletos...)

La siguiente fase se centró en el diagnóstico en profundidad de la evolución del marco de la educación ambiental en Andalucía, realizando un análisis del estado de la cuestión sobre la misma. Para ello se encargaron diversos estudios sobre los escenarios de la educación ambiental: Sistema educativo, Administración pública, Asociaciones, Equipamientos, Espacios Naturales, Medios de comunicación y Empresas y sindicatos. En esta parte del diagnóstico se han consultado cerca de 900 personas.

Asimismo este análisis se ha completado con una contextualización de la práctica educativa y participativa en relación a la situación ambiental andaluza, tanto desde un enfoque objetivo como subjetivo, considerando también la percepción social de los problemas ambientales. Para este último diagnóstico se ha usado el Ecobarómetro Andaluz, estudio de la percepción social de la problemática ambiental desarrollado en colaboración con el Instituto de Estudios Sociales de Andalucía (CSIC).

La fase de participación pública se ha dirigido a exponer los diferentes documentos borradores a los sectores implicados en el desarrollo de la estrategia así como a la sociedad en general. Esto se ha realizado en dos fases sucesivas, la primera a través de mesas de participación pública donde han intervenido más de 200 expertos y representantes de sectores implicados y la segunda dirigida al público en general, a través de la remisión del documento a diferentes instituciones y entidades, la apertura de un sitio Web (www.eadea.org) en el cual además de informar del proceso y ofrecer los diversos borradores plantea la posibilidad de recoger sugerencias y modificaciones en línea. Asimismo los diferentes borradores se presentaron en el marco del Consejo Andaluz de Medio Ambiente.

Con toda la información diagnóstica recogida y las propuestas de acción redactadas desde los diferentes actores se concluyó el documento definitivo de la Estrategia el cual presentado en el III Congreso Andaluz de Educación Ambiental.

LOS COMPROMISOS

Tras la presentación pública del documento de la Estrategia se inicia la fase crucial de su divulgación y su implantación que se desarrollará durante los próximos cuatro años (2003-2006) y una vez finalizado este periodo se procederá a su evaluación y el rediseño de las propuestas.

Del trabajo compartido han surgido 265 recomendaciones para la mejora y el desarrollo de la educación ambiental en Andalucía. Las recomendaciones o líneas de acción son propuestas para ser asumidas y llevadas a cabo por los actores sociales en cada uno de los escenarios. Estas recomendaciones, relacionadas con potencialidades para el desarrollo de la educación ambiental están formuladas como objetivos y están centradas en acciones de formación, comunicación, participación y evaluación.

La puesta en marcha de estas recomendaciones y líneas de acción corresponde a todos los actores (entidades y personas) que suscriban las metas generales, los objetivos específicos y los diagnósticos de la estrategia.

Es decir las administraciones, las asociaciones, los centros educativos, las universidades, las empresas, los sindicatos, los centros de educación ambiental, los me-

dios de comunicación...., cualquier actor puede asumir una o varias líneas de acción planteadas en la Estrategia e incorporarlas de forma explícita en sus programas e iniciativas

Así las entidades podrán iniciar su compromiso en dos fases sucesivas, en primer lugar adhiriéndose a la Estrategia, cumplimentando el documento de adhesión, reconociendo explícitamente sus metas y análisis y comprometiéndose a desarrollar líneas de acción propias relacionadas con estas metas. Para lo cual se ha habilitado un Registro de entidades adheridas a la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental.

Una vez adherida la entidad, ésta debe diseñar un programa de compromisos de acción relacionados con recomendaciones concretas del documento. En este programa deben definirse lo máximo posible objetivos, acciones, destinatarios, ámbitos de intervención, calendarización, metodologías, recursos disponibles, sistemas de evaluación previstos... En esta fase es importante disponer de instrumentos para fomentar la adopción de compromisos para la acción (foros territoriales, acciones de comunicación, edición de catálogos de buenas prácticas...)

El camino iniciado con la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental acaba de comenzar, un recorrido al que se van a incorporar entidades y sectores que no han trabajado anteriormente en este campo de forma explícita, que va a hacer posible la colaboración entre sectores diferentes, creando nuevas sinergias, potenciando el desarrollo de nuevas metodologías y herramientas y el fortalecimiento de redes existentes y la creación de otras nuevas, con el objetivo final de contribuir a la construcción de una sociedad andaluza más preocupada por su medio ambiente, mejor informada y más capacitada y más dispuesta adoptar comportamientos solidarios y sostenibles.

LA ESTRATEGIA NAVARRA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

JAVIER ASÍN SEMBEROIZ
GOBIERNO DE NAVARRA

El inicio de la Estrategia Navarra de Educación Ambiental hay que enmarcarlo en el éxito de las III Jornadas de Educación Ambiental (E.A.) celebradas en Pamplona, en el mes de diciembre de 1998, y en la aprobación del Libro Blanco de la EA. Estos dos hitos constituyeron el punto de arranque y la justificación de la propuesta de impulsar la citada estrategia.

Era el momento de aprovechar el trabajo desarrollado en la organización de las citadas jornadas, así como el conocimiento y la participación que los directivos de la Consejería de Medio Ambiente habían tenido en la fase final de la aprobación del Libro Blanco, a través de la Comisión Temática de Educación Ambiental creada por el Ministerio de Medio Ambiente.

Era también el momento de recoger una propuesta de realización de una Estrategia de E.A., surgida desde la Estrategia Navarra de Conservación de la Biodiversidad.

Hasta entonces, y después de varios años (1985-90) de trabajo interesante, la E.A. en esta Comunidad había entrado en una situación de crisis. La situación de la E.A. era muy difusa. Había bastantes iniciativas, pero cada una de ellas iba por su lado. Apenas existía coordinación, y los esfuerzos de la calle no llegaban a la Administración.

La EA era considerada como una actividad de tercera o de cuarta división. Un área sin importancia, pero necesaria para la buena imagen del Departamento.

La asimilación de la EA con la actividad escolar —visión que había prevalecido anteriormente— se había conseguido superar, pero sin embargo, seguía habiendo muchas dificultades para que la EA se considerase útil para la gestión ambiental.

La ENEA se presentaba como una oportunidad para el relanzamiento de la EA en Navarra. Pero para ello, se debía conseguir que:

- participaran el mayor número de departamentos del Gobierno de Navarra
- estuvieran presentes otras entidades públicas y privadas significativas de nuestra Comunidad.
- tener un documento acordado por todos los participantes

En los momentos iniciales la ENEA se entendía como un proyecto finalista, que giraba entorno a un documento. A partir del documento, la Consejería de Medio Ambiente podía disponer de una guía para trabajar y orientar sus futuras acciones. Era una visión bastante egoísta e infantil, que pensaba fundamentalmente en los beneficios que el proyecto podía tener para la Administración, y no tanto para los participantes.

El diseño inicial de la ENEA no contemplaba el proceso de participación —tal y como se dio posteriormente —, sino que se basaba, fundamentalmente, en un trabajo hecho por expertos y contrastado por los participantes de los diferentes sectores.

■ LA ESTRATEGIA NAVARRA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: ¿UNA MODA O UNA NECESIDAD?

La Estrategia Navarra de Educación Ambiental comenzó su andadura en junio de 1999. Hasta entonces, y desde el año 1985 que se creó el Servicio de Medio Ambiente en el Gobierno de Navarra, los actores que intervenían en la gestión ambiental de la Comunidad eran limitados. Prácticamente la intervención se limitaba a la Administración Regional (preferentemente), a las Mancomunidades (en lo que se refiere a la gestión del agua y residuos sólidos urbanos), algunos centros educativos y a determinados grupos ecologistas y conservacionistas. Sin embargo, progresivamente iban apareciendo más actores en la escena: industrias, ayuntamientos y concejos, otras asociaciones ciudadanas etc. con los que los educadores ambientales apenas teníamos relación alguna.

Así pues, la E.A. se enfrentaba a un importante dilema: seguir aislada de la realidad social y ambiental que emergía o, plantearse su encuentro con los sectores más dinámicos y significativos de la sociedad para trabajar con ellos.

El reto educativo, en aquél entonces, consistía en cómo llegar a ese conjunto de sectores emergentes —que veían a la E.A. como una actividad meramente escolar que no iba con ellos—, y cómo la E.A. podía ser un instrumento útil que les ayudara a descubrir su responsabilidad social en la gestión ambiental del territorio. Así pues el contacto con estos sectores, el diálogo posterior y el trabajo conjunto constituían los principales objetivos de aquélla estrategia educativa que deseábamos iniciar.

■ LA ENEA: UNA OPORTUNIDAD INDIVIDUAL Y COLECTIVA

La ENEA no era, pues, un proyecto de moda fruto del momento, sino una necesidad y una oportunidad que se le presentaba a la Administración para conectar con los diferentes sectores sociales e iniciar una andadura de colaboración, relación y de diálogo diferentes, a las mantenidas hasta entonces. En el caso concreto de los responsables de la E.A. en la Administración, la ENEA suponía una oportunidad para:

- Integrar iniciativas dispersas e impulsar otras nuevas
- Aportar la perspectiva social y educativa en los planes y programas relacionados con la gestión ambiental de la Comunidad
- Facilitar encuentros y crear redes entre diferentes actores sociales y entre ellos y la Administración .
- Cambiar la manera de trabajar y las rutinas adquiridas por los educadores que trabajábamos en la Administración
- Descubrir nuevos campos de trabajo
- Abandonar la soledad y el desánimo, buscar la compañía de otras actores y recuperar la ilusión de trabajar en nuevos proyectos. Colaborar con otros actores en la búsqueda de su responsabilidad social.

También para los diferentes colectivos y entidades aquél proyecto suponía, entre otras ventajas, la posibilidad de conocer de cerca lo qué se venía haciendo en materia de gestión ambiental en la Comunidad; de hacer llegar sus percepciones, inquietudes y propuestas a la Administración, y de relacionarse con otras entidades de la Comunidad.

Las dificultades iniciales para conectar y ofrecer la posibilidad de participar a los diferentes sectores sociales en la Estrategia Navarra de Educación Ambiental, en parte, se vieron superadas porque la propuesta conectaba con determinados intereses y necesidades percibidas por las personas que representaban a las diferentes entidades.

A continuación se enumeran, otras oportunidades y ventajas iniciales que —en mi opinión—, los diferentes sectores sociales percibían en este proyecto educativo:

Sector	Oportunidad y ventajas iniciales de la ENEA
Administración	Para los técnicos de la D.G. de Medio Ambiente: entablar un diálogo con técnicos de otros Departamentos, con los que habitualmente hay otro tipo de relación más fría, profesional, etc. Para los técnicos de otros Departamentos: adquirir información y formación, y construirse su propio discurso (tener una opinión propia)
Empresas públicas	Informarse y adquirir una cierta formación ambiental, para poder relacionarse con otras empresas públicas, con los Departamentos del Gobierno y otros sectores sociales.
Empresas de Educación Ambiental	Externamente, la ENEA les servía para darse a conocer entre la Administración Regional y Local, así como entre otras entidades de la comunidad. Internamente, para iniciar una reflexión conjunta y promover una asociación.
Empresas en general	Establecer relación con el Departamento de M.A.; adquirir información y formación; pulsar la opinión de los diferentes sectores de cara a posibles adaptaciones empresariales. Un apoyo para los responsables de los procesos de Certificación Ambiental.
Sindicatos	Una oportunidad para potenciar una sección o área específica de Medio Ambiente en el seno de la organización, y de adquirir información y formación. Una posibilidad de configurar un programa de acción y de negociarlo con la Consejería de Medio Ambiente.
Colegios profesionales	Algunos Colegios(Colegio de Biólogos, Colegio de sociología; Colegio de Ingenieros Forestales) veían en la ENEA la vía para el impulso de programas de formación entre sus colegiados.

Sector	Oportunidad y ventajas iniciales de la ENEA
Asociaciones ciudadanas en general	La ENEA representaba un instrumento para adquirir información y una formación básica con el fin de incluir la cultura ambiental en sus actividades. También la ENEA suponía una manera de iniciar acuerdos entre ellas para crear una red de asociaciones en favor del Medio Ambiente.
Centros escolares	La ENEA se veía como un proyecto válido para el impulso de las Agendas 21 escolares en Navarra.
Universidades	La ENEA ha sido una oportunidad para aquéllos profesores/as que teniendo interés por el Medio Ambiente no sabían cómo influir en sus Universidades y promover diferentes iniciativas.
Medios de Comunicación	Oportunidad de adquirir información y conocer a los informantes claves de cada sector.
Departamento de Medio Ambiente	Establecimiento de relaciones con las entidades más influyentes de la Comunidad, hasta entonces, prácticamente inexistentes, o sin articular.

■ UN PROYECTO DE PARTICIPACIÓN BASADO EN UN PROCESO EDUCATIVO

En el mes de junio de 1999 se comenzó a diseñar y organizar el proceso de participación social para dotarnos de una estrategia de Educación Ambiental en Navarra.

La oferta, inicialmente, se hizo a un grupo de entidades a las que se les expuso el proyecto, solicitándoles su opinión y propuestas para mejorarlo. Igualmente, con todas ellas se trabajó el listado definitivo de entidades que, a su juicio, deberían participar en el mismo. Este trabajo se llevó a cabo entre los meses de junio y octubre de 1999.

A partir de ese momento, se inicia la primera fase de la ENEA, con la realización de un diagnóstico ambiental de la Comunidad y de la educación ambiental en Navarra. A la luz de los resultados de estos diagnósticos, y sobre la base de un DAFO de cada sector[2], se procedió a la elaboración de propuestas de intervención educativa para cada uno de ellos. Las conclusiones de esta primera fase fueron expuestas en un plenario en el que se entregó el primer borrador de la ENEA.

Los trabajos de esta fase finalizaron en el mes de abril del 2000.

La segunda fase, consistió en la priorización de las propuestas y en la adquisición de compromisos por parte de los diferentes sectores. Esta fase transcurrió entre los meses de mayo de 2000 y febrero de 2001 con la organización del segundo plenario, en el que se presentó el documento definitivo de la ENEA, denominado "Redes para el compromiso ambiental". En este acto cabe destacar la participación de representantes de otras Comunidades Autónomas, invitados por la Consejería de Medio Ambiente.

A partir de este momento, la ENEA entró en una fase diferente (3ª fase) de planificación de las acciones y compromisos priorizados. Esto dio lugar a la realización de un Plan de Acción que se presentó y aprobó en un tercer plenario, celebrado en el mes de abril de 2002. En esta fase, igualmente, se inició el desarrollo de un plan de comunicación, mediante la puesta en marcha de dos publicaciones: un boletín informativo "Redenea" y una memoria de actividades de educación ambiental del año 2001.

Finalizado el proceso de planificación, el proyecto se adentró en su cuarta fase, con un triple contenido: realizar la evaluación de todo el proceso, elaborar indicadores para el seguimiento del mismo y proponer líneas de avance del proyecto. Los resultados de toda esta fase se presentaron en un nuevo plenario realizado en el mes de abril del presente año.

■ ALGUNOS LOGROS

Al mismo tiempo que se iba realizado un importante trabajo de reflexión y de propuestas, también —aunque en menor medida— se fueron desarrollando nuevas acciones de carácter colectivo y otras individuales, hasta entonces inexistentes.

La valoración colectiva realizada hasta la fecha de todo este trabajo ha sido positiva, tal y como se refleja en el informe de evaluación realizado por los evaluadores externos: el profesor Gutiérrez de la Universidad de Granada y Paco Heras, del Centro Nacional de Educación Ambiental.

Haciendo un repaso somero a los logros obtenidos por los sectores de la ENEA, podemos ver que, en:

La Administración:

● Se ha constituido un grupo de técnicos de los departamentos y empresas públicas. Este grupo ha sido reconocido por el Gobierno y mediante un Decreto se ha creado una Red de técnicos (denominada "Comisión Técnica Interdepartamental de Educación y Comunicación Ambiental" formada por 22 técnicos). Esta Comisión dispone de un plan de trabajo anual: Compartir información, desarrollar el plan de formación; realización de un seminario de formación sobre cooperación interdepartamental e integración ambiental; estudio de las posibilidades de integración de la perspectiva ambiental en las convocatorias públicas

2. Los sectores participantes en la ENEA son los que figuran en el apartado anterior, y el número de entidades supera las 150.

- Se ha elaborado un plan de formación ambiental para técnicos del gobierno y de sus empresas públicas mediante un proceso de participación que El INAP lo ha integrado en su programación
- Se ha puesto en marcha un Centro de Recursos Ambientales
- Se ha constituido la Comisión Asesora de Educación Ambiental de Navarra, como órgano consultivo del Gobierno.
- Se ha puesto en marcha un plan de formación para los guardas forestales y de medio ambiente.
- Se ha incrementado el presupuesto para la EA
- Se ha mejorado la convocatoria de ayudas para proyectos de EA e incrementado los fondos
- Se ha mejorado notablemente la gestión de los Centros de Interpretación y su presencia en el territorio, consolidando una gestión y un presupuesto.

La Administración Local:

- Se han celebrado las primeras jornadas de EA y Municipios
- Se ha acordado trabajar en tres subgrupos: Agendas 21; Mancomunidades; Consorcios y Agencias de Desarrollo Local.

Respecto a la Agenda 21 se llevó a cabo un seminario sobre los procesos de participación de las citadas Agendas.

Con los Consorcios y Agencias de desarrollo se ha iniciado el trabajo con un grupo de técnicos y, en la montaña, se está diseñando un programa de intervención, en colaboración con Cederna.

Con las Mancomunidades, está previsto realizar un plan de comunicación y educación ambiental vinculado al Plan Integral de Residuos

La Federación Navarra de Municipios y Concejos ha decidido editar en el 2003 una guía sobre Medio Ambiente y Municipio que sirva de orientación para la acción municipal en este ámbito.

- Con carácter general, en este sector, se desea promover una reflexión sobre diversos temas identificados como necesarios durante el desarrollo de las primeras fases de la ENEA: programas educativos para todos los sectores; realización de campañas; participación social y agendas 21; la integración ambiental en las políticas locales; la coherencia ambiental de las entidades; la colaboración entre agentes sociales e instituciones.
- Para este año, se pretende llevar a cabo una identificación de todos las personas que en los municipios y concejos están promoviendo iniciativas de mejora ambiental, así como promover la creación de una red de agentes locales.

Las Empresas:

- Se ha realizado un convenio con Asociación de Empresarios, sindicatos y Servicio Navarro de Empleo para incluir la formación ambiental en la Formación Ocupacional y Continua de trabajadores

1. Inclusión de un módulo de sensibilización ambiental en todos los cursos de F.O. y realización de varios cursos de formación de formadores
2. Realización de 21 manuales de buenas prácticas en diferentes profesiones.
3. Contratación de una Asistencia Técnica de apoyo a todos los Centros de Formación

- Se han realizado acuerdos con determinados sectores: Conservas, Automóvil, Talleres, Desguaces para desarrollar planes de formación y ampliar los Certificados de Calidad Ambiental al sector (en colaboración con Namainsa)
- Puesta en marcha de un Master de Gestión Ambiental en la empresa (acuerdo formalizado entre la Cámara de Comercio y Namainsa)
- Se ha llevado a cabo una campaña de presentación de los Manuales de Buenas Prácticas, en los que han participado más de 120 entidades significativas de diferentes ámbitos productivos y de servicios de nuestra Comunidad .

Los Sindicatos:

Durante el desarrollo de la ENEA, algunos sindicatos (UGT, CC.OO. Unión de Agricultores y Ganaderos de Navarra) han fomentado una línea de información, sensibilización y formación para sus delegados y trabajadores, en general. Cabe destacar el Master puesto en marcha por CCOO

Dentro del sector agrario, cabe destacar el trabajo realizado por UAGN, mediante la realización unos talleres de sensibilización ambiental con los técnicos del sindicatos y con los afiliados por zonas, en los que han participado una gran cantidad de agricultores.

Sin embargo, durante este tiempo, ha sido difícil realizar acciones conjuntas entre los diferentes sindicatos participantes.

Las Asociaciones y Colegios Profesionales:

En este sector, cabe destacar los programas de formación llevados a cabo por algunos de los colegios participantes y la presentación del manual de buenas prácticas de ofimática y oficina en diferentes Colegios.

Las Asociaciones Ciudadanas:

Un grupo de las asociaciones que habitualmente participan en la ENEA, han creado una Red, tras un seminario llevado a cabo, y anualmente organizan actividades conjuntas. En la actualidad están inmersas en un seminario sobre la ambientalización de las asociaciones.

En la ENEA, también hay otras asociaciones, que aunque no forman parte de la red anteriormente citada, están llevando a cabo diversas acciones de E.A. , como son las Asociaciones de Pescadores y Cazadores, algunas Asociaciones de Jubilados y otras Asociaciones como Cruz Roja, AA.JJ. etc.

Las Empresas de EA:

Están constituyendo una Asociación y planteándose sus necesidades de formación.

Desde el inicio de la ENEA se ha incremento la demanda de sus servicios por la Administración, Sindicatos, Entidades Locales y Asociaciones.

Los Centros Escolares:

El Departamento de Educación promovió un grupo de trabajo (Consumo, Salud, Mancomunidad de Pamplona, Medio Ambiente, Agencia Energética de Pamplona) para coordinar las ofertas de programas de EA que llegan a los Colegios. Las propuestas de este grupo se van a retomar en la presente legislatura 2003-2006

Se ha constituido un grupo de trabajo de profesores/as vinculados a Centros Escolares que están interesados en el desarrollo de Agendas 21 escolares.

El Dpto. de Educación y C. Ha puesto en marcha un programa de formación sobre ecoauditorías escolares.

Se han elaborado diversas unidades didácticas por parte del Departamento de MA y la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona.

Las Universidades:

- UPNA:

- Ha nombrado un responsable de MA
- Ha integrado en el Plan Estratégico de la Universidad un módulo de formación y sensibilización ambiental para todas las carreras (optativo)
- Ha organizado las primeras jornadas sobre Universidad y MA el año 2002

-UN

- Dispone de un programa de Voluntariado Ambiental que actúa dentro y fuera de la Universidad. Este grupo ha organizado dos viajes a Galicia, actúa en Orgi y en otras iniciativas internas, como es la organización de una semana verde
- Están desarrollando una investigación sobre el tratamiento de la E.A. en el conjunto de la Universidad, con la idea de promover un plan específico e incorporar, algunos criterios ambientales en la gestión y en el desarrollo curricular. Dentro de su `página Web, disponen de información específica en materia de medio ambiente y educación ambiental. Durante el año 2003 han organizado un taller para avanzar en este proyecto con una alta participación de personal docente y no docente de la Universidad.
- Han organizado un curso sobre Periodismo Ambiental en el que han participado diversos periodistas de nuestra Comunidad y un certamen de cine y naturaleza (Telenatura) consiguiendo una importante participación de estudiantes y público de diferentes zonas de Navarra.
- Han colaborado en la elaboración del boletín de la ENEA

■ OTROS LOGROS:

- Fomento de un plan de voluntariado a través de la convocatoria de ayudas de E.A. y patrocinio externo de un programa dirigido a jubilados, estudiantes y entidades ciudadanas, a través de Caja Navarra
- Constitución de la Comisión Asesora de E.A. de Navarra, con representantes de los sectores, elegidos por ellos.
- Puesta en marcha de un boletín de la ENEA
- Participación en diferentes reuniones y actos convocados por otras CC.AA donde se ha explicado el proceso de participación de la ENEA

Desde otro punto de vista, la ENEA ha presentado indudables utilidades, entre las que se destacan las siguientes:

Planificación estratégica

La realización y desarrollo de la ENEA ha supuesto y está suponiendo un importante avance en cuanto a poder trabajar con una visión de futuro que nos sirva, no tanto para fijar los pasos a dar, como la orientación de nuestras acciones, la definición de escenarios de futuro y el conocimiento de las visiones que los diferentes sectores tienen respecto al desarrollo de la E.A. en Navarra y el papel que ésta debe desempeñar.

Un modelo diferenciado de participación pública

La ENEA está suponiendo un proceso diferenciado de participación pública respecto a otras experiencias habidas en nuestra Comunidad, que han sido más finalistas y lo que han procurado ha sido la obtención de un documento final que recogiera las opiniones y propuestas de los participantes respecto al tema objeto del proyecto. Una vez aprobado el documento, por lo general, los procesos de participación dejaban de existir. Además, la ENEA se ha caracterizado por la manera y el estilo de gestionar el proceso en cuanto a la:

- *Intensidad de reuniones y actividades llevadas a cabo*
- *Diversidad de entidades participantes*
- *Se ha cuidado el proceso, y se han obtenido productos concretos*

Útil socialmente

- *Puesta en marcha de una incipiente red de agentes sociales interesados por el MA*
- *Ha creado condiciones para la interacción, diálogo y conocimiento entre las diferentes entidades participantes, y entre éstas y la Administración.*
- *Ha sentado las bases para la intermediación, fortaleciendo la capacidad de encuentro para canalizar las diferencias hacia la acción.*
- *Ha generado capital social*

Útil para las Instituciones

- *Está aportando una mayor legitimidad democrática, si cabe, al Departamento de Medio Ambiente, al promover una participación pública y unos compromisos compartidos*
- *A corto plazo, mayor eficiencia en los programas educativos. A medio plazo, esperamos que también produzca cambios y mejoras en la gestión.*

- *Una oportunidad para desarrollar las medidas sociales de la política ambiental, hasta entonces, en gran medida, olvidadas.*

Útil para los educadores, porque

- *Les abre nuevas perspectivas y campos de trabajo*
- *Les proyecta y conecta socialmente*
- *Introduce la EA en la Agenda social y política*
- *Rompe con las rutinas del sector*

■ LAS DIFICULTADES SURGIDAS

En todos los proyectos surgen obstáculos y dificultades que nos impiden alcanzar al cien por cien nuestros objetivos. Estas dificultades se acrecientan cuando se trata de proyectos en los que participan muchas y diferentes personas con una formación desigual y, por lo general, muy disciplinar, con vivencias diferentes y con expectativas diversas.

A la hora de analizar las dificultades surgidas en este proyecto, lo vamos a hacer desde dos perspectivas: las internas o propias del propio proyecto, y las externas, relacionadas con las personas que participan en el mismo.

A continuación pasaremos a describir cada una de éstas.

Dificultades internas al proyecto, derivadas de su enfoque y gestión posterior del mismo

Estandarización metodológica

A pesar de que la ENEA, en sus primeras fases, utilizó metodologías e instrumentos propios[3], el enfoque inicial estuvo muy influenciado por el método de trabajo seguido en la elaboración del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, desarrollado por el Ministerio de Medio Ambiente, en lo que se refiere al enfoque sectorial y al producto a obtener en el proceso, es decir, al documento en el que se debía plasmar la estrategia.

En el caso de la ENEA hubo una diferencia inicial importante respecto al Libro Blanco: en este proyecto no se partió de un documento previo realizado por expertos. Sin embargo, la estandarización metodológica se produce en los tres niveles siguientes:

a) en lo que se refiere a la concepción de las fases del proyecto.

b) En lo que concierne a la gestión de las citadas fases y a los instrumentos utilizados en las mismas.

c) Su enfoque sectorial

3. Árbol de problemas
DAFO
Ficha y panel de propuestas
Matrices de planificación
Cuestionario de diagnóstico y fichas de actividad para recopilar la información individualizada de las entidades participantes, en materia de educación ambiental.
Encuesta de percepción de la sociedad navarra respecto al medio ambiente

Respecto al primer nivel de estandarización, hay que señalar que este proceso, al igual que otros, contempla como obligatorias y justificadas desde una perspectiva racionalista las siguientes fases: Diagnóstico inicial; propuestas y compromisos.

En cuanto al segundo nivel de estandarización, merece la pena señalar que la gestión del proyecto se realiza de forma homogénea e igual para todos los participantes, independientemente de su formación disciplinar, de sus vivencias, de sus expectativas y posibilidades de actuación presentes y futuras.

Finalmente, cabe señalar que la organización del proyecto se estructura sobre la base de un enfoque exclusivamente sectorial (aunque, en momentos determinados —es decir, en los plenarios— se rompe esta estructura y se compagina con una más intersectorial), sin considerar suficientemente la complejidad de los problemas ambientales y la alta dependencia que tienen unos de otros.

Participación "elitista"

A pesar de la importante participación registrada en la ENEA, ésta se basa en la participación de un grupo significativo, pero definido previamente, de entidades procedentes de diferentes sectores sociales de la Comunidad navarra. En ningún momento se plantea el proyecto desde una perspectiva abierta de querer y de poder llegar a la sociedad navarra en su sentido más amplio del término. Cuando esta necesidad se aborda en el desarrollo de la ENEA, se plantea desde la perspectiva de difundir y dar a conocer sus propuestas, pero, en ningún caso, de articular las diferentes iniciativas sociales existentes en el territorio otorgándoles la misma carta de naturaleza que a las surgidas del propio proyecto.

Mecanismos de participación limitados e iguales para todos

Aunque en parte ya se ha comentado anteriormente esta dificultad, quizás convenga insistir en alguno de los principales errores metodológicos cometidos, a mi entender, en el desarrollo de la ENEA. Concretamente, me referiré a los siguientes:

a) considerar la existencia de un punto de partida cero, igual para todos, a partir del cual se organiza todo el proyecto, sin tener en cuenta que esto no se corresponde con la realidad social del conjunto de entidades participantes; con su vinculación a la Educación Ambiental y a la gestión del medio ambiente; con su información y capacitación para abordar los retos del propio proceso, etc.

b) los mecanismos de participación formales previstos han sido dos: las reuniones sectoriales y los plenarios. Hubiera sido más rico y democrático haber posibilitado y fomentado estas vías formales con otras fórmulas participativas más vinculadas a las necesidades reales de los participantes.

c) Ha primado la reflexión y el debate sobre la acción, lo que ha hecho que algunas entidades y personas se aburrieran o no se sintieran cómodas con el proceso y lo

abandonaran porque no les resultaba útil o adecuado a sus posibilidades.

Dificultades externas, relacionadas con la percepción del proyecto por los participantes:

Desconfianzas en su utilidad

Desde los comienzos de la ENEA algunos participantes han manifestado sus reservas respecto a la utilidad de este proyecto, motivados por sus experiencias anteriores en otras iniciativas de participación públicas promovidas por el Gobierno de Navarra. Incluso, algunos grupos han desconfiado del proyecto por considerarlo oportunista desde el punto de vista político.

Algunas expectativas no cubiertas

Para algunas personas el proyecto de la ENEA y su desarrollo posterior no ha cubierto todas sus expectativas. Esta insatisfacción ha originado, en algunos casos, bajas en el proceso de participación

Cómo traducir en acciones los acuerdos

Una de las principales dificultades encontradas en todo este proceso ha sido cómo pasar los acuerdos y compromisos a proyectos concretos de intervención.

En este apartado, es preciso destacar que las redes sectoriales no disponen de medios propios para desarrollar proyectos conjuntos, a no ser que una entidad asuma la representatividad del resto y esté dispuesta a aportar recursos humanos y organizativos para el desarrollo de un proyecto concreto.

El análisis de esta situación nos ha llevado a plantearnos la manera de poder dotar de una cierta autonomía de funcionamiento a estas redes, así como la disponibilidad de algunos recursos económicos para la ejecución de sus compromisos.

Cansancio participativo

En el caso de Navarra, la puesta en marcha de la ENEA ha coincidido, en el tiempo, con otros proyectos de participación pública, tales como las Agendas 21 locales y la Estrategia Territorial de Navarra. Además, se da la circunstancia de que todos estos proyectos dependen administrativamente de la misma Consejería, la de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, con lo cual las mismas personas, a veces, participan en diferentes proyectos. Todo ello, unido a los déficits de calidad participativa y a los escasos resultados obtenidos, en algunos de los proyectos, está contribuyendo a que se extienda un cierto sentimiento de cansancio participativo y la idea de si realmente tienen sentido o no estos procesos.

■ NUEVOS EJES DE AVANCE

A partir de la evaluación realizada de la ENEA, en el último plenario celebrado el pasado 8 de abril de 2003, se aprobaron los siguientes ejes de avance:

1. Avanzar en la integración de las medidas sociales y educativas en los principales programas de gestión ambiental del Gobierno

La puesta en marcha de este eje de trabajo, junto a la necesidad de favorecer la intersectorialidad, nos ha llevado a poner en marcha un programa de "Medidas sociales y educativas para el Ahorro y la Eficiencia Energética", dotado, entre otros instrumentos, de un Foro de participaciónsocial estructurado en siete mesas: Adminsitración; Residencial y Servicios; Industria; Agricultura y Ganadería; Servicios educativos; Transporte y movilidad; Construcción.

2. Ampliar los sistemas de participación empleados hasta la fecha, abriendo nuevas vías y oportunidades en este sentido.

Hasta la fecha, en la ENEA se han utilizado dos vías de participación: las reuniones sectoriales y los plenarios. A partir de ahora, se desea ampliar los mecanismos de participación, a través de foros (este es el caso del de la energía); seminarios temáticos; redes territoriales; jornadas etc.

3. Dotar de nuevos recursos a la red

Se trata de aportar, desde el Centro de Recursos Ambientales de Navarra, una serie de medios organizativos y económicos que hagan posible el funcionamiento y la dinamización de las redes sectoriales. Entre estos medios cabe destacar la aportación de secretarías para el funcionamiento de cada red (específicas o compartidas), así como la definición y posterior desarrollo de acciones anuales conjuntas entre las redes sectoriales y el citado Centro, que conformarían una parte del plan de trabajo del mismo.

4. Divulgar entre la población los objetivos de la ENEA y sus realizaciones

Dotar a la red de un sistema de indicadores

La definición de indicadores para la evaluación y el seguimiento de la ENEA se comenzó a realizar en el 2002, pero el trabajo quedó sin concluir. En la actualidad se dispone de una propuesta de indicadores generales que se relacionan con la marcha general del proyecto; otros correspondientes a la Comisión Asesora de Educación Ambiental; un tercer bloque relacionados con el funcionamiento de cada sector, y, finalmente, otros, referidos a cada uno de los proyectos específicos que sean promovidos por una red de entidades, o por entidades individuales.

■ EL CENTRO DE RECURSOS AMBIENTALES DE NAVARRA: UN LOGRO DE LA ENEA

Uno de los logros más importantes de la ENEA ha sido la creación, por parte del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, del Centro de Recursos Ambientales de Navarra (CRAN), con el propósito de que la ENEA se proyecte socialmente y se desarrolle. La idea de continuidad y de proceso es una de las principales características de este proyecto, que lo dife-

rencia sustancialmente de otros, impulsados desde la Administración, tal y como se ha dicho anteriormente.

La ENEA ha supuesto una manera diferente de entender las relaciones de la Administración Ambiental con la sociedad. Desde este punto de vista, la ENEA ha dejado de ser un proyecto extraordinario y ha pasado a convertirse en algo habitual, en un modo de entender y de practicar la educación ambiental.

Para eso se ha creado el CRAN. Desde el Departamento de Medio Ambiente se ha entendido que el trabajo social era y es imprescindible y, por lo tanto, era necesario dotar a este Centro de un proyecto educativo y de un equipo técnico capaz de llevarlo a cabo.

Este logro ha sido una conquista obtenida conjuntamente entre los participantes en la ENEA y el Gobierno de Navarra, con la esperanza de hacer de él un instrumento activo y útil, de apoyo a las iniciativas sociales e institucionales ya existentes y de fomento de otras nuevas.

Ha sido un acierto la decisión de crear una Fundación para desarrollar los objetivos sociales y educativos definidos por la ENEA. El CRAN debe posibilitar unas relaciones más fluidas, cercanas y flexibles entre la Administración y los diferentes sectores sociales que participan en la ENEA y otros que deseen sumarse a este proyecto.

La entrada en escena del CRAN y el papel que debe desempeñar como Centro de Recursos al servicio de la ENEA, obliga a este Centro a considerar sus funciones y su papel. Desde este punto de vista, el CRAN deber ser considerarlo como:

- Un proyecto educativo compartido entre los sectores sociales y la Administración. Sin esta premisa básica, esta entidad que acaba de nacer, pronto dejaría de tener sentido y utilidad.
- Un recurso al servicio de todos. La planificación y las acciones que desarrolle el CRAN deben responder a los acuerdos y necesidades compartidas entre los diferentes sectores sociales y la Administración.
- Un lugar de encuentro entre la Administración y la sociedad para promover acuerdos e iniciativas sociales por el Medio Ambiente. No puede ser un Centro aislado de la realidad social e institucional que lo ha generado, sino todo lo contrario, debe llegar a ser un instrumento que ayude a que la Administración y los diferentes sectores sociales trabajen cada vez más relacionados, desde el diálogo y el consenso, lo cual no quiere decir que no deban existir diferencias entre las partes y que éstas no se proyecten y se conozcan.
- Un centro que promueva, alimente y mantenga vivas no solamente las relaciones entre la Administración y la sociedad, sino también, las relaciones sociales y el diálogo ambiental entre los diferentes agentes y sectores sociales. Este es uno de los principales activos que no se deben perder. El CRAN, por el contrario debe fomentar la inter y la transdisciplinariedad, el conocimiento mutuo, la colaboración etc.
- Una plataforma para debatir los diferentes puntos de vista sobre los principales temas que afectan a determinados aspectos de la gestión ambiental: residuos, agua, movilidad, Lics, energía, biodiversidad, etc. y al desarrollo de nuestra Comunidad,
- Un centro de información, de asesoramiento, de difusión, de fomento de nuevas iniciativas ambientales (individuales y colectivas) y de gestión de proyectos sectoriales de interés general.

LA ESTRATEGIA ARAGONESA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, EÁREA. UN RETO COLECTIVO Y PARTICIPATIVO.

Matilde Cabrera Mollet
Servicio de Educación Ambiental del Gobierno de Aragón

Jesús de la Osa Tomás
Colectivo de Educación Ambiental

La Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EÁREA) es un plan de acción en materia de Educación Ambiental (EA) en Aragón que quiere servir como referencia para todos los que están interesados en la EA en nuestra comunidad autónoma. El Plan tiene su expresión final en un documento que fue presentado a toda la sociedad el día 3 de abril de 2003.

El impulso a su proceso de elaboración ha sido dado por el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, pero es fruto del trabajo colectivo y desinteresado de casi 300 personas y 90 entidades que han participado en él desde enero de 2001 hasta la actualidad, a través de jornadas, grupos de trabajo y reuniones, lectura y redacción de documentos, envío de aportaciones, etc.

La EÁREA surgió de impulso renovador y crítico del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, documento clave elaborado en 1999 por todas la comunidades autónomas, y que contó igualmente con una amplia participación social en su elaboración y participación. Antes, a la par y después que Aragón, otras comunidades autónomas han puesto en marcha procesos de elaboración de Estrategias de Educación Ambiental, que afortunadamente nos producen un enriquecimiento y aprendizaje mutuo.

Hasta llegar al documento actual de la EÁREA se han sucedido diversos borradores que son los que han sido analizados y trabajados por las personas y entidades interesadas a través de diferentes metodologías de trabajo participativas. Este trabajo ha tenido su concreción en jornadas, encuentros, reuniones, grupos de trabajo y aportaciones escritas que han dado lugar a esos borradores del documento, ampliamente difundidos, expresión escrita de ese Plan de Acción.

El Primer Borrador del documento de la EÁREA se redactó a partir de las aportaciones realizadas por casi 40 personas en un trabajo previo a las Segundas Jornadas de Educación Ambiental de Aragón. Estas Segundas Jornadas tuvieron lugar *en Jaca en noviembre de 2001* y fueron el arranque y punto neurálgico de la EÁREA, además de lugar de encuentro de muchas personas que hacía 8 años que no se encontraban, desde las I Jornadas de EA de Aragón celebradas en 1993. En Jaca, tras 4 días de intenso trabajo de casi 120 personas, con la participación de interesantes ponentes y un intenso y fructífero trabajo en 6 grupos distintos, seguidos de plenarios, se consensuó y redactó el Segundo Borrador del Documento de la EÁREA.

Tras las II Jornadas el proceso continuó: muchos y muchas enviaron aportaciones por carta y email y además participaron activamente en las 8 reuniones de los Grupos Sectoriales de trabajo celebradas durante todo el mes *mayo de 2002* y que contaron con la participación de casi 200 personas. Todos estamos convencidos de que la participación es el método que legitima el proceso y el resultado, pero no hay que negar que

conseguir que se participe con aportaciones concretas es difícil. Eso nos llevó a contar con la figura del facilitador, entidad propia del sector que, mediante contrato, se responsabilizaba de dinamizarlo, haciendo posible la participación. Además en cada grupo, se eligió un coordinador de sector. Quedaron definidos 14 sectores que son los que se han consolidado en el documento definitivo. Fruto de este trabajo se redactó y editó el Tercer Borrador del documento de la EÁREA. Al igual que el resto de borradores, fue publicado en forma de libro y ampliamente difundido a personas y entidades de todo Aragón para que expresaran sus opiniones sobre él.

Después, en junio y septiembre de 2002, tuvieron lugar 2 reuniones de coordinadores, facilitadores, y comisión técnica de la EÁREA, en las que unas 20 personas trabajaron con el objetivo de dotar de mayor intersectorialidad al documento. El fruto de este trabajo en pequeño grupo, pero de gran intensidad, fue el Cuarto Borrador de la EÁREA.

Con las últimas aportaciones recibidas, la Comisión Técnica de la EÁREA terminó de redactar el documento de la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental, quinto documento redactado, y que nunca podremos llamar definitivo, porque una EÁREA viva habrá de estar en continua revisión durante el tiempo en que tenga lugar su fase más importante, la de aplicación y puesta en marcha de la EÁREA, durante el periodo 2003-2007.

■ LOS 14 SECTORES DE LA ESTRATEGIA

Al final han quedado definidos 14 sectores dentro del documento. El trabajo realizado ha dado como resultado que para cada uno de ellos exista una introducción general, un diagnóstico basado en la metodología DAFO (análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del sector) y unos objetivos de mejora que se concretan en diversas líneas de acción y marcan las pautas estratégicas para integrar y poner en marcha la Educación Ambiental en ellos. Los sectores son los siguientes:

1. Administración pública autonómica
2. Administración pública local, comarcal y provincial
3. ONGs, asociaciones y fundaciones específicas de defensa ambiental
4. Empresas
5. Sindicatos
6. Colegios profesionales
7. Entidades ciudadanas (asociaciones, fundaciones…) no específicas de defensa ambiental
8. Medios de comunicación
9. Educación
10. Desarrollo rural
11. Equipamientos de Educación Ambiental
12. Empresas y profesionales de Educación Ambiental
13. Educadores ambientales
14. Partidos políticos

■ LA EÁREA ES MÁS QUE UN LIBRO

La que resulta más aparente en el proceso de elaboración de la EÁREA es el fruto del trabajo, el documento de la EÁREA, que marca los *objetivos* y las *líneas de acción* en diferentes sectores sociales de Aragón durante los próximos años.

Pero la gestación de la EÁREA ha proporcionado otros muchos resultados, que han sido lo más enriquecedor para las personas que han participado en el proceso. La elaboración de la EÁREA ha generado ilusión, expectativas y una cierta revitalización del panorama de la EA en Aragón. Ha favorecido el contacto y la amistad entre muchas de las personas que han participado.

También ha permitido la incorporación a la Educación Ambiental de entidades muy distintas, algunas poco cercanas a la EA en principio, pero que han sabido acercarse a ella, como las organizaciones empresariales, los sindicatos, o las organizaciones no gubernamentales no ambientalistas.

Todo ello ha propiciado la reflexión crítica sobre nuestro trabajo y la cristalización en algunas iniciativas concretas, como la Asociación de Educadores Ambientales de Aragón.

El proceso se ha basado en un intenso trabajo colectivo e integrador, siempre con el consenso como objetivo, en el que se han sumado ideas en vez de restarse, de tal manera que partiendo quizá desde puntos de partida muy distintos, se intentaba encontrar lo que de común denominador podía aportar la Educación Ambiental para acercar las posturas, lo que ha permitido crear un cierto marco común.

También se ha sustentado en la participación de cerca de 300 personas y 90 entidades de sectores enormemente variados que han acudido a las arduas sesiones de trabajo con generosidad y paciencia y que han acabado sintiendo la EÁREA como algo propio.

El proceso ha servido de encuentro, entre personas vinculadas con la educación ambiental que no teníamos ningún otro foro de encuentro en estos momentos, que hacía mucho que no nos veíamos, que nos conocíamos sólo de nombre, y entre las que hemos estrechado los lazos. También se han creado lazos nuevos entre personas que no se conocían, implicando a nuevas personas en esta aventura que es la Educación Ambiental.

El proceso ha estado cargado de esperanza. Porque se ha trabajado mucho hasta llegar aquí, y se ha sido incluso crítico en el propio diagnóstico de los sectores, pero el verdadero reto comienza ahora, con la puesta en marcha y aplicación de la EÁREA durante este primer periodo inicial del 2003 al 2007. Ahora toda la sociedad aragonesa tiene el reto de aplicar ese plan de acción en todos los ámbitos, con el fin de hacer de la EA una de las herramientas para mejorar nuestro entorno.

■ LA PRESENTACIÓN PÚBLICA

El 3 de abril de 2003, en la sala de la Corona del edificio Pignatelli, sede del Gobierno de Aragón, se celebró la presentación pública del documento, en un acto presidido por el Consejero de Medio Ambiente, D. Alfredo Boné Pueyo. Asistieron casi 400 personas, muchas de las cuales representaban a las 130 entidades adheridas voluntariamente en esa fecha.

La presentación pública se celebró como una fiesta en la que la PAI (Promotora de Animación Infantil), supo escenificar de manera muy divertida nuestro proceso, en el que el elemento conductor era una cocina, en la que con la participación de muchos cocineros, de Aragón y de fuera de Aragón, habíamos conseguido un plato exquisito, la EÁREA.

El acto, además de servirnos para disfrutar y trasmitir a la sociedad la implicación que hemos vivido con este proyecto, sirvió como un nuevo encuentro entre los que participamos; también con los adheridos, resultando ser el primer contacto con la EÁREA para algunos de ellos. Así que, poco a poco, vamos ampliando el circulo de personas y entidades familiarizadas con la EA en Aragón, ya todas y todos vinculados al plan de EA que es la EÁREA.

■ LAS ACCIONES ADMINISTRATIVAS

No estamos acostumbrados a que las acciones de EA dispongan o cuenten con instrumentos legales. Sí entendemos como corriente que existan instrumentos financieros, bien en lo que se refiere a los presupuestos públicos anuales en materia de EA o bien la ayudas y subvenciones.

La EÁREA cuenta ya con tres acciones administrativas de rango de Decreto, que pretenden darle carta de naturaleza en el ámbito de las acciones de gobierno del Gobierno de Aragón, elevando así la consideración administrativa en esta materia, al tiempo que supone un compromiso público de la administración frente a los ciudadanos.

a) EL Acuerdo de Consejo de Gobierno: La EÁREA ha sido aprobada por acuerdo de Consejo de Gobierno, como un plan de acción ambiental, (BOA de 4 de Abril de 2003). Con ello quiere manifestar públicamente su adhesión a este plan, al tiempo que lo hace propio.

b) El Registro de Entidades Adheridas a la Estrategia. La EAREA, como instrumento social que es, pretende seguir manteniendo su identidad participativa, por lo que se ha previsto que todas aquellas entidades que puedan estar interesadas se adhieran públicamente a ella. El Registro de entidades adheridas a la EAREA, es un Registro Público de carácter administrativo en el que se incluirán las entidades que hayan solicitado su adhesión a la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental EÁREA y ésta haya sido aceptada por el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. Las entidades interesadas en ser entidades adheridas a la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental EÁREA cumplimentarán un documento de solicitud de adhesión, en el que *manifiestan conocer y mostrarse de acuerdo* con los planteamientos, objetivos, líneas de acción y compromisos establecidos en el documento de la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental, fruto de un amplio trabajo colectivo y participativo, así como *comprometerse* a trabajar en todos los ámbitos a su alcance para desarrollar y poner en marcha acciones que permitan la consecución de los objetivos y compromisos de este plan de acción aragonés en materia de Educación Ambiental, poniendo los medios adecuados para ello.
Estudiada la solicitud, el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón decidirá la admisión o no admisión al Registro de Entidades Adheridas a la EÁREA. Las entidades que hayan sido aceptadas recibirán por parte del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón un documento de adhesión que acredite su categoría de entidades adheridas a la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental EÁREA. La inclusión de una entidad en el registro de entidades adheridas a la EAREA tiene valor testimonial de reconocimiento de esa entidad por sus esfuerzos en evitar el deterioro ambiental. Asimismo las entidades incluidas en el registro podrán hacer valer su pertenencia en lo que se refiere a las acciones administrativas que puedan derivarse del desarrollo de la EAREA. A fecha de diciembre de 2003 son mas de 180 las entidades incluidas en este registro.

c) La Comisión Interdepartamental para el Desarrollo de la EÁREA. Se crea como un órgano colegiado, específico de impulso y coordinación de los compromisos que la EÁREA atribuye a la administración de la Comunidad Autónoma. Por tanto su creación responde a un compromiso para la acción, esto es, acciones concretas que son las que van a posibilitar la implantación de la EÁREA.

Las funciones que tiene atribuidas son muy ambiciosas. De momento ha celebrado una reunión constitutiva y de aprobación del reglamento interno, y se está avanzando en perfilar como detectar las necesidades que nos permitan organizar un Plan de Formación Ambiental de los Empleados Públicos que responda adecuadamente a esas necesidades. Este Plan de Formación Ambiental puede considerarse también otro compromiso para la acción.

■ EL PRESENTE Y EL FUTURO; EL RETO DE LA IMPLANTACIÓN

No es raro escuchar que el documento de la estrategia no es lo más importante. Desde luego lo más importante no, pero sí muy importante. Es el medio que

nos permitirá poner en práctica ese plan coordinado que pretendemos y que en definitiva tiene como objetivo la mejora ambiental. Así que resumiendo, la EA es una corriente de pensamiento para la acción encaminado hacia la mejora ambiental, que se materializa en objetivos concretos, acciones y programas que si están recogidos en un plan sistémico, a medio-largo plazo, elaborado mediante un proceso de participación de los distintos sectores implicados, conocemos como Estrategia de Educación Ambiental.

Este proyecto con tan amplia perspectiva de actores y tiempo tiene un reto importantísimo: la implantación.

Tenemos que hacer posible que sea posible casi todo lo que se acordado en el documento; esta muy bien como declaración de intenciones, pero si sólo queda en eso y no hay acciones concretas no tiene mucho futuro como proyecto.

En esta fase, al menos por nuestra parte, la parte de Aragón, tenemos un cierto vértigo, como lo tuvimos cuando nos enfrentamos a la elaboración. ¿Cómo dinamizamos los sectores? ¿Quién y cómo mantenemos la representatividad de los sectores? ¿Cómo garantizaremos la coherencia del proyecto,? ¿y la participación? Esta y otras preguntas nos las hacemos y vamos poco a poco optando por caminos que esperamos nos las vayan resolviendo.

De momento para garantizar la continuidad del proceso, mantenemos la Comisión de Seguimiento integrada por los coordinadores de cada sector, la empresa que participa como asistencia técnica de este proceso y los técnicos del Servicio de Educación Ambiental. Tenemos previsto realizar un plenario en el primer semestre de 2004, que nos permita valorar los compromisos para la acción que se han puesto en marcha y obtener de nuevo la representatividad de los sectores. También hemos establecido como instrumento de comunicación el Boletín RedEAREA, del que se ha publicado el nº1 en el que encontraréis información sobre el proceso, las herramientas de trabajo, las adhesiones y los compromisos para la acción, así como las noticias en torno a la EÁREA. Se editan 1000 ejemplares en papel y se distribuye electrónicamente.

En enero próximo se reunirá una Comisión Externa que nos ayude en la inspiración para la implantación, en la valoración de cómo va el proceso y en nuevas propuestas de acción.

En definitiva, ¿con qué contamos?:

- Con nuestro entusiasmo
- Con poco dinero
- Con la sabiduría e inspiración de los componentes de la Comisión de Seguimiento y de la Comisión Externa
- Con mas de 180 entidades adheridas voluntariamente
- Con la Comisión Interdepartamental de Educación Ambiental

■ LOS NUEVOS ESCENARIOS

Además de lo anterior, podemos contar que poco a poco la EÁREA, va entrando en otros escenarios, hasta ahora poco familiares para la Educación Ambiental. Nuestra percepción es que el documento en sí, la coherencia como plan, la hace atractiva , se toma más en serio en otros ámbitos, que de alguna manera quieren encontrar el camino o el punto de encuentro y piensan o sospechan que la metodología del proceso y la necesidad de aprendizaje mutuo pueden ofrecer soluciones.

Así, se ha dedicado una jornada técnica a la EÁREA en el plan de formación del empresario agrario en la Escuela Agraria de Cogullada, perteneciente a una entidad financiera aragonesa. También asistimos a las reuniones para la elaboración del Plan Integral de Residuos de la Comunidad Autónoma de Aragón, plan en el que las acciones en materia de educación ambiental ocupan un lugar relevante. El Acuerdo Económico y Social para Aragón 2004-2007, negociado entre las entidades sociales (Organizaciones sindicales y empresariales) y el gobierno de Aragón, cita expresamente a la EÁREA como referencia teórica, así como la necesidad de la puesta en práctica de las acciones con los criterios establecidos en ella.

Estos escenarios no los hemos buscado, han llegado a demanda, lo cual nos alegra sobremanera. Sabemos que todo lo que se pueda proyectar en base a ellos no se hará, pero aun así es una satisfacción, acostumbrados a convencer con mucho esfuerzo que la Educación Ambiental puede y debe contribuir a resolver los conflictos socioambientales, y en Aragón también.

LA ESTRATEGIA CATALANA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. SITUACIÓN ACTUAL Y ALGUNAS REFLEXIONES

Josep Planas
Departamento de Medio Ambiente.
Generalitat de Cataliña

EL INICIO

En Catalunya la educación ambiental tiene una tradición histórica que se remonta a finales del siglo XIX. Esta tradición ha marcado, en cierta manera, la sensibilidad de la población y ha provocado que ciertos colectivos sociales entiendan la cultura ambiental como un componente esencial del conocimiento humano.

En este sentido, en distintos sectores sociales ha habido una preocupación especial por difundir los principios de la cultura ambiental, preocupación que se ha traducido, en algunos casos, en la creación de asociaciones y entidades específicas de educación ambiental y, en otros, en la elaboración de recursos educativos, hasta conseguir, finalmente, que se crearan unidades administrativas con competencias en estas materias.

Todo este desarrollo tuvo su momento culminante a principios de los años noventa del siglo pasado, con la creación del Departamento de Medio Ambiente de la Generalidad de Cataluña, lo cual representó, por un lado, un reconocimiento al trabajo de sensibilización hecho durante años y, por otro, abrió la posibilidad de prestar apoyo administrativo a las diferentes iniciativas que en ese momento se iniciaban o estaban en curso.

Todos estos acontecimientos, sumados a las propuestas aparecidas en los documentos finales de los encuentros internacionales y programas europeos, y sin olvidar, naturalmente, la aparición del *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España,* en cuya elaboración el Departamento de Medio Ambiente tuvo una participación especial, provocaron que desde la Administración de la Generalidad de Cataluña se planteara la necesidad de una reflexión conjunta de todos los sectores sociales sobre el futuro de la educación ambiental en el territorio catalán.

Por otro lado, cabe destacar el intenso trabajo realizado por uno de los principales protagonistas de la educación ambiental en Cataluña, la *Sociedad Catalana de Educación Ambiental*, que organizó el Foro 2000 de educación ambiental, cuyos resultados, presentados en un documento extenso, han servido de punto partida para el trabajo de algunos de los sectores definidos en la Estrategia Catalana de Educación Ambiental (ECEA).

Hay, además, un último motivo por el cual era necesario iniciar este proceso de participación y reflexión: la voluntad expresada en diversos foros por los máximos responsables de la educación ambiental del Gobierno de la Generalitat de Cataluña. Repetidas veces se anunció la intención de elaborar un documento marco que definiese los objetivos para implantar procesos de educación ambiental en la sociedad catalana y estableciese el papel que deberían jugar en ellos cada uno de los sectores sociales.

Considerando todos estos hechos, el Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat de Cataluña encargó en el año 1998 a la Universidad Autónoma de Barcelona un estudio para definir los principios y las bases metodológicas de una estrategia de educación ambiental para Cataluña, el cual sirvió de base para la elaboración definitiva del documento marco.

■ LOS OBJETIVOS Y LOS PRINCIPIOS FUNCIONALES

La ECEA tiene un objetivo final muy determinado:

"Mejorar la educación ambiental en Cataluña bajo las directrices y tendencias de las últimas conferencias mundiales de medio ambiente, que propugnan avanzar hacia la sostenibilidad mediante la participación social."

Es decir, la ECEA tiene como objetivo fundamental provocar la participación de la población, por este motivo, la ECEA ha definido unos objetivos generales:

■ *"Promover un cambio de comportamiento en las personas que favorezca el paso de la sociedad catalana hacia la sostenibilidad"*
■ *Integrar la sociedad en los procesos de educación ambiental e incidir en toda la población, sin excluir ningún sector.*
■ *Promover plataformas de comunicación entre el tejido asociativo, la Administración y otras instituciones.*
■ *Conseguir sinergias de participación."*

Por otro lado, la ECEA se basa en un conjunto de principios funcionales de los cuales han derivado los objetivos y la manera de organizar todo el proceso de elaboración del documento marco y el seguimiento posterior de las acciones que se realicen.

Dichos principios son:

● **La participación.** Como ya se ha indicado, es el aspecto fundamental de la ECEA. Se trata de que las decisiones se tomen teniendo en cuenta el criterio de la base del sistema social.
● **La adaptación al contexto.** La ECEA es un proceso dinámico que se ha de adaptar a las necesidades y a los nuevos retos de la educación ambiental, a las características de la sociedad catalana, a los recursos de las entidades y administraciones y a las estrategias globales de sostenibilidad.
● **La operatividad.** La ECEA ha de ser un catalizador que impulse la realización de acciones de educación ambiental.
● **La interdisciplenariedad.** Para que los procesos de decisión sean globales e integrados, en la elaboración de la ECEA y en la definición de las acciones que vayan a llevarse a cabo deben confluir diferentes disciplinas académicas.
● **La coevolución**. La ECEA ha de evolucionar conjuntamente con el sistema social y económico incorporando los valores y comportamientos ambientales.

■ ASPECTOS PRINCIPALES DEL FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRATEGIA CATALANA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Hay tres aspectos a tener en cuenta en el funcionamiento de la ECEA.

A) Un primer aspecto son los sectores sociales escogidos. Estos son:

- Administración autonómica
- Administración local
- Comunicación
- Empresa
- Educación
- Espacios naturales
- Organizaciones no gubernamentales y voluntariado
- Universidad e investigación

B) El segundo aspecto son los órganos que la coordinan y la impulsan:

● **La Comisión Técnica y de Seguimiento:** es un órgano técnico formado por representantes de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), de la Universidad de Girona (UdG), del Colegio de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Cataluña (CDLFLC), del Instituto Catalán de Tecnología del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales (ICT) y del Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat de Cataluña (DMA).
La Comisión impulsa la ECEA y ha coordinado la elaboración del documento marco.

● **Los equipos sectoriales:** están formados por representantes de los agentes que están implicados en cada sector. Se encargan de elaborar la diagnosis sobre la situación de la educación ambiental en su sector y proponer las líneas estratégicas de actuación para mejorarla. Además, formulan propuestas de acciones posibles y coherentes con las líneas escogidas que permitan avanzar en este sentido.

Los equipos sectoriales son coordinados y dinamizados por una de las entidades que forman parte de la Comisión Técnica y de Seguimiento. La correspondencia entre sectores y equipos es la siguiente:

Administración autonómica	DMA
Administración local	DMA
Comunicación	ICT
Empresa	ICT
Educación	CDLFLC
Espacios naturales	UdG
Organizaciones no gubernamentales y voluntariado	UdG
Universidad e investigación	UAB

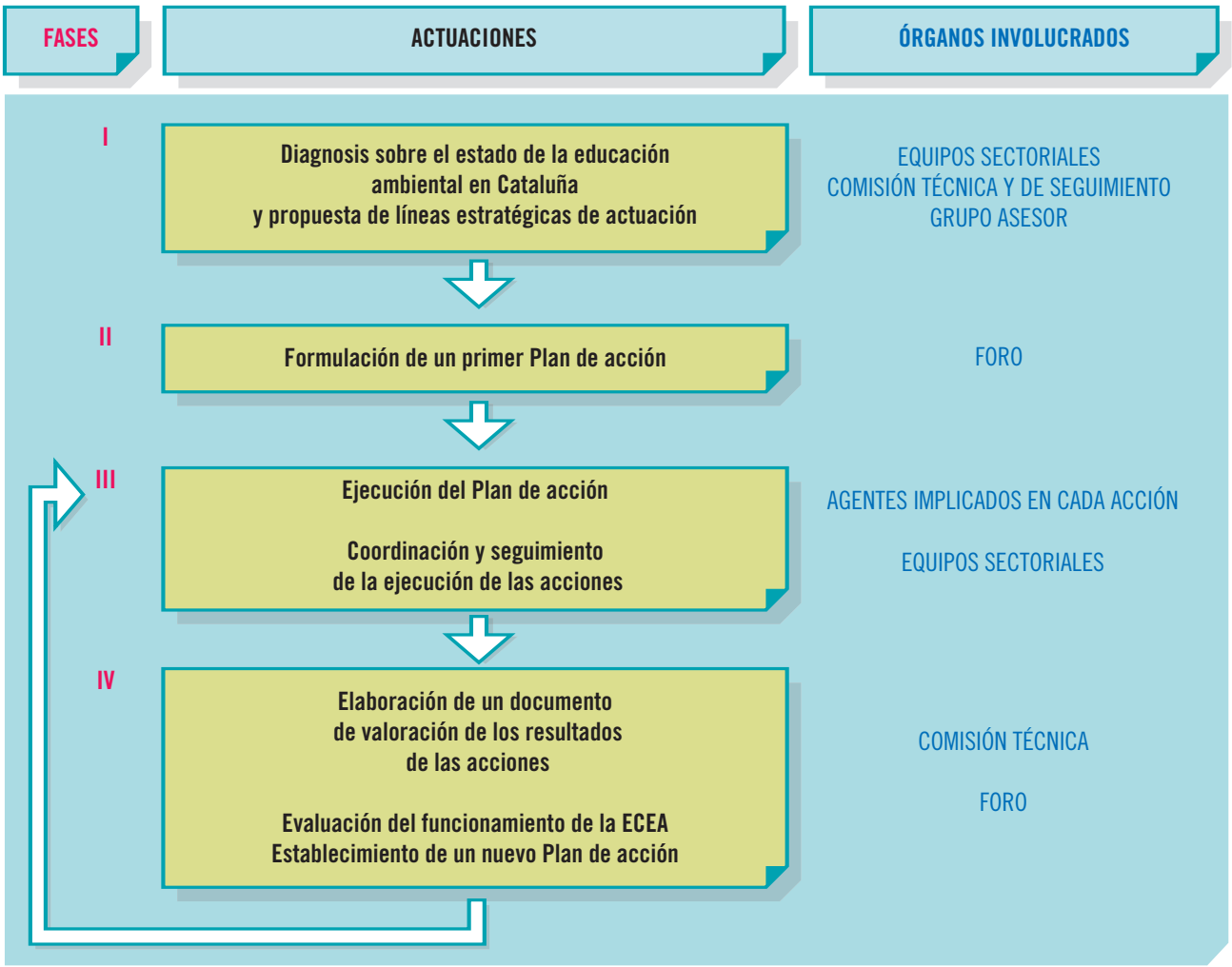
● **El Grupo Asesor:** formado por personas relevantes en el campo de la educación ambiental o en el ámbito de actividad de cada sector.

● **El Foro**: es el órgano de reunión general, abierto a todos los ciudadanos que quieran participar. El Foro ha de debatir y consensuar el documento marco, priorizar las acciones propuestas por los equipos sectoriales y evaluar el funcionamiento de la Estrategia.

C) Y, por último, la dinámica de funcionamiento, que consiste en cuatro fases, de las cuales, las dos últimas se van repitiendo a lo largo del tiempo para asegurar dos de los principios de la ECEA: la adaptación al contexto y la coevolución. A modo de esquema, el desarrollo secuencial es el siguiente:

El Foro tuvo diversas finalidades: por un lado, se presentó el documento marco de la Estrategia y se aprobaron sus líneas estratégicas, o lo que es lo mismo, a donde quieren llegar los distintos sectores en los temas de educación ambiental.

Por otro lado, se aprobaron y priorizaron las primeras acciones que surgen específicamente de la ECEA. Este aspecto es más importante de lo que parece, ya que los participantes en el Foro, distribuidos por sectores de interés, debatieron sobre lo que se quiere conseguir y cual debe ser el primer paso, o lo que es lo mismo, las primeras actuaciones. Del éxito de estas actuaciones depende la supervivencia de la ECEA, ya que dentro de dos años se organizará un nuevo Foro con el objetivo de evaluar las actuaciones realizadas y aprobar las nuevas.



■ DÓNDE ESTAMOS

Este año 2003 ha sido especial para la Estrategia catalana, de hecho ha sido su "puesta de largo". Pero además, ha significado el inicio de las acciones aprobadas y priorizadas en el Foro que se organizó el pasado abril.

Por lo tanto, debemos conseguir llevar a buen término un número significativo de actuaciones, ya que ello dará credibilidad y validez al proceso y generará confianza en el buen hacer de quienes intervienen en él.

Hay además un aspecto que merece una atención especial en esta fase de la ECEA: la percepción que tie-

nen de ella los agentes sociales y económicos. Consideramos que es muy importante dar a conocer los objetivos y los acuerdos a que hemos llegado en las distintas reuniones de los equipos sectoriales y las propias del Foro. Es importante saber transmitir la trascendencia de una aplicación correcta de la ECEA para conseguir nuevas adhesiones y para que alcance sus objetivos.

Uno de los éxitos de la ECEA es la realización de actuaciones, pero hay otro que es tanto o más importante: el conocimiento de su existencia y la voluntad de las distintas instituciones y entidades de incorporar los objetivos de ésta a sus programas y actividades.

En este sentido, la Comisión Técnica y de Seguimiento está realizando un especial esfuerzo en la difusión, buscando los canales más propicios para ello.

■ EL DOCUMENTO MARCO DE LA ECEA

Como se ha comentado, en el primer Foro de la Estrategia se presentó el documento marco. Este documento consta de las siguientes partes:

- Un primer capítulo sobre la educación ambiental en Cataluña, en el que se hace un breve repaso a la respuesta educativa a la crisis ambiental y a la evolución de la educación ambiental en Cataluña.

- En el segundo capítulo se describen los objetivos y principios de la ECEA, su funcionamiento y el sistema de evaluación.

- El tercer capítulo está dividido por sectores y recoge las distintas diagnosis que cada uno de ellos realizó para poder proponer las líneas estratégicas, las cuales también se incluyen. Evidentemente, este capítulo encierra la parte esencial de la ECEA, donde los sectores expresan su situación con respecto a la educación ambiental y qué quieren conseguir para hacer que el sector utilice la educación ambiental como un instrumento para llegar al desarrollo sostenible.

En el documento no aparecen las acciones a realizar. De hecho, y tal como se ha planteado el funcionamiento de la ECEA, las acciones se aprueban en cada Foro, lo que significa que en el primero, celebrado este año, se aprobaron las acciones a desarrollar durante los próximos dos años.

Las acciones que se lleven efectivamente a cabo de las que se aprobaron, junto con todas aquéllas que las instituciones o entidades consideren encuadradas en la ECEA, formaran el primer documento de acciones de la Estrategia, los primeros resultados. Este aspecto es más importante de lo que parece, ya que el hecho de no conseguir ejecutar unas cuantas acciones en cada sector significaría el fracaso de la ECEA. Por este motivo, se consideró conveniente que las acciones que se aprobaran en el Foro fueran factibles, posibles y de realización no muy compleja.

Debemos tener en cuenta que es tan importante la practicidad como el deseo de cambio, o lo que es lo mismo: debemos ser lo suficientemente capaces de presentar en el segundo Foro, como actuaciones realizadas buena parte de las que se aprobaron en el primero, y, a su vez, iniciar acciones que permitan cambiar, a medio plazo, políticas o estructuras mal concebidas o discordantes con los principios del desarrollo sostenible.

Esto nos permitirá, por un lado, mantener la ilusión por el proyecto y, por otro, demostrar la utilidad que tiene la ECEA para introducir los valores de la cultura de la sostenibilidad en los distintos sectores de la sociedad.

■ APUNTES FINALES

La elaboración de una Estrategia conlleva una gran implicación por parte de los organismos impulsores y una necesaria participación de la sociedad, si queremos que ésta sea aceptada y creíble. Este trabajo tiene su grado de complejidad, pero, en cierta manera, no presenta problemáticas de difícil solución.

En cualquier caso, uno de los aspectos más importantes es la percepción que la sociedad tiene de la Estrategia. Todos debemos esforzarnos en transmitir la convicción que la Estrategia es útil y necesaria para toda la sociedad, y que no es únicamente un programa de la Administración. De hecho, la Administración actúa en ella en igualdad de condiciones a otra institución o entidad; aunque a causa de su alto valor social y ambiental, la Administración que la impulsa la considera de interés publico y le presta, por tanto, el apoyo necesario.

Otro aspecto importante y que debe merecer todo nuestro esfuerzo es la promoción y el apoyo a la realización de las acciones previstas. Este aspecto, clave para la buena continuidad de la Estrategia, es el más costoso y difícil de concretar, ya que requiere una gran implicación por parte de todos los representantes de los sectores. Y más aún, si algunas de las acciones previstas son intersectoriales, ya que es más difícil conseguir que la acción tenga un responsable que la desarrolle.

Y, para terminar, un último punto que creo importante destacar: la difusión de la Estrategia no solo entre los sectores que ya participan, sino a otros sectores o subsectores a los que no se ha podido —o sabido— llegar o que han quedado por ahora fuera de su posible influencia. Poco a poco, debemos incorporar nuevos actores y agentes comprometidos en la difusión de los principios de la Estrategia y en el desarrollo de acciones que den nuevos enfoques, y que sirvan para dinamizarla y darle un contenido más rico e inteligible para el conjunto de la sociedad.



6

AGENDA 21 LOCAL Y ENTORNOS URBANOS



EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN EN LA ESTRATEGIA ANDALUZA DE DESARROLLO SOSTENIBLE. AGENDA 21 ANDALUCÍA

Francisco Oñate Ruíz
Consejería de Medio Ambiente.
Junta de Andalucía

■ ORÍGENES Y EVOLUCIÓN DE LOS CONCEPTOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA AGENDA 21

El término Desarrollo Sostenible tiene lugar su aparición como consecuencia del posicionamiento de los distintos países sobre la necesidad de analizar y actuar ante las causas que originan el deterioro del medio ambiente a escala planetaria.

En 1983 la Asamblea General de las Naciones Unidas crea la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo con el objetivo analizar y evaluar la compatibilización de ambos conceptos. En 1987 el Informe Brundtland formula la definición de Desarrollo Sostenible como de manera genérica se reconoce en la actualidad, incluyendo simultáneamente en el mismo las dimensiones ambientales, económicas y socioculturales.

La celebración en 1992 en Río de Janeiro (Brasil) de la denominada "Cumbre de la Tierra", supuso un hito en la historia medioambiental de los gobiernos del mundo que dio lugar entre sus conclusiones a la elaboración del Programa 21, donde se define la Agenda 21 como instrumento esencial de la sostenibilidad, instando en su capítulo 28 —*Iniciativas de las autoridades locales en apoyo del programa 21*— a los gobiernos locales a su realización mediante estrategias participativas de la ciudadanía.

En 1994 se celebra la 1ª Conferencia Europea de Ciudades Sostenibles en Aalborg (Dinamarca) donde se aprueba la denominada "Declaración de Aalborg: Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad" que centra fundamentalmente sus propuestas sobre los sistemas urbanos.

La 2ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos —Hábitat II — se celebra en 1996 en Estambul (Turquía) y tiene entre sus objetivos conseguir viviendas adecuadas para todos y asentamientos urbanos sostenibles.

En 1996 se celebra en Lisboa (Portugal) la 2ª Conferencia Europea de Ciudades Sostenibles dando origen a la "Carta de Lisboa", declaración que estimula a las autoridades y gobiernos locales a fomentar sus propios procesos de Agenda 21.

Los procesos regionales acontecen con las Conferencias de 1998 en Turku (Finlandia) y Sofía (Bulgaria) y de1999 en Sevilla (España) y La Haya (Holanda), donde se insta a la ciudadanía a su implicación activa en la elaboración de la Agenda 21 Local utilizando mecanismos de democracia participativa.

En 2000 la Conferencia Paneuropea de Hannover (Alemania) hace hincapié en el apoyo y asesoramiento a las ciudades para posibilitar la implantación de la Agenda 21 Local.

Finalmente, la "Cumbre de Johannesburgo (Sudáfrica) Río + 10" de 2002 propone la evaluación y seguimiento global del desarrollo de las Agendas 21 durante la última década, junto con otras medidas pro ambientales que frenen el deterioro ambiental.

■ LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PROGRAMA 21

La Educación Ambiental y la Participación Ciudadana ocupa un lugar fundamental en el desarrollo la Cumbre de la Tierra de 1992. Así la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo proclama en su Principio 10 que "El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.

Por otro lado aunque la educación, la capacitación y la toma de conciencia se encuentran relacionadas con todas las áreas del Programa 21, en su capítulo 36 se propone la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público y el fomento de la capacitación como medidas que permiten un acercamiento más profundo a las relaciones entre los seres humanos y su medio.

Con respecto a la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible se valora la importancia de la educación académica y la no académica, su papel en la adquisición de conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos, y la necesidad de integración en las distintas disciplinas incorporando en su contenido el medio físico y biológico, el socioeconómico y el desarrollo humano.

En lo relativo al aumento de la conciencia del público se detecta que aún hay muy poca conciencia de la interrelación existente entre todas las actividades humanas y el medio ambiente, debido a la insuficiencia o la inexactitud de la información. Los países en desarrollo en particular carecen de la tecnología y los especialistas pertinentes, siendo necesario sensibilizar al público sobre los problemas del medio ambiente y el desarrollo, hacerlo participar en su solución y fomentar un sentido de responsabilidad personal respecto del medio ambiente y una mayor motivación y dedicación respecto del desarrollo sostenible.

Finalmente en cuanto al fomento de la capacitación se diagnostica que es uno de los instrumentos más importantes para desarrollar los recursos humanos y facilitar la transición hacia un mundo más sostenible. La capacitación debería apuntar a impartir conocimientos que ayuden a conseguir empleo y a participar en actividades relativas al medio ambiente y el desarrollo. Al mismo tiempo, los programas de capacitación deberían fomentar una mayor conciencia de los asuntos relativos al medio ambiente y el desarrollo como proceso de aprendizaje dual.

■ LA ESTRATEGIA ANDALUZA DE DESARROLLO SOSTENIBLE. AGENDA 21 ANDALUCÍA

CONTEXTO

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en 1992, aprueba un plan mundial de acción encaminado al desarrollo sostenible, uno de cuyos instrumentos es la Agenda 21.

El avance en los últimos años de fenómenos como las nuevas tecnología de la información y la comunicación, los nuevos modelos de participación ciudadana y la profundización de la democracia y los retos planteados por la globalización mundial, provocan la necesidad de abordar sin demora la sostenibilidad del planeta y tienen su reflejo en distintas iniciativas en el ámbito mundial, europeo y nacional.

La Cumbre Mundial de Río + 10 fortalece el concepto de desarrollo sostenible y marca como objetivos prioritarios la erradicación de la pobreza, la modificación de la producción y consumo insostenibles y la protección de los recursos naturales como requisito para el desarrollo económico y social, haciendo un llamamiento especial a la extensión de las Agendas 21.

El Consejo Europeo de Gotemburgo (Alemania) de junio de 2001, aprobó la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea invitando a sus estados miembros a realizarlas en el ámbito nacional.

El VI Programa de Acción en Materia de medio Ambiente, "Medio Ambiente 2010: el futuro está en nuestras manos" (2001-2010) establece como objetivos prioritarios el cambio climático, la naturaleza y biodiversidad, la salud y la utilización sostenible de los recursos naturales y gestión de los residuos.

En 2003 el estado español ha sentado las bases con un horizonte de veinticinco años con la elaboración de una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible.

ORÍGENES

El 27 de Abril de 1999 el Gobierno Andaluz encarga a la Consejería de Medio Ambiente la puesta en funcionamiento de un proceso de elaboración de la Agenda 21 Andalucía, basado en las recomendaciones y acuerdos de la Conferencia de Río'92.

Como consecuencia se forma un comité de setenta y tres expertos en distintas disciplinas que constituyen el Consejo Andaluz para el Desarrollo Sostenible de Andalucía en el Siglo XXI, cuyos trabajos dan lugar al Documento de Bases para la Agenda 21 Andalucía.

Dicho documento es presentado al Comité de Acciones para el Desarrollo Sostenible, órgano de coordinación entre las distintas Consejerías de la Junta de Andalucía y cuya función futura será la de aplicación de la Agenda 21 Andalucía en aquellas materias de su competencia, y al Consejo Andaluz de Medio Ambiente, máximo órgano de participación de la Consejería de Medio Ambiente.

Con objeto de integrar desde el primer momento de su elaboración a todos los agentes y entidades sociales, se constituye el Foro de Desarrollo Sostenible el 25 de febrero de 2002 en el seno del citado Consejo Andaluz de Medio Ambiente.

La función básica del Foro es constituirse como grupo de trabajo encargado de impulsar la participación ciudadana en la elaboración, seguimiento y evaluación de la Agenda 21 Andalucía. Con este motivo se constituyeron tres grupos o mesas de trabajo agrupados en tres áreas temáticas: Mesa Verde, Mesa Marrón y Mesa Horizontal, apoyados por una secretaría técnica de la Consejería de Medio Ambiente, que tras ocho sesiones de trabajo redactan el documento definitivo.

El Foro de Desarrollo Sostenible aprueba, el día 5 de junio de 2003, la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible: Agenda 21 Andalucía, que es refrendada el mismo día en sesión extraordinaria por el Pleno del Consejo Andaluz de Medio Ambiente. Apoyo manifestado por la mayoría de las entidades y organizaciones allí presentes, excepto por la Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA) y la Asociación Andaluza de Jóvenes Agricultores (ASAJA) que discreparon en algunos puntos de la misma.

El proceso de Agenda 21 Andalucía comienza ahora la fase de adhesión voluntaria y la asunción de compromisos por los distintos agentes sociales y económicos de Andalucía, al objeto de orientar el desarrollo de la región hacia la sostenibilidad.

CARACTERÍSTICAS

El documento de la Agenda 21 Andalucía presenta una estructura contextualizada basada en el consenso y la participación activa de la ciudadanía, con un alto poder concienciador y visión estratégica integradora y con una propuesta coordinadora que lo sitúa como un proceso indefinido, en revisión permanente por la sociedad.

Para facilitar su operatividad los principales retos de la sostenibilidad en Andalucía se contemplan en el horizonte de los próximos diez años.

El documento se desarrolla en veinticuatro Áreas Temáticas que dan lugar a doscientos cincuenta y nueve Orientaciones que implican a toda la sociedad y que necesitan del establecimiento de distintas pautas de seguimiento y evaluación.

Por otro lado la Agenda 21 Andalucía se guía por seis criterios operativos: irreversibilidad cero, aprovechamiento sostenible, emisión sostenible, eficiencia tecnológica, precaución y prevención.

Así mismo contiene diez principios rectores referentes al derecho y deber de las personas al desarrollo sostenible, legado socioeconómico y ambiental de las generaciones futuras, interés colectivo del medio ambiente, incorporación a lo público y privado, valoración de las acciones humanas positivas sobre el medio, gestión medioambiental sostenible y participativa, derecho al medio ambiente sano y a la calidad de vida, cooperación internacional, compromiso de la administración y acción conjunta entre la iniciativa pública y privada.

EJECUCIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

El Foro de Desarrollo Sostenible es el encargado de arbitrar los distintos mecanismos de seguimiento de la Agenda 21 Andalucía, así como de implementar su evaluación y resultados.

Para ello contará con Planes de Acción elaborados por las distintas entidades para su contribución a los fines y objetivos de la estrategia y los Informes de Seguimiento anuales.

Cada cinco años el Foro realizará un análisis de la evolución de la sostenibilidad en el conjunto de Andalucía y en cada una de las Áreas Temáticas.

Así mismo se prevé un Panel de Indicadores, adaptados de los homologados por la Unión Europea u otros organismos internacionales, que proporcionen una información adecuada sobre el proceso.

■ LA AGENDA 21 ANDALUCÍA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

EL ÁREA TEMÁTICA 17

Dentro del conjunto de las veinticuatro Áreas Temáticas de la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible — Agenda 21 Andalucía — la número diecisiete tiene como título "Participación Ciudadana, Información y Educación Ambiental".

En su preámbulo se describe la importancia de la concienciación ciudadana en la sostenibilidad, la necesidad de implicación activa de la población en la resolución de los problemas ambientales y la visión amplia que ha de tener la educación ambiental para originar cambios personales y colectivos hacia una sociedad más justa, solidaria y sostenible.

Analiza, así mismo, la evolución experimentada por la educación ambiental desde los años setenta, de donde provienen las líneas básicas de su acción: información, comunicación, formación y capacitación. En otro

orden de cosas contempla la evolución experimentada en Andalucía desde su implantación en el sistema educativo reglado hasta su paulatina incorporación en otras áreas y estamentos de la sociedad.

Por otro lado el Área Temática 17 de la Agenda 21 Andalucía acoge trece orientaciones específicas que hacen referencia a los siguientes conceptos, citados aquí de forma esquemática:

1) Capacitación para la información y la toma de conciencia participativa

2) Difusión de los procesos ambientales en sus diferentes escalas locales, regionales o globales

3) Inclusión en la enseñanza del consumo responsable y desarrollo sostenible

4) Incluir la educación ambiental en todos los procesos de formación

5) Apoyo al asociacionismo y voluntariado ambiental en la resolución de problemas ambientales

6) Potenciación de los canales de participación social para el impulso del desarrollo sostenible

7) Aprovechamiento del potencial de los distintos agentes sociales y medios de comunicación

8) Adopción de medidas ambientales en los centros de trabajo facilitando su aplicación a empresarios, trabajadores y sindicatos

9) Representación andaluza en los foros internacionales de carácter ambiental

10) Impulso de las estrategias de asociacionismo, participación, formación y educación ambiental en todos los sectores sociales.

11) Fomento desde la Administración la incorporación participativa de todos los actores sociales

12) Desarrollo de nuevas fórmulas participativas e incorporarlas a la toma de decisiones políticas

13) Elaboración de presupuestos participativos en el ámbito municipal y regional.

TRANSVERSALIDAD EN LAS ÁREAS TEMÁTICAS

Aunque la Educación Ambiental, contemplada en todas o en algunas de sus líneas de acción (información, comunicación, formación y capacitación), se encuentra reflejada de manera implícita en la totalidad de las Orientaciones de las Áreas Temáticas de la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible — Agenda 21 Andalucía — aparecen además formuladas de forma explícita en la mayoría de las mismas.

De este modo, analizando las distintas Áreas Temáticas (AT) y Orientaciones (OR) se observa la siguiente presencia de la Educación Ambiental (EA):

AT 01. - Conservación y uso sostenible de la biodiversidad.
EA integrada en las trece OR

AT 02. - Conservación del medio marino y costero y gestión sostenible de sus recursos
EA expresada en la OR 02 (difusión pública de los resultados de los programas de investigación) y en la OR 15 (desarrollo de programas de consumo responsable)

AT 03. - Conservación del monte mediterráneo y gestión sostenible de sus recursos
EA expresada en la OR 09 (promoción de participación conjunta de los agentes sociales relacionados con la conservación de los bosques), en la OR 10 (potenciación de las reforestaciones participativas) y en la OR 16 (campaña de información al consumidor sobre la madera producida de forma sostenible)

AT 04. - Gestión del agua
EA expresada en la OR 01 (promoción de una nueva cultura del agua mediante concienciación pública)

AT 05. - Agricultura y ganadería sostenibles
EA expresada en la OR 08 (formación a agricultores y ganaderos en prácticas sostenibles) y en la OR 17 (código de buenas prácticas agrícolas y sensibilización al consumidor sobre productos agrarios y ganaderos)

AT 06. - Desarrollo rural
EA expresada en la OR 14 (formación a la juventud de las áreas de montaña)

AT 07.- Paisajes andaluces
EA expresada en la OR 01 (procesos de participación para la preferencia paisajística de la población) y en la OR 09 (campañas de sensibilización y participación para la gestión y protección del paisaje)

AT 08. - Planificación del territorio y aprovechamiento racional del suelo
EA expresada en la OR 04 (campañas de sensibilización sobre la ordenación sostenible del territorio y los recursos, y el papel a desempeñar por las personas y grupos sociales)

AT 09. - Ciudades sostenibles
EA expresada en la OR 06 (programas de sensibilización y comunicación social sobre el uso racional del agua), en la OR 10 (fomentar prácticas que mejoren la salud ambiental de las ciudades), en la OR 18 (elaboración de Agendas 21 con la participación activa de todos los ciudadanos) y en la OR 19 (campañas de educación ambiental para recuperar la cultura ciudadana en relación con la naturaleza)

AT 10. - Desarrollo integral del litoral
EA integrada en las nueve OR

AT 11. - Turismo sostenible
EA expresada en la OR 07 (campañas informativas a turistas, empresas, mundo laboral y administración sobre la importancia de un turismo sostenible)

AT 12. - Protección atmosférica y clima
EA expresada en la OR 07 (formación al mundo laboral sobre optimización y mejores técnicas disponibles)

AT 13. - Consumo y producción de energía
EA expresada en la OR 01 (fomentar la participación de los agentes sociales y económicos en la Agencia de la Energía)

AT 14. - Transportes
EA expresada en la OR 05 (fomentar mediante medidas educativas el uso peatonal, de las bicicletas y el transporte público en las ciudades) y en la OR 06 (campañas de sensibilización y educación sobre la incidencia ambiental del tráfico urbano y las ventajas del transporte público)

AT 15. - Desarrollo industrial
EA integrada en las nueve OR

AT 16. - Gestión racional de los residuos
EA expresada en la OR 09 (campañas de educación ambiental para la gestión integral de residuos)

AT 17. - Participación ciudadana, información y educación ambiental
EA integrada en las trece OR

AT 18. - Fomento del consumo responsable
EA expresada en la OR 01 (crear conciencia ciudadana sobre las ventajas del consumo responsable) y en la OR 03 (campañas de sensibilización entre productores y consumidores sobre el despilfarro de envases y embalajes, energía, agua, alimentos y de los recursos en general)

AT 19. - Empleo y medio ambiente
EA integrada en las nueve OR

AT 20. - Competitividad económica y sostenibilidad en Andalucía
EA integrada en las nueve OR

AT 21. - Instrumentos de estímulo para el desarrollo sostenible
EA expresada en la OR 10 (dinamizar a la sociedad en la toma de decisiones que afecten a nuestra estrategia de desarrollo sostenible) y en la OR 11 (catálogos de buenas prácticas sobre desarrollo sostenible).

AT 22. - Coordinación institucional
EA integrada en las cuatro OR

AT 23. - Lucha contra la desigualdad y la pobreza
EA expresada en la OR 03 (formación de los países más pobres)

AT 24. - Cooperación internacional para impulsar el desarrollo sostenible
EA integrada en las seis OR

■ ESCENARIOS Y TENDENCIAS

Como recoge el preámbulo del Área Temática 17. "Participación Ciudadana, Información y Educación Ambiental" de la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible —Agenda 21 Andalucía —: "El reto de la educación ambiental en el siglo XXI es su extensión a toda la ciudadanía, considerando de forma específica a los distintos destinatarios, los contextos en que se desenvuelven y los distintos grados de sensibilización con el fin de conseguir una activa y generalizada participación social".

La educación ambiental debe incardinarse desde el primer momento en la gestión y administración de los proyectos y recursos y debe ocupar un lugar preferente en los procesos de planificación ambiental, económica y sociocultural.

Andalucía cuenta ya con distintas figuras de planificación (Planes Estratégicos, Planes Generales de Ordenación Urbana, Planes de Desarrollo Sostenible, Ordenación de los Recursos Naturales y Rectores de Uso y Gestión de los Parques Naturales,...) y estratégicas (Estrategia de Desarrollo Sostenible, Educación Ambiental, Biodiversidad, Geodiversidad,...) que contemplan y ofrecen a la educación ambiental la posibilidad de una acción profunda entre la sociedad.

El reto sostenible nos sitúa ante escenarios y realidades de muy distinta naturaleza, que requieren un tratamiento diferenciado y flexible y que obligan a diseñar planes de acción específicos para cada ciudad y territorio.

La participación ciudadana es el fundamento de la sostenibilidad de nuestra sociedad y la educación ambiental la mejor herramienta para la realización de la Agenda 21.

■ BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DOCUMENTALES

Agendas Locales 21 en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2001.

Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible. Johannesburgo (Sudáfrica). 2002

Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible — Agenda 21 Andalucía —. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2003.

Estrategia Andaluza de Educación Ambiental. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2003.

Estrategia Española de Desarrollo Sostenible. Ministerio de Medio Ambiente. 2002.

Estrategia Andaluza de Conservación de la Geodiversidad. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2002.

Guía Europea para la planificación de las Agendas 21 locales. ICLEI. 1997.

Plan de Medio Ambiente en Andalucía (1997-2002). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

Planes de Desarrollo Sostenible de los Parques Naturales. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2003.

Planes de Ordenación de los Recursos Naturales de los Parques Naturales. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2003.

Planes Rectores de Uso y Gestión de los Parques Naturales. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2003.

Programa 21. Cumbre de la Tierra de las Naciones Unidas. Río de Janeiro (Brasil). 1992

Programa de Sostenibilidad Ambiental Ciudad 21. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2002

VI Programa de Acción para el Medio Ambiente. "Medio Ambiente 2010: El futuro está en nuestras manos". Comisión de las Comunidades Europeas 2001.

PROCESOS DE EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN LAS CIUDADES

Elías Casado Granados
Departamento de Medio Ambiente y Protección Civil.
Diputación de Córdoba

El III Congreso Andaluz de Educación Ambiental incorpora la perspectiva de los procesos de Agenda 21 Local (A21L), en donde la Educación Ambiental se configura como un instrumento esencial para lograr la integración de los ámbitos ambientales, económicos y socioculturales al servicio de la mejora de la gestión ambiental local que prestan aquellos.

La A21L garantiza la transversalidad en los distintos escenarios sociales al tiempo que se promueve la participación y corresponsabilidad de todos los actores de la comunidad.

En Córdoba el 57% de los municipios están interesados en estos momentos en la utilización de A21L y SGMA. Podríamos decir que la A21L es un documento que se consensua de "puertas a fuera" con los ciudadanos interesados en el Desarrollo Sostenible en el municipio o en la provincia (caso de la Agenda 21 Provincial de Córdoba) y los SGMA son documentos para la mejora continua de la Gestión Medioambiental Local de "puertas adentro" de la Administración Local que los utiliza, a la vez de servir para la puesta en marcha de la A21L desde sus competencias.

En ellos aparece la visión de la A21L como instrumento de sostenibilidad y de responsabilidad y cometidos de la Administración y la ciudadanía. Sin embargo, el papel de la Educación Ambiental en estos procesos locales es esencial para su conocimiento, interpretación y participación en la fase de desarrollo.

■ EL CONTEXTO DE LAS A21L ES EL DEL DESARROLLO SOSTENIBLE. EL CASO DE LA DIPUTACIÓN DE CÓRDOBA

La definición de desarrollo sostenible más ampliamente aceptada es la que figura en el Informe Brundtland (Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, 1987):

"El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades actuales sin poner en peligro la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades."

La Unión Mundial de la Conservación (Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas y Fondo Mundial de la Naturaleza, 1991) lo define así:

"El desarrollo sostenible implica la mejora de la calidad de vida dentro de los límites de los ecosistemas."

El Consejo Internacional de Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI) (1994), propone la siguiente definición:

"El desarrollo sostenible es aquél que ofrece servicios ambientales, sociales y económicos básicos a todos los miembros de una comunidad sin poner en peligro la viabilidad de los sistemas naturales, construidos y sociales de los que depende la oferta de esos servicios."

La definición que la carta de Aalborg hace sobre el desarrollo sostenible, completaría esta de la forma:

"Desarrollo Sostenible integra las dimensiones económicas, sociales y medioambientales, y abraza nocio-

nes de equidad los ciudadanos de las presentes y futuras generaciones. Implica un concepto de desarrollo integrado entre el equilibrio natural y los nuevos avances producidos por la mano del hombre basado en un justo balance".

LA AGENDA 21 es el Plan de Acción de las Naciones Unidas en el que se establecen de forma detallada las acciones a emprender por los gobiernos para integrar medio ambiente y desarrollo económico y social en el horizonte del siglo XXI.

El papel que desempeñan las autoridades locales en este proceso se reconoce en el capítulo 28 de la Agenda 21, desde el que se hace un llamamiento a todas las comunidades locales para que creen su propia Agenda 21 Local.

La Agenda 21 Local es el proceso por el que las autoridades locales trabajan en asociación con todos los sectores de la comunidad local para trazar los planes de acción a largo plazo necesarios para alcanzar un desarrollo sostenible a nivel local (Consejo de Municipios y Regiones de Europa).

En respuesta al mandato del capitulo 28 de la Agenda 21, la Conferencia de Ciudades y Poblaciones Sostenibles celebrada en Aalborg (Dinamarca) en 1994, bajo el patrocinio de la Comisión Europea, definió en su declaración final conocida como Carta de Aalborg, la filosofía básica del proceso Agenda 21 Local, los principios fundamentales del desarrollo sostenible a aplicar por las ciudades y pueblos de Europa, y las líneas maestras para la elaboración de un plan de acción local a favor de la sostenibilidad.

Su firma compromete a la autoridad local a trabajar juntamente con las demás ciudades por un desarrollo sostenible y a participar en el proceso de la Agenda 21 Local, cuyo fin es el de crear y poner en práctica, en su comunidad, un plan de acción local a largo plazo para la sostenibilidad.

De esta Conferencia surgió la Campaña de Ciudades y Poblaciones Sostenibles, cuyo objetivo principal es prestar apoyo a las autoridades locales para que participen en las iniciativas del Programa 21 Local.

La Agenda 21 es un documento en el que se reconoce explícitamente que esta labor no debe quedar exclusivamente a cargo de los gobiernos, sino que debe implicar a todos los ciudadanos, a asociaciones, empresas, colectivos de jóvenes y de mujeres, grupos ecologistas, ONG's, etc. Por tanto el programa de implantación de la Agenda 21 necesita que cada municipio, comarca o región elabore, con el apoyo de su respectivo gobierno, su propio plan de desarrollo sostenible a partir del análisis de sus recursos y contando con la participación de la comunidad.

La Agenda 21 Local presenta una historia de éxito:

- Un movimiento mundial, en el que en torno a 120 países se están llevando a cabo cerca de 7000 procesos de A21L.
- Un movimiento nacional, con campañas en 18 países (41% de todas las A21L del mundo). En la actualidad, ya son más de 2000 las autoridades regionales y locales de 42 países que se han adherido a la Campaña y han firmado la Carta de Aalborg, destacar que es España, junto con Italia, el país que posee el mayor grado de acogida de la iniciativa, con una representación española de casi un 36% del total de los firmantes adheridos a la carta, de los cuales 43 son cordobesas incluyendo un mancomunidad.
- Un movimiento participativo, tanto en países de bajos como de altos ingresos.
- Un proceso para la acción local, donde los municipios involucrados han desarrollados Planes de Acción Local hacia la Sostenibilidad (PALS) que describen el camino para la acción comunitaria hacia el desarrollo sostenible incluyendo objetivos específicos, estrategias de acción y compromisos.
- Un proceso integrador de los PALS en sus sistemas de gestión, mejorando sus estructuras de gobierno mediante un aumento de la cooperación interdepartamental y han llevado a cabo asociaciones publico-privadas.

■ LA EDUCACIÓN AMBIENTAL CLAVE EN SU INCORPORACIÓN. PROCESOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA A21L DESDE LA DIPUTACIÓN DE CÓRDOBA

Todos los miembros de la comunidad somos protagonistas tanto en los problemas ambientales como en las soluciones de los mismos

La Educación Ambiental[4] está orientada a mejorar las capacidades de análisis, reflexión y acción, dura toda la vida, es de ida y vuelta (cada persona aprende y enseña a la vez), puede desarrollarse en todas partes (en casa, en la escuela, en el trabajo, en el barrio, en el puesto de trabajo, etc.) y busca el compromiso para la resolución de problemas, retos y oportunidades ambientales.

La Educación Ambiental es una corriente internacional de pensamiento y acción. Su meta es procurar cambios individuales y sociales que provoquen la mejora ambiental y un desarrollo sostenible. La acción de la Educación Ambiental es un proceso permanente con el que los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente en la resolución de los problemas, retos y oportunidades ambientales presentes y futuros.

Promueve cambios personales y culturales en la búsqueda de una sociedad más sostenible y solidaria, lo que implica el fomento de la información, la formación, la capacitación y la toma de conciencia sobre las cuestio-

4. Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, MMA, 1999.

nes ambientales, el cambio de valores y actitudes, la práctica en la toma de decisiones y la promoción de comportamientos proambientales.

Dirigida a la resolución de problemas ambientales y al trabajo en la perspectiva de un cambio de modelo social. Un modelo, donde primen la solidaridad, la diversidad, la equidad, el desarrollo racional y el bienestar personal y colectivo, frente a los valores actualmente hegemónicos, basados en las posesiones materiales, en el consumismo, en la uniformidad y en el mantenimiento de relaciones no respetuosas, de explotación, con los demás y con el medio. En definitiva potenciando una concepción de la persona y la sociedad más basada en el ser que en el tener.

■ ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

La Constitución española de 1978 en su articulo 45 reconoce que "Todos tienen derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo".encomendando a "los poderes públicos velar por la utilización racional de los recursos naturales".

Se agrupan las recomendaciones y líneas de acción propuestas en cada escenario según los cuatro tipos de instrumentos sociales y la definición de los mismos que establece "El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España":

1. Formación y capacitación
2. Información y comunicación.
3. Participación y coordinación
4. Investigación y evaluación.

a) Destinatarios: "Agentes implicados en la elaboración y desarrollo de A21L y SGMA".

Para la A21L las corporaciones locales, organizaciones, colectivos, expertos e instituciones interesadas en el desarrollo sostenible del territorio del que estamos hablando, así como cualquier persona de cualquier ámbito y edad. Conscientes de que la participación social es un factor clave para garantizar una mejora en la gestión medioambiental local.

Para el SGMA la corporación local y el personal al servicio de la Administración.

b) Momentos: "proceso de enseñanza aprendizaje continuo en el espacio y tiempo".

- Para la A21L en el inicio o proposición, en la elaboración, en el consenso (Foro de la A21L o Pleno) y sobre todo en el desarrollo (con indicadores ambientales).
- Para el SGMA al decidir iniciar la determinación de sus elementos, en el análisis de los aspectos, requisitos legales, objetivos, metas y programa de gestión medioambiental, en la implantación y funcionamiento, en la acción correctora, en la revisión por la dirección y en los procesos de difusión de la declaración medioambiental.

c) Alcance: "población diana de la EA"

- Para la A21L todo el municipio u ámbito supramunicipal.
- Para el SGMA toda la organización (ayuntamiento) o parte de sus unidades administrativas.

d) Elementos o instrumentos de EA: "tiempo que se desea tener enganchado al destinatario a la EA" (Javier Benayas, 1999).

- Publicidad ambiental
- Información ambiental y divulgación (la más estereotipada): folletos, carteles, web, BOP, Hojas divulgativas, ...
- Interpretación ambiental (visitas guiadas, itinerarios,...)
- Educación no formal ambiental
- Educación formal ambiental
- Formación y capacitación profesional
- Participación ciudadana

e) Objetivo: "EA adaptada a los centros de interés de la A21L y SGMA"

Los objetivos de la EA adaptados a los significados de la A21L y SGMA con el fin último de planes de participación ciudadana y de participación de los trabajadores respectivamente.

f) Actitudes: "la conducta ecológica responsable y el comportamiento ecológico inteligente"

- interés por el conocimiento
- críticas al proceso
- participación en elaboración y seguimiento

g) Conocimientos: "hitos hacia la sostenibilidad y procesos sostenibilistas" (Guía Europea para la planificación de A21L, ICLEI 1998)

- momentos compromiso de mejora continua de la gestión.
- Identificación de aspectos favorables y desfavorables sotenibilistas.
- Establecimiento de prioridades para el desarrollo de actividades para la resolución de problemas identificados.
- Sensibilización y/o dinamización para la participación.
- Establecimiento de planes sectoriales o de un Plan de Acción Local hacia la sostenibilidad (A21L) o un Programa de gestión Medioambiental (Plan Municipal de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Se puede decir que la preocupación de la gestión sostenible de las corporaciones locales debe estar presente de lo concreto a lo global y en ello A21L y SGMA tiene ese poder de relación y de metodología para la implicación de todos los que se impliquen en ello.

■ PROCESO DE PARTICIPACIÓN

Los pueblos y ciudades aprenden mejor observando a otros pueblos y ciudades.

El interés en la utilización de estos instrumentos[5] se centra en la búsqueda de la racionalidad económica, ecológica, social y política, puesto que de lo contrario la Autoridad Local (los políticos de la Administración Local) y el resto de agentes implicados en su desarrollo e implantación no se creerán su empleo ni lo harán posible.

En Córdoba el 57% de los municipios están interesados en estos momentos en la utilización de A21L y SGMA.

Podríamos decir que la A21L es un documento que se consensua de "puertas a fuera" con los ciudadanos interesados en el Desarrollo Sostenible en el municipio o en la provincia (caso de la Agenda 21 Provincial de Córdoba) y los SGMA son documentos para la mejora continua de la Gestión Medioambiental Local de "puertas adentro" de la Administración Local que los utiliza, a la vez de servir para la puesta en marcha de la A21L desde sus competencias.

La Diputación de Córdoba se incorpora al proceso de la Educación Ambiental desde un punto de vista sectorial y también global a través del Plan Provincial de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, y considerando las líneas de actuación del área temática sobre Información, Educación Ambiental y Participación de la Agenda 21 Provincial.

En el proceso hacia la sostenibilidad en el que participa la Diputación de Córdoba podemos indicar las aportaciones que sus distintas unidades administrativas han ido generando conforme han sido creadas (EPREMASA, EMPROACSA, PATRONATOS, CONSORCIOS, SAU,...) hasta la incorporación del Plan Provincial de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (PPMA-DS) y la Agenda 21 Provincial en el 2000.

Las empresas públicas, patronatos y consorcios de municipios relacionadas con temas ambientales (depuración de aguas, residuos,...), tienen entre sus objetivos de gestión la mejora de los hábitos y las actitudes ambientales, para ello elaboran materiales didácticos y desarrollan campañas de sensibilización vinculados a la visita a los equipamientos e infraestructuras con los que desarrollan habitualmente sus programas de gestión ambiental.

Con el PPMA-DS la Educación Ambiental estructura su actuación mayoritariamente a través del Programa de Educación Ambiental y Comunicación, que a su vez se divide en cuatro subprogramas:

- Comunicación externa, para hacer llegar a los ayuntamientos y a la población en general las actuaciones que en materia de medio ambiente realiza la Diputación, sobre todo, a través de informes anuales de resultados de gestión, difusión del propio Plan, campañas de comunicación hacia el exterior,...
- Información ambiental, desde donde se ofrece a la organización de Diputación, ayuntamientos y población en general información sobre medio ambiente y desarrollo sostenible utilizando la web, charlas, conferencias, ...
- Jornadas, encuentros, cursos, seminarios, exposiciones y salones monográficos, para potenciar la creación de foros de debate, encuentros e intervenir en actividades de Educación Ambiental.
- Publicaciones, para la edición de materiales informativos que acerquen el conocimiento de los distintos aspectos medioambientales como herramienta para mejorar las actitudes de la población a favor del medio ambiente. Todo ello a través de la edición de colecciones, coediciones con ayuntamientos y colectivos o ediciones fuera de colección de diversos materiales divulgativos (trípticos, póster, folletos, pegatinas, postales....)

Pero además, existen otras actuaciones sinérgicas para la Educación Ambiental en el PPMA-DS, como las que presentan los programas:

- Programa de participación en la vertiente de asistencia técnica en los temas de *Voluntariado Ambiental* (interviniendo sobre la participación de colectivos y centros de interés concretos) y *asistencia económica* en lo relativo a subvenciones a ayuntamientos, colectivos y mancomunidades para actividades de educación ambiental (incluida la campaña de visitas guiadas Lo más Natural de Córdoba) y voluntariado. Además del proyecto PYMA por el Medio Ambiente que premia actuaciones empresariales donde, entre otras cuestiones, esté la formación de los trabajadores en temas de medio ambiente y sostenibilidad.

- Programa de Investigación y Desarrollo, donde aparecen actuaciones como las ligadas al
  - Observatorio de la Agenda 21 Provincial, que entre sus funciones tiene la de difundir la evolución de los Indicadores Ambientales e informar sobre el desarrollo de la Agenda 21 Provincial.
  - Estrategia Provincial de Educación Ambiental, aún sin desarrollar y que podría suponer la concreción de la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental en los distintos centros de interés para el Desarrollo Sostenible provincial por parte de los distintos agentes y escenarios que participan.

- Programa de Formación y Cualificación de Recursos Humanos, con incidencia en la formación continua de los empleados de la Administración Local en general, con cursos sobre la gestión medioambiental local, Agenda 21 Local, seminarios, y módulos transversales sobre Medio Ambiente en otros cursos de formación.

- Programa de Cooperación y Coordinación Institucional, y dentro de el, en el Subprograma de Apoyo a iniciativas de Agendas 21 Locales cordobesas, el asesoramientos técnicos y publicitario a munici-

5. Camaleño Simón, C. (2000). El plan de mejora de la función pública: su aplicación a empresas públicas. Partida Doble, nº 111: 80-97

pios que están en el proceso de elaboración y/o desarrollo de A21L.

En torno a las Agendas 21 Locales la intervención es de tipo:

a) Informativa: a través de jornadas, cursos, apoyo económico, publicaciones, ferias (Agricultura Ecológica, Intercaza, Avicor, Expomiel). Y por otro lado, desde un punto de vista holístico de las Agendas 21 Locales, tanto para la Agenda 21 Provincial (Ambiental´99, jornadas, publicaciones, web) como para Agendas 21 Local (carteles, hojas divulgativas, pegatinas, expositores, póster, web).

b) Participativa: a través de los planes de participación social a nivel municipal planteados en los procesos de elaboración de las A21L, fundamentados en procesos de encuestación, metodologías Delphi, talleres o mesas sectoriales, foros de debate (Comisión 21 y Foro de la Agenda 21 Local) o Diagnósticos Rápido Participativos.

c) De codecisión en la elaboración y en el desarrollo para la gestión: a través de Foros, Observatorios, Oficina 21 en el seguimiento de las A21L y de los estilos de vida y decisiones en los entornos de relación para el desarrollo corresponsable de las actuaciones que van en la A21L.

c.1 En la elaboración:

- Acuerdos plenarios del proceso: inicio de la elaboración, firma de la carta de Aalborg, aprobación de la propuesta de A21L y ratificación del consenso obtenido en el Foro de la A21L.
- Plan de participación social con:
  - Recogida de datos en fuentes de información con ciudadanos y trabajadores de instituciones.
  - Encuestación ciudadana (encuestas directas, metodología Delphi, entrevistas)
  - Talleres o mesas sectoriales de participación.
  - Comisión 21: foro reducido de representantes de agentes de participación, convocado para la valoración y mejora del avance del Plan de Acción Local hacia la sostenibilidad o A21L.

En el Foro de la A21 Local para el consenso: jornada de debate y consenso tras la elaboración.

c.2 En el desarrollo:

- Acuerdos plenarios sobre actuaciones de gestión sostenible local con la consideración de la A21L.
- Seguimiento del desarrollo de la A21L, con distintas posibilidades de realización:
  - Foro de la A21L o grupo de representación del mismo u Observatorio de la A21L.
  - Consejo Municipal de Participación Ciudadana.
  - Oficina 21.

Las actuaciones que destacan los 19 municipios cordobeses para el Desarrollo Sostenible, que han terminado hasta la fecha sus Agendas 21 Locales, son las siguientes:

Tema	Centro de interés
Aguas	■ Mejora de la Red de Abastecimiento y Saneamiento ■ Iniciativas ahorro agua ■ Construcción EDAR ■ Recuperación Recursos Hídricos ■ Recuperación fuentes públicas ■ Buenas Prácticas agrícolas y ambientales
Fomento de empleo	■ Desarrollo Turístico ■ Mejora Infraestructuras ■ Mejora Económica ■ Creación Polígono Industrial ■ Creación empresas ■ Creación taller empleo y escuelas taller ■ Apoyo empresas tradicionales y de medio ambiente ■ Aprovechamiento recursos ■ Desarrollo Actividad Minera
Espacios naturales	■ Creación zonas recreativas ■ Recuperación y protección de espacios naturales ■ Recuperación caminos, vías pecuarias... ■ Actividad Cinegética ■ Red Senderos y Puntos de Interés Paisajístico
Residuos	■ Planes residuos inertes ■ Gestión residuos sólidos urbanos ■ Gestión residuos agrícolas y ganaderos ■ Gestión residuos industriales ■ Gestión residuos peligrosos

Tema	Centro de interés
Gestión ambiental municipal	■ Seguimiento A21 ■ Implantación y seguimiento de SGMA ■ Desarrollo Área de Medio Ambiente ■ Cumplimiento legislación ■ Mejora condiciones habitabilidad casco urbano ■ Plan de emergencia ■ Mejora movilidad urbana ■ Mejora conectividad ■ Elaboración normas subsidiarias, ordenanzas y planes estratégicos ■ Mejora Eficiencia Energética ■ Energías renovables
Educación ambiental y participación	■ Fomento asociacionismo ■ Información Ambiental Municipal ■ Mejora Cauces Información ■ Intervención en Comunidad Educativa ■ Concienciación Ciudadana

Sobre estas actuaciones se ha de centrar la Educación Ambiental buscando la corresponsabilidad social.

Sin embargo, en este tema el 80% de estos municipios, en encuesta realizada a Alcaldes, Concejales, Secretarios y Técnicos, reflejan la necesidad del conocimiento del significado y utilidad de estos dos instrumentos. Veamos algunas de estas valoraciones:

1. Conoce lo que es una A21L y un SGMA

Conforme el proceso de elaboración de la A21L y determinación del SGMA llega a los municipios y va concluyendo, en cuanto al conocimiento de estos instrumentos de gestión se puede concluir:

- Es mayor el conocimiento de significado de la A21L y SGMA, lo que parece lógico por cuanto se está incidiendo en la búsqueda de información y participación para la redacción de documentos que a la postre le resultan de información sobre Desarrollo Sostenible en su municipio, relacionando los contextos de planificación presentes y concurrentes en el municipio.
- Esta observación es mayor en técnicos, luego en Secretarios Generales del Ayuntamiento, posteriormente en Concejales y por último en Alcaldes.
- No se observa un liderazgo inicial por parte de la Alcaldía y si una mayor sensibilidad por parte de Concejales y Técnicos municipales.

2. Ha participado o está participando en la elaboración de la A21L de su municipio y SGMA de su ayuntamiento.

Es de destacar la voluntad de participación de los responsables y representantes municipales, si bien se observa que los Secretarios han participado poco, sobre todo en los ayuntamientos que han iniciado anteriormente el proceso, dado que conforme otros ayuntamientos han ido conociendo los resultados de otros municipios se han implicado más. La valoración política ha aumentado también.

3. Cree que es importante la participación ciudadana en la elaboración y desarrollo de la A21L

Conforme se conoce lo que suponen estos documentos y como son construidos se valora mucho más la importancia de la participación ciudadana, sobre todo a nivel técnico y de Secretario General de los ayuntamientos, así como Concejales.

4. Conoce la situación socioeconómica y medioambiental de su municipio

Se conoce más cuando se les relaciona en los documentos elaborados, dado que constituyen todo un dossier de información municipal en aspectos socioeconómicos y medioambientales. Por otro lado, los municipios que están en RMI por las lecturas que suponen para los responsables municipales en estos momentos hacen tener más presente el conocimiento de las situaciones municipales.

5. Considera la A21L como medio positivo para fomentar el desarrollo sostenible de su municipio

Es más destacada esta utilidad por la parte de personal administrativo (sobre todo por los Secretarios de ayuntamientos) que los responsables políticos (donde destaca la consideración de los Concejales), así como cuando se comienza el proceso a cuando acaba, quizá debido a que se desconoce la manera de llevar la A21L a la práctica. Es posible que los responsables políticos municipales no estén acostumbrados a relacionar los aspectos sociales, económicos y medioambientales en equilibrio, como necesita el contexto de las A21L, lo que concluye en una necesidad de refuerzo de conocimientos y participación por parte de la Educación Ambiental.

Por tanto, el papel de la Educación Ambiental en estos procesos locales es esencial para su conocimiento, interpretación y participación en la fase de desarrollo.

AGENDA 21 LOCAL Y PARTICIPACIÓN

Inma Pruna.
Servicio de Medio Ambiente.
Diputación de Barcelona

La agenda 21 local se ha convertido ya en un instrumento de consenso teórico para la mayoría de municipios y de consenso práctico también para un buen número de ellos. No se puede decir que sea el único camino que puede coger un municipio que se oriente hacia prácticas sostenibles, pero sí que es el camino que cuenta con mayor aceptación y el que ha conseguido los mayores logros.

La Diputación de Barcelona escogió la opción de la agenda 21 para vertebrar su política de cooperación con los municipios desde el primer momento. El traslado de esta experiencia a otros municipios y los continuos trabajos de perfeccionamiento del método, especialmente en lo que se refiere a los procesos de participación social, dio lugar al programa de agendas 21.

En 1997 la experiencia alcanzó su madurez y se construyeron los instrumentos necesarios para su continuidad y generalización. Se constituyó la Red de ciudades y pueblos hacia la sostenibilidad (la Xarxa), se empezó el desarrollo del sistema de indicadores municipales de sostenibilidad, se inició la redacción de los manuales que recogen la metodología de trabajo, se perfilaron los materiales de difusión y se dio por definitivo el catálogo de servicios que ofrece la Diputación a los municipios.

Todos estos esfuerzos culminaron en el año 2000, cuando, después de un proceso exhaustivo de análisis, los materiales se editaron para su distribución pública y se pudo dar por completada la etapa de desarrollo de instrumentos y procedimientos.

Para conseguir este objetivo se desarrolló uno de los instrumentos que diferencian el proceso de nuestra provincia, la Xarxa de ciutats i pobles cap a la sostenibilitat, como espacio de cooperación y de progreso común hacia procedimientos favorecedores de la sostenibilidad.

■ LA COOPERACIÓN ENTRE LOS MUNICIPIOS Y LA DIPUTACIÓN

La mayoría de las agendas 21 desarrolladas en Europa han sido posibles porque en su inicio han coincidido la voluntad del ayuntamiento y la de alguna otra administración de nivel territorial superior o, en su caso, grupos ciudadanos o universitarios. En el caso de la provincia de Barcelona, el principal apoyo a las ciudades lo ha dado la Diputación; es esta administración supramunicipal la que dio el impulso a la práctica totalidad de las agendas puestas en marcha.

Este primer impulso para la realización de agendas 21 municipales lo estableció la Diputación de Barcelona en su programa de agendas 21 locales, donde se establecieron las aportaciones que hace la Diputación y los compromisos que debe asumir el ayuntamiento.

El ayuntamiento se responsabiliza de aportar la voluntad política con la sostenibilidad, mediante la firma de la carta de Aalborg y el compromiso de implementar el plan de acción que se defina en la auditoría ambiental, y de facilitar los datos en su poder para realizar los diagnósticos.

Y la Diputación pone al servicio de los ayuntamientos un catálogo de servicios que incluye: un convenio de cooperación entre las dos entidades, el pliego de prescripciones para la realización de los estudios que conforman la primera fase de la agenda 21 y que se suelen encargar a empresas externas, la metodología a seguir en la realización de los análisis, la dirección de la auditoría ambiental, la financiación de los principales costes para la definición del diagnóstico y del plan de acción, y la ayuda a la ejecución del plan de acción.

Otra de las preocupaciones de la Diputación de Barcelona desde el primer momento ha sido la de difundir la experiencia y facilitar la incorporación a los nuevos preceptos de gestión del medio a los municipios de la provincia y de fuera de ella. Se han ideado para ello instrumentos de distinta naturaleza: comunicaciones en los diversos foros públicos (jornadas, seminarios, congresos, etc.), convenios con administraciones locales y autonómicas para compartir la metodología desarrollada, manuales metodológicos sobre los diversos aspectos del proceso de agenda 21, revista periódica especializada en temas de sostenibilidad, y creación de un espacio en la página web de la Diputación de Barcelona.

En el capítulo de los materiales escritos con ánimo de permanencia se cuenta con:

- Manuales número 10: Los procesos de la Agenda 21 Local en los municipios de Barcelona.
  - Volumen I: Metodología para la elaboración de auditorías ambientales municipales.
  - Volumen II: El diagnóstico ambiental: documento básico de la auditoría municipal. Modelos de funcionamiento y calidad ambiental en los municipios.
  - Volumen III: El diagnóstico ambiental: documento básico de la auditoría municipal. Los flujos metabólicos en los municipios.
  - Volumen IV: Los planes de acción locales.
  - Volumen V: La participación y la Agenda 21 Local.

- Sistema municipal de indicadores de Sostenibilidad
- Revista Sostenible (soporte papel): 8 números editados entre 1998 y 2000, uno por trimestre.
- Revista "sostenible.es" (soporte telemático): edición de actualización permanente iniciada en abril de 2002.
- Lugares web: "diba.es/xarxasost" y "diba.es/mediambient".

LA XARXA DE CIUTATS I POBLES CAP A LA SOSTENIBILITAT (RED DE CIUDADES Y PUEBLOS HACIA LA SOSTENIBILIDAD)

La Xarxa de ciutats i pobles cap a la sostenibilitat fue la respuesta de los municipios de un mismo territorio, y con muchas características comunes, a la necesidad de colaboración. El objetivo es la creación de una plataforma municipal donde se puedan sumar recursos y esfuerzos de los municipios para conseguir objetivos comunes de sostenibilidad y donde los ayuntamientos encuentren un marco adecuado de debate y de intercambio de experiencias.

Esta asociación de municipios que trabaja en la dirección del desarrollo sostenible nació el 16 de julio de 1997, con la adhesión inicial de 118 municipios, que habían aprobado el correspondiente acuerdo plenario, y actualmente, la forman más de 200 entidades catalanas.

El desarrollo que ha tenido la red sólo se puede explicar por el hecho de que efectivamente se han conseguido las sinergias que siempre se enuncian cuando se constituyen estas sociedades.

Y ello se ha alcanzado a través de las actividades de sus grupos de trabajo, éstas pueden ordenarse en tres cuerpos temáticos: El intercambio de experiencias entre los municipios, el desarrollo de programas de formación y la elaboración de instrumentos normativos y de gobierno.

El intercambio de experiencias es la tarea más cotidiana de los grupos de trabajo, se produce en todas sus reuniones y a través de los instrumentos de comunicación de que se ha dotado la red. Su importancia es obvia en un proceso complejo, como es el camino hacia la sostenibilidad, en permanente fase de construcción y aprendizaje, y donde el traslado de las buenas prácticas de uno a otro municipio produce avances muy rápidos.

El desarrollo de programas de formación ocupa una buena parte del tiempo de la Xarxa. En los seminarios, cuya duración no suele ser superior a una jornada, se va repasando la ubicación en el marco de las agendas 21, y en el más amplio de los procesos sostenibilistas, de la política y la gestión de los elementos estructurales o de "modelo" y de los elementos vectoriales más clásicos.

La elaboración de instrumentos y normativas de gobierno satisface la necesidad de encontrar consenso en actividades que afectan a todos los municipios, algunas de las cuales tendrían una comprensión mucho más difícil para los ciudadanos si se aplicaran individualmente, además no todos los municipios tienen capacidad técnica para construirlos por sí solos. En esta línea cabe citar el Pacto ciudadano por la movilidad, el Modelo de recogida de basura, la Ordenanza de energía solar, la Propuesta de tasas por el uso del agua, las recomendaciones específicas sobre la gestión territorial, la Modelización de oficinas de turismo, la Elaboración de un manual de buenas prácticas en municipios turísticos y la promoción de las nuevas tecnologías en los procesos de participación.

LAS EXPERIENCIAS DE PARTICIPACIÓN EN LA "XARXA"

La participación ciudadana ha sido siempre uno de los temas de interés de los entes locales asociados, y se

ha constituido como uno de los principales ejes de trabajo de la "Xarxa".

Desde su constitución en el año 1997, el grupo de trabajo sobre la *Implicación de los agentes económicos y sociales en la implantación de las Agendas 21 Locales* de la "Xarxa" ha estado trabajando en dos grandes ámbitos: por un lado, en el estudio de fórmulas y métodos para afrontar el reto de implicar a la ciudadanía en los procesos de sostenibilidad local y por otro, en el fomento de la transversalidad interna del ayuntamiento.

El trabajo del grupo se ha centrado en siguientes puntos:

- Identificación y difusión de elementos de buenas prácticas entre los municipios catalanes;
- Establecimiento de un espacio de debate para reflexionar sobre los procesos de participación, evaluando sus fortalezas y sus debilidades;
- Intercambio de experiencias sobre técnicas y metodologías de participación.

De la experiencia compartida y del trabajo conjunto en pro de las agendas 21 podemos aseverar que el gobierno local como el ente público más cercano a la ciudadanía, se convierte en el actor clave para el fomento de los procesos de innovación democrática, y es efectivamente en el ámbito local donde la emergencia de espacios de participación se hacen más evidentes.

La participación en la Agenda 21 Local es un proceso que ha de implicar a toda la comunidad local en la definición de una visión de futuro de la ciudad que haga compatible el progreso económico, la justicia social y la protección del medio ambiente.

La implicación de todos los agentes sociales y económicos del municipio es esencial tanto en la fase de diagnóstico del municipio como en la propuesta de actuaciones, su priorización y ejecución. Esta necesidad de implicar a la comunidad local en la definición y la consecución de objetivos más sostenibles, que se recoge en el capítulo 28 de la Agenda 21, ha abierto un gran abanico de oportunidades a les autoridades locales para inventar nuevos métodos de participación.

Algunos ayuntamientos han adoptado propuestas imaginativas y han implicado a sus ciudadanos con métodos diferentes. En algunos casos se ha organizado el debate de los aspectos ambientales, sociales y económicos en dos fases: el ayuntamiento impulsa el debate sobre los aspectos ambientales en mesas temáticas para el prediagnóstico y otras mesas sobre las líneas estratégicas para el pre-plan de acción; y a partir de la experiencia de esta primera fase, se extraen conclusiones que sirven para mejorar la organización de la participación en la segunda fase relativa a la agenda social y económica. En otros casos la participación se ha articulado alrededor del Consejo de Medio Ambiente y Sostenibilidad y se ha comunicado i/o invitado al proceso al resto de consejos municipales de participación así como a las entidades y a los ciudadanos a través de diversos canales de información local. Otros municipios han creado estructuras participativas específicas para la Agenda 21 a partir de los órganos de participación, tanto territoriales como sectoriales, ya existentes en el municipio. También se han puesto en marcha programas de participación telemática. Y, en algunos municipios el proceso de elaboración de la Agenda 21 Local ha coincidido temporalmente con la elaboración del plan estratégico de la ciudad de forma que se hacen compatibles los objetivos de sostenibilidad y justicia intergeneracional con el progreso económico y la revitalització del municipio. Ya en otra fase del proceso, algunos municipios han constituido oficinas 21 para coordinar e implementar la Agenda 21, como órgano responsable de la organización del proceso participativo y de coordinación de todo el proceso de Agenda 21 Local.

Como conclusión del trabajo del grupo y de las experiencias municipales, podemos remarcar que no hay mecanismos perfectos de participación ni tampoco recetas universales. Dependiendo de la realidad local de cada municipio, unos mecanismos pueden resultar más eficientes que otros para favorecer la participación ciudadana. El tejido asociativo, la tradición participativa, el lideraje de ciertas personalidades políticas o la información que recibe el público pueden condicionar el éxito o el fracaso de un proceso participativo. En general, podríamos hablar de éxito cuando la ciudadanía, previamente informada, ha tenido la oportunidad de tomar parte en el proceso, debatiendo y proponiendo, y además ha sido capaz de influir en la toma de decisiones finales de manera consensuada con los representantes del gobierno local. En esta línea, la participación va más allá de la mera información y tiene el objetivo de educar a la comunidad para adoptar decisiones informadas e incrementar la legitimidad de ciertas políticas. Desde la perspectiva de la sostenibilidad, la participación ciudadana ha de permitir, en última instancia, el cambio de conducta de los agentes sociales y económicos para asumir pautes de producción y consumo más sostenibles. Se requiere por tanto un auténtico compromiso de los diferentes grupos sociales en la aplicación efectiva de los diferentes programas y estrategias. La continuidad de la participación es un elemento crítico para que se consolide un capital social que se haga corresponsable de avanzar en el camino de la sostenibilidad.

■ RESULTADOS Y ORIENTACIONES DE FUTURO

La experiencia del trabajo de estos últimos años nos ofrece resultados, señala las dificultades, permite proponer nuevas líneas de mejora y obtener algunas conclusiones generales sobre los caminos hacia escenarios más sostenibles.

En el capítulo de resultados, constatamos:

- Que 143 municipios de la provincia de Barcelona participan en el programa de agendas 21, lo que representa un 46% del total.
- Que 85 municipios han finalizado las tres fases para el desarrollo a largo plazo de la agenda 21: diag-

nóstico, plan de acción y organización de la participación social y organización de la continuidad del proceso.

Estos resultados dan idea del trabajo pendiente. Desde el punto de vista de desarrollo del procedimiento, hay implantar y dar estabilidad a los órganos de seguimiento de la agenda, lo que podíamos llamar el gobierno de la agenda 21, en definitiva las oficinas 21 y los indicadores de sostenibilidad.

Los análisis de los procesos de participación nos revelan que esta componente presenta las mayores dificultades de desarrollo. Ello por algunas razones de comportamientos sociales poco salvables a corto plazo, y también por las deficiencias del procedimiento, en este caso salvables, y que se van superando gracias a un continuo proceso de reformulación de los métodos.

El déficit participativo que sufren los municipios tiene que hacernos reflexionar y promover la participación, ésta tiene que ser más innovadora, más adaptable a les realidades municipales y también más pragmática. En estos momentos la participación, no ofrece oportunidades reales a todos los sectores de la población, tampoco suele tener un impacto tangible en las decisiones finales. Pero también hay que reconocer que se ha producido un cambio importante respecto a la situación anterior. La participación ciudadana se está convirtiendo en una prioridad para los gobiernos locales, y estos han de encontrar las fórmulas para que las propuestas surgidas de los procesos participativos se incorporen en la toma de decisiones locales

Para finalizar este documento hay que tener en cuenta dos consideraciones. La primera es que podemos decir que la sustancia de la Agenda 21 local es el procedimiento, el método, la manera de hacer, la participación de todos los agentes del territorio, y no unas propuestas de acción que se puedan deducir técnicamente en un despacho de expertos. Y la segunda es que aunque los procesos de participación no siempre han alcanzado la intensidad deseable, la agenda 21 ha sido un gran revulsivo en este terreno y ha desencadenado procesos que, una vez en marcha, son difíciles de obviar, tienden a asentarse en la dinámica local y a trasladarse a todas las áreas de los ayuntamientos. Podemos decir que son muchos más los casos en los que el proceso gana intensidad con el tiempo, que aquellos en los que se debilita..

PARTICIPACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ALMONTE

Juan Jesús Viejo Pérez
Ayuntamiento de Almonte

Esta es la crisis de nuestra especie, la especie humana. Una especie está o entra en crisis cuando corre el riesgo de desaparecer. La única salida posible es una mutación cultural, y para ello, debemos pasar de víctimas de la crisis a ser sus protagonistas. ELIZALDE, A. 2003

■ INTRODUCCIÓN

Es a través de la experiencia donde se aprende a cambiar hábitos, o evolucionar en muchas facetas de nuestra vida. De este modo, el avance de nuestra población pasa por la mejora de los acontecimientos cotidianos y por tanto, por la evolución social, económica y como no, ambiental.

El papel de la Educación Ambiental y la Participación son de vital importancia ante la mutación cultural para el progreso, son la creatividad para nuestro tiempo; ya que sin ellas las posibilidades se encontrarán vacías o serán meras repeticiones de los acontecimientos pasados. Es esta creatividad la que se ha estado forjando desde hace ya más de una década en el entorno del municipio de Almonte. A través de los esfuerzos de múltiples sectores sociales y económicos del municipio, que dan lugar a un nuevo futuro común del que los habitantes de Almonte serán su timón.

Almonte como referente de desarrollo sostenible, conservacionista o socioeconómico, forma parte de un espacio natural protegido de gran relevancia, como es Doñana. Como comarca, núcleo, entorno o cualquier otro calificativo, Almonte está indiscutiblemente unido a Doñana.

La idea de sostenibilidad puede ayudarnos a diseñar y dibujar una nueva visión, una nueva comprensión, una nueva cosmología, urgente y necesaria para enfrentar los enormes desafíos del día a día. Es por ello, que la Educación Ambiental y la Participación nos ayudarán a desarrollar esta necesaria sostenibilidad.

Sumado con la Agenda Local 21, como herramienta, tendremos una de las vías donde se conjuga Participación y Educación Ambiental. De este modo, el planteamiento de este documento, se basa en las acciones impregnadas de Educación Ambiental y que por supuesto, conllevan un marcado carácter participativo. Todo ello al amparo de la Agenda Local 21 de Almonte, que se tendría que considerar como una agenda de segunda generación.

■ ANTECEDENTES

Almonte es un municipio con tres núcleos de población (Matalascañas, El Rocío y Almonte), perteneciente a la provincia de Huelva. Con una población de 18.500 habitantes, cuenta con una marcada estacionalidad (Romería de El Rocío y el verano) donde la población se dispara, así como los servicios a prestar a todos los ciudadanos y los esfuerzos para satisfacer la comodidad de estos.

Su superficie municipal es de unas 86.500 Has., donde podemos encontrarnos con la protección de casi el 50% de su territorio (Parque Nacional y Natural de Doñana, Monumentos Naturales o Reserva Biológica), que configuran un territorio de gran diversidad natural.

El compromiso ambiental de este municipio ha ido creciendo desde 1992 a través de un debate continuo, con el Ayuntamiento como principal elemento impulsor de un proceso que ha tenido tres hitos fundamentales: nuestra adhesión a la **Carta de Aalborg** (26 de octubre de 1999), la firma de la que denominamos **Carta por la Sostenibilidad** (28 de abril de 2000) y la constitución del Foro de la **Agenda Local 21** (20 de enero de 2001). La Agenda 21 se define, así, como un proceso que debe culminar poniendo en marcha un Plan de Acción Local basado en **criterios de sostenibilidad y solidaridad**, debiéndose construir desde el mayor grado de **implicación y participación ciudadana** posible. (Suarez, 2002).

■ CRONOLOGÍA DEL PROCESO

Abril 1992:
Se presenta públicamente el **Dictamen de la Comisión Internacional de Expertos sobre Estrategias para el Desarrollo Socioeconómico Sostenible del Entorno de Doñana**. Este documento realiza un amplio estudio sobre toda la Comarca de Doñana y propone una serie de actuaciones para su futuro, basadas en dos criterios básicos: el reconocimiento del derecho de los habitantes del entorno de Doñana a mejorar su nivel de vida y la necesidad de preservar los ecosistemas de este territorio.

La asunción de las recomendaciones del Dictamen por parte de las distintas administraciones (autonómica, estatal y europea) hizo que se pusiera en marcha el **Plan de Desarrollo Sostenible de la Comarca de Doñana**, programa de inversiones públicas, del que nos han quedado importantes infraestructuras como el Parque Dunar de Matalascañas, El Museo Histórico Religioso del Rocío o el Centro de Convenciones Ecológicas de Almonte, etc.

Junio 1992:
En el contexto internacional, tiene lugar en Río de Janeiro la **Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo.** En este mismo año sale a la luz el **V Programa de Acción para el Medio Ambiente de la Unión Europea "Hacia un desarrollo sostenible"**

26 de Octubre 1999:
El Ayuntamiento de Almonte se adhiere a la **"Carta de las ciudades europeas hacia la sostenibilidad"**, también conocida como "Carta de Aalborg", que implica nuestro compromiso de iniciar el proceso de la Agenda Local 21.

28 de abril 2000:
Se firma la **Carta por la Sostenibilidad** por todos los grupos políticos municipales, la Estación Biológica de Doñana y Ecologistas en Acción, con el objetivo de consensuar el modelo territorial que queremos para Almonte, dotándonos de unos "auditores" suficientemente reconocidos en el mundo de la investigación y el ecologismo.

20 de enero 2001:
Se constituye el **Foro de la Agenda Local 21** de Almonte como plataforma cívica para la participación e implicación ciudadana en el proceso de elaboración y gestión de la Agenda.

■ MEMORIA DE UNA DÉCADA

Principales líneas de actuación emprendidas por el Ayuntamiento de Almonte en relación al proceso hacia la sostenibilidad iniciado tras el Dictamen del Comité de Expertos para el Desarrollo Sostenible de la Comarca de Doñana. Estas a su vez son fruto de proyectos ambientales participados por las diversas concejalías del ayuntamiento.

Sensibilización medioambiental:

- "Almonte, conoce Doñana"
- "Viaje a Parques Nacionales"
- "Centro lúdico Doñanita"
- "Campañas de Educación Ambiental": Jábega, Cuida tu Playa, Día Mundial de Medio Ambiente, Semana Forestal, La Apuesta, etc..

Activación económica:

Agricultura
- Finca de Experimentación de Agricultura Ecológica "Matalagrana"
- Creación del Comité de Agricultura Ecológica
- Plan Integral de Agricultura Ecológica

Turismo
- Estrategias de promoción del turismo de naturaleza
- Creación de nuevos equipamientos turísticos
- Red de Museos y Centros de Interpretación:
- Museo de la Villa
- Museo Histórico-Religioso
- Museo del Caballo
- Museo Forestal

Desarrollo Local
- Escuela Comarcal de Formación
- Centro de Promoción Económica
- Polígonos Industriales

Infraestructuras:

- Plan de Embellecimiento de Almonte
- Plan de Remodelación de Matalascañas
- Nuevo Plan General de Ordenación Urbana
- CIECEMA- Centro de Convenciones Ecológicas y Medioambientales
- Parque Dunar
- Depuración de Aguas (Nueva EDAR El Rocío)

Educación, Cultura y Sociedad

- CEMIL- Centro Municipal de Investigación Local
- Centro Cultural de la Villa
- Centro de Estudios Rocieros

- FABA – Fundación de Arte y Bibliofilia de Almonte.
- Edición de los "Cuadernos de Almonte"
- Pinacoteca Municipal
- Aula Inteligente

Sin un compromiso político, planificado y participado; la visión de futuro planteada para el municipio de Almonte se vería abocada al fracaso.

Como fruto de la implantación de la Agenda Local 21, se realiza una transformación de todos los sectores participativos del municipio, refundiendo cada consejo de participación en el Foro de la Agenda Local 21. Esta a su vez, se compone de diversos grupos sectoriales (aspectos ambientales clave, núcleos urbanos, calidad de vida, agricultura, o economía), que tratarán pluralmente cada tema comunitario relacionado con los representantes del grupo o bien, aquellos temas de vital importancia para la gestión del municipio.

Se configura una estrategia de participación política, técnica y vecinal que confluye en dicho foro. Transversalidad, implicación o coordinación municipal son algunos de los argumentos necesarios para el proceso. De este modo, la transversalidad entre las concejalías da lugar a una flexibilidad de acciones, optimización de recursos y acercamiento calidez hacia a los ciudadanos en las acciones planteadas.

La relación que mantiene la Educación Ambiental con la Participación es inherente a su propia filosofía. Y a su vez se ha visto evolucionar el municipio al igual que las propuestas de EA que han ido surgiendo. Estas mantienen unos estrechos lazos desde su configuración inicial y es por ello que este documento se basa en la relación entra la participación propuesta desde la Agenda Local 21 de Almonte y sus actividades de Educación Ambiental.

La puesta en práctica de los mecanismos participativos cuentan desde el seno de la EA con un punto de partida común, la resolución de problemas; bien sean estos ambientales, culturales, sociales, socioambientales o de cualquier otro tipo.

De este modo, podemos encontrar múltiples actividades que redundan en solventar problemas desde una base social y bajo unos criterios ambientales básicos.

La puesta en valor del medio que condiciona claramente el municipio de Almonte, supone uno de los retos que más consensuado se puede ver en las actividades participativas propuestas desde la Agenda Local 21 de Almonte. El propio proceso de participación ha contado con un salto cualitativo con la creación del foro de la Agenda Local. El cambio que han sufrido todos los consejos sectoriales en pos de una reunificación y búsqueda de reorganización y motivación, ha dado lugar a un planteamiento unificado de acciones. Y por supuesto hay que sumar, la evolución y reestructuración del panorama del municipio con las nuevas infraestructuras y nuevos frentes abiertos en todos los sectores de la población.

■ DÓNDE NOS ENCONTRAMOS

Situarnos no es cuestión nada fácil en nuestros días, salvo en el caso de conocer a dónde queremos llegar, ya que podemos ver el camino que nos queda.

Para nosotros, ubicarnos en el proceso sostenible, resulta una constante reubicación ante unas fases variables y en constante evolución. Aun así, el camino recorrido nos marca un progreso y las acciones emprendidas van dando fruto.

La puesta en valor de las actividades de EA para el municipio de Almonte son una realidad que crece cada año. Podemos sumar nuevas iniciativas ambientales para la población a todos los niveles.

Desde el programa *Almonte Conoce Doñana, Jábega o el Simposium Internacional de Educación y Sostenibilidad*, podemos afirmar que la implicación de la comunidad educativa (CEP, Universidad, o los propios centros educativos) se configuran en la evolución de este municipio a nivel ambiental.

Se consideraría por tanto, fruto del constate fomento de la EA, muchas de las nuevas iniciativas que empresarios locales ponen en marcha ante una influencia de la sostenibilidad, (etiquetas de calidad o sistemas de gestión medio ambientales).

De este modo la percepción social de los problemas ambientales se desarrolla desde una doble visión; la ciudadana y la objetiva. Entre ambas se crea un nuevo planteamiento más comprensivo para los ciudadanos y más fundamentado. Como ejemplo, las sucesivas acciones encaminadas a conocer la problemática de los residuos domiciliarios, a valorar la recogida selectiva, etc. puede ser uno de los puntos a valorar.

El apoyo constante a nuevas iniciativas vinculadas en favor del medio, a las actividades de EA, a la información actualizada del medio y a la sensibilización ambiental; terminan por enriquecer la oferta educativa de los centros escolares así como la oferta a los ciudadanos en general, que se benefician de determinadas propuestas a nivel educativo. Prueba de ello puede ser la *Ecoescuela* del CP Doñana (El Rocío) o los dos proyectos de Ecoescuela de CP El Lince e IES Doñana (Almonte). Las sucesivas semanas de medio ambiente o la participación de tres centros escolares en *La Apuesta* (campaña de EA que lucha contra el cambio climático a través de Amigos de la Tierra), son pruebas más que fehacientes.

De este modo, la transversalidad de la EA no queda reducida al ámbito educativo, sino que traspasa las fronteras e impregna a los ciudadanos en sus casas, trabajos o en la misma calle.

Los ciudadanos tienen nuevos medios de participación impulsados desde el respeto y conocimiento del medio. Tal es el caso del programa *Almonte Conoce Doñana*, donde la máxima de partida es *Conocer para*

Conservar. Con más de 1000 participantes anuales, 2003/04 se ha convertido en la undécima edición de este programa municipal.

La inserción de módulos ambientales en los cursos de formación promovidos desde la Escuela Comarcal de Formación, dependiente de este ayuntamiento, forma parte de la oferta de EA para la población en el marco formal.

O la eliminación de la estacionalidad de las campañas de EA o de la participación, supone uno de los retos de este municipio. Frente a una población eventual concentrada enverado en Matalascañas o El Rocío, hay que proponer otros mecanismos de acercamiento. Algunas de las actividades planteadas *Cuida tu Playa o Jábega*, suponen un punto nuevo de participación que no es exclusivo de los habitantes habituales, y que supone una oferta para aquellos que están de paso.

En definitiva, nos encontramos ante un planteamiento bimensual de actividades. En este se pueden repasar los aspectos ambientales clave: cambio climático, residuos, la biodiversidad, el agua, etc.; a través de una programación dirigida a cada sector de población cada dos meses.

Gracias al apoyo de la Agenda Local 21, podemos acercar la EA a un proceso de participación con garantías de futuro, donde el plan de acción se enriquecerá con la ayuda de las propuestas de EA que configuran el panorama municipal, o bien con la creación de otras nuevas.

HACIA DÓNDE VAMOS

La previsión de futuro nos lleva a nuevas actividades participativas donde la responsabilidad ciudadana será cada vez mayor. Los objetivos de la EA no han de ser un escollo o una utopía para una sociedad inmersa en un proceso de Sostenibilidad, y es ahí a donde nos dirigimos, hacia una sostenibilidad amparada por la participación y basada en criterios de respeto y conciencia del medio donde vivimos.

Esto nos sitúa ante una población consecuente ante los problemas ambientales y con necesidad de actuar en las propuestas de gestión ambiental de su municipio. Para ello la Agenda Local 21 será el vehículo que nos una en este proyecto común.

"Necesitamos rescatar algunos principios y valores que fuimos perdiendo sumergidos en la sociedad industrial y en la lógica de la razón absoluta y el consumo. Necesitamos también, imaginar, asomarnos al nuevo paradigma ambiental emergente para plantear soluciones alternativas al modelo de progreso que nos han conducido las crisis,..." (Novo, M. 1999).

BIBLIOGRAFÍA

ELIZALDE, A. (2003). Desarrollo humano y Sostenibilidad. Actas Simposium Internacional de Educación y Sostenibilidad.

NOVO, M. (1998). Educación Ambiental. Ed. Anaya, Madrid.

NOVO, M. Coord.(1999).Los desafíos ambientales; reflexiones y propuesta para un futuro sostenible. Editorial Universitas, S.A. Madird

VI CONAMA. (2002). La Educación Ambiental en España: 34 experiencias. COF. Madrid.

SUAREZ, J. M. (2002). Almonte hacia el Desarrollo Sostenible.



7



LA AMBIENTALIZACIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS



LA AMBIENTALIZACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS COMO FACTOR DE CALIDAD DE LA GESTIÓN DE ORGANIZACIONES

José Gutiérrez Pérez.
Dpto. Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Facultad de Educación de la Universidad de Granada.

Conseguir una sociedad cada vez más comprometida con el medio ambiente es un reto ambicioso que exige reformas e innovaciones en lo privado y en lo público, en lo personal y en lo institucional, en lo individual y lo colectivo, en lo educativo y en las demás esferas de la vida ciudadana. En este sentido, las instituciones educativos de las sociedades modernas, no sólo tienen el deber de incorporar estrategias para conseguir ciudadanos ambientalmente educados; además tienen la responsabilidad de predicar con el ejemplo, desarrollando actuaciones modélicas que incorporen a sus estructuras organizativas nuevos modelos de gestión y nuevas formas de aprovechamiento alternativo de los recursos.

Las escuelas, los centros de educación secundaria, las universidades y las instituciones educativas en general, pueden ser un interesante vehículo para favorecer el desarrollo sostenible de los pueblos, de las ciudades y de las sociedades modernas. A menos que no empecemos por cambiar cosas tan elementales como los hábitos cotidianos, las acciones rutinarias de nuestro quehacer diario, o las pequeñas decisiones que a menudo tomamos en nuestros hogares, en nuestros hábitos de consumo, en nuestro trabajo, en nuestro tiempo de ocio, en nuestros centros educativos... no llegaremos nunca a cambiar globalmente el mundo en que vivimos.

Todo ciudadano que se interese por orientar su vida en una dirección ambientalmente coherente ha de iniciar actuaciones a pequeña escala en su barrio, en su comunidad, y en la esfera laboral donde habitualmente ejerza su profesión. Las decisiones a gran escala son importantes, necesarias probablemente, pero sólo existen en el mundo de las ideas, en el plano de las intenciones y en el terreno de los deseos. En estos tiempos de postmodernidad no ha lugar para los grandes ideales de cambio global; más bien, debemos apoyarnos en las microutopías para andar por casa que nos permitan afrontar a corto plazo los problemas cotidianos que a diario nos plantea el ambiente artificial y natural en el que nos movemos desde una perspectiva doméstica. Para ello, es necesario que esas decisiones sean asumidas a pequeña escala por los ciudadanos de a pie, por los escolares, por las familias, por las empresas, por los administradores de la política local, por los directores de los centros escolares,...

La Educación Ambiental no llegará a ser eficaz bajo el efecto intermediario de nuestras cortas vidas, a menos que trabajemos coordinadamente todos a una, en lo local, en lo personal y en lo cotidiano. Para alcanzar mayores cotas de calidad ambiental en los comportamientos de los ciudadanos de nuestra época y conseguir mejoras en los modelos de desarrollo social y económico debemos orientarnos hacia patrones de comportamiento ambientalmente coherentes con el entorno y respetuosos con los ciclos y recursos de la naturaleza. Para ello es necesario repensar y redefinir nuestros hábitos de vida, reconvertir nuestras actividades profesionales, remodelar las estructuras de nuestros servicios públicos, reestructurar los modelos de gestión de nuestras organizaciones e instituciones; así como reorientar el uso que se hace de todos los recursos naturales y artificiales que nos aseguran a diario una mejor calidad de vida y nos garantizan unas adecuadas cotas de bienestar. Actuar localmente en el entorno cercano es la mejor solución para alcanzar cambios transcendentes

que provoquen efectos globalmente positivos sobre el entorno lejano.

Con la Educación Ambiental se pretende fomentar actitudes de responsabilidad, desarrollar competencias para la acción y suscitar el compromiso y la responsabilidad de trabajar para el cambio social, cultural y económico que necesitamos, desarrollando un amplio abanico de actitudes, habilidades, técnicas y procedimientos que permitan a cada persona tener criterios propios, asumir responsabilidades y jugar un rol constructivo en su esfera social y natural. Se trata de capacitar no sólo para la acción individual, sino también para la acción colectiva, y especialmente para la participación de las personas, grupos y comunidades en los procesos de planificación y de toma de decisiones, la búsqueda de alternativas y los proyectos de mejora del entorno. Esto no se puede conseguir sino fomentando experiencias que resulten en sí mismas creativas y gratificantes, creando espacios de reflexión y debate, implicando a los participantes en situaciones consensuadas y de resolución de conflictos para lograr una sociedad más justa, igualitaria y sostenible que permita elevar la calidad de vida de todos los ciudadanos y preservar los ecosistemas que la sustentan. (Libro Blanco de la Educación Ambiental, pág. 8) . La Educación Ambiental aparece como una herramienta indispensable, junto con otras medidas, para conseguir el cambio de modelo social, superar la crisis ambiental y los graves problemas ecológicos que afectan al planeta (Estrategia Andaluza de Educación Ambiental, pag. 7)

Aunque no existen fórmulas mágicas para alcanzar estas aspiraciones, sí que se pueden plantear estrategias metodológicas operativas que a corto y medio plazo nos acerquen progresivamente a unas formas de vida más respetuosas con el entorno que nos rodea. Partiendo de la idea de que la educación está institucionaliza en las escuelas, en los institutos y en las universidades, bien podían estas instituciones tener una mayor responsabilidad en la divulgación de valores coherentes con el entorno. Las decisiones no sólo deberían afectar a la incorporación de programas de Educación Ambiental dentro de los currícula, la propia institución escolar debe estar diseñada para transmitir este tipo de mensajes en su arquitectura, en el uso modélico que hace de sus recursos, en la planificación, el manejo y mantenimiento de zonas verdes y la adecuación de los espacios de ocio que rodean al centro...

El simposium que aquí presentamos apunta en esta dirección de trabajo de ambientalización de las organizaciones educativas. Son muchos los centros educativos que ya han comenzado a cuestionarse si realmente están contribuyendo a la mejora de las relaciones del ser humano con su entorno o bien están favoreciendo los procesos de degradación ambiental. Un instrumento didáctico con implicaciones positivas para los ámbitos de la docencia, la gestión y el desarrollo sostenible consiste en la implantación de procesos de ecoauditoría ambiental en los centros educativos. Dicha herramienta nace inseparable de una preocupación continuada en el seno de las organizaciones educativas por incorporar mejoras progresivas en sus programas, en sus recursos, en sus modelos de organización y funcionamiento...; en definitiva, por aumentar a medio, corto y largo plazo la calidad tanto de sus procesos como de sus productos y agentes educativos.

Las aportaciones de las experiencias de auditoría ambiental y ambientalización en las escuelas, institutos y universidades se han vinculado estrechamente a los procesos de mejora global de la calidad total de los centros educativos; es por eso que, a continuación, ubicamos los programas de ecoauditoría escolar, ecoescuelas, escuelas ecológicas y agendas 21 escolares como diferentes tipos de iniciativas encaminadas al desarrollo de planes más ambiciosos de mejora y aumento de la calidad ambiental del entorno y de las organizaciones educativas. Son múltiples los modelos posibles de integración y diversas las propuestas de tratamiento del tema de las ecoauditorías en los ámbitos escolares: desde modelos de evaluación externa del grado de cumplimiento de los objetivos de la E.A., de su aplicación al currículum y a la gestión del centro en una dirección ambientalmente positiva, hasta la implantación de modelos de evaluación interna basados en la participación e implicación de todos los agentes de la comunidad en el diagnóstico, seguimiento y toma de decisiones sobre las cuestiones ambientales, curriculares y de gestión de los recursos. También cabe mencionar los modelos de orientación del centro hacia el entorno ("de mi escuela para mi ciudad"), o bien desde modelos de ambientalización externa que tratan de involucrar la escuela en objetivos más ambiciosos orientados por la resolución de problemas ambientales en el entorno a partir de planificaciones estratégicas de intervención ambiental y de Agendas 21 locales.

Por tanto, los programas de ecoauditoría escolar cabe enmarcarlos dentro de un conjunto más amplio de iniciativas encaminadas al aumento de la calidad total de las instituciones educativas, y por ende, a la mejora particular de sus condiciones de calidad ambiental y de sus decisiones de gestión ecológica de las mismas. Los problemas ambientales que padece el planeta demandan cada vez más respuestas contundentes desde el mundo de la tecnología, la industria, la economía, la política, la gestión... y también, por supuesto, desde el campo de la educación. La educación puede ser una herramienta inteligente, aunque no la única, para atajar, prevenir y mejorar algunos de estos problemas. Educar no significa, en este sentido, aprender teoremas, ni memorizar batallas, educar supone desarrollar la capacidad de compartir compromisos, de asumir responsabilidades personales, de movilizar proyectos colectivos y de actuar con conocimiento de causa bajo los cánones de una cierta coherencia ecológica con el entorno que nos rodea.

■ CALIDAD AMBIENTAL Y GESTIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Las organizaciones educativas son estructuras dinámicas y cambiantes condicionadas por un conjunto de variables de orden afectivo, psicosocial, profesional, arquitectónico, geográfico y medioambiental. Por eso, la eficacia de una determinada institución escolar depende, en buena medida, de una armoniosa conjunción de toda esa amalgama de factores condicionantes, cuya coexistencia hará posible un óptimo cumplimiento de las metas y objetivos que orientan las intervenciones de esa institución.

En este sentido, se entiende la calidad de una organización educativa como la capacidad para alcanzar los objetivos que se propone, de forma satisfactoria. Si bien la generalidad de esta afirmación nos obliga a adoptar alguno de los enfoques contemporáneos del término calidad que aplicado en su sentido estricto al ámbito empresarial, se concreta en propuestas como las de la *European Fondation for Quality Management*, orientado básicamente por principios tales como capacidad de innovación, adaptabilidad a situaciones de cambio social, competitividad, minimización de costes e incremento progresivo del grado de satisfacción general tanto de usuarios como de agentes dinamizadores.

Por extensión, una organización educativa será de más calidad cuando satisfaga con mayor capacidad las necesidades y expectativas de la comunidad social a la que pertenece, preparando a sus ciudadanos para enfrentarse a la vida en todas las dimensiones y requerimientos que ello acarrea: educación para la vida activa, educación para la convivencia, educación para la salud y el consumo, educación para el aprovechamiento del ocio y el tiempo libre..., y como no, educación para el cuidado y protección del medio ambiente.

Efectivamente, una educación será de mayor calidad cuando entre otras muchas cosas, prepare a sus ciudadanos para ejercer un uso responsable de los recursos de que disponemos y los capacite para el ejercicio de compromisos y responsabilidades en la protección del medio ambiente cercano y lejano, natural y construido. Es decir, una educación será de más calidad cuando incorpore a sus estructuras y programas los objetivos y las metas propios de la Educación Ambiental, esto es:

1) Propiciar la adquisición de conocimientos y competencias para la comprensión de la estructura del medio ambiente que resulta de las interacciones en el tiempo y en el espacio de aspectos físicos, biológicos, sociales, ecológicos y culturales, y al mismo tiempo susciten comportamientos y actitudes que hagan compatibles la mejora de las condiciones de vida con el respeto y la conservación del medio desde un punto de vista de solidaridad global para los que ahora vivimos en la Tierra y para las generaciones futuras.

2) Propiciar la comprensión de las interdependencias económicas, políticas y ecológicas del mundo moderno que posibilite la toma de conciencia de las repercusiones que nuestras formas de vida tienen en otros ecosistemas y en la vida de las personas que lo habitan, desarrollando el sentido de responsabilidad entre países y regiones.

3) Lograr el cambio necesario en las estructuras, en las formas de gestión y en el análisis de las cuestiones referentes al medio que posibiliten un enfoque coherente y coordinado de las distintas políticas sectoriales en el ámbito regional, nacional e internacional.

4) Ayudar a descubrir los valores que subyacen en las acciones que se realizan en relación el medio.

5) Orientar y estimular la participación social y la toma de decisiones tanto para demandar políticas eficaces en la conservación y mejora del medio como para intervenir en la gestión de los recursos en el seno de la comunidad.

6) Introducir en los contextos educativos formales y no formales la Educación Ambiental como dimensión curricular en un proceso integrador de las diferentes disciplinas que permita un análisis crítico del medio en toda su globalidad y complejidad.

Por tanto, una organización educativa será de mayor calidad cuando, entre otras aspiraciones, consiga llevar a cabo un tratamiento efectivo de los objetivos de la Educación Ambiental.

■ ENFOQUES TEÓRICOS Y MODELOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LAS ORGANIZACIONES EDUCATIVAS

a) Modelos teóricos de calidad centrados en la eficacia:

El objetivo fundamental de este enfoque consiste en identificar los factores que caracterizan aquellos centros educativos considerados de calidad, utilizando como único criterio de diferenciación la rentabilidad global del centro a partir de indicadores puntuales como el rendimiento. El objetivo básico del modelo consiste en aislar grupos de variables para poder determinar si su funcionamiento es óptimo o no es optimo. El centro se considera una unidad de parcelas aisladas que pueden dividirse, separarse y medirse independientemente unas de otras, por tanto se puede hablar de rendimiento de los profesores, rendimiento de los alumnos independientemente como variables separadas; si bien, no se consideran las posibles interacciones que puedan darse entre ellas o la propia presencia de otro tipo de indicadores subterráneos que puedan estar condicionando los procesos de calidad. Calidad aquí es sinónimo de rentabilidad medios-fines, y adecuación coste beneficio.

b) Modelos teóricos de calidad centrados en la mejora

En el otro extremo se sitúa esta corriente, más cercanas a los procesos de Investigación-Acción, en la búsqueda y desarrollo de estrategias creadas por los propios agentes de los centros educativos de forma que puedan incidir directamente en la calidad de las instituciones a partir de la incorporación de mejoras con-

sensuadas y proyectos de participación compartidos por todos los agentes implicados en el contexto educativo. Son enfoques más preocupados por la transformación y el cambio que por la investigación teórica de aquellos factores o variables que puedan ser más altamente influyentes. Parten del concepto de mejora de las condiciones de un centro educativo y de sus programas como esfuerzos sistemáticos, conjuntamente coordinados y encaminados a provocar cambios en el contextos, en los programas, en las actividades y en los agentes, en aras de conseguir una mayor optimización de recursos, una mayor eficacia y una más completa satisfacción general de todos los colectivos relacionados con la institución educativa (padres, alumnos y profesores).

c) Modelos teóricos de calidad basados en la gestión de calidad total

Los nuevos modelos de calidad total se apoyan en propuestas de integración de los dos modelos anteriores, y articulan estrategias de valoración que conjugan tanto las evaluaciones de calidad externas basadas en indicadores de calidad asilados como el apoyo a propuestas de mejora interna que aseguren el buen funcionamiento de la institución. En este sentido, la calidad se entiende de la siguiente manera:

- Calidad como buena reputación.- Un centro educativo es de buena calidad cuando de él se habla bien, cuando tiene buena fama, cuando lo conoce mucha gente. Aun sin haber trabajado en él como profesor, o sin haber cursado en él la enseñanza obligatoria, existe una valoración positiva fundada en comentarios u opiniones ajenas que no se apoyan en ninguna vivencia o contacto personal.

- Calidad como resultado de una vivencia directa. La vivencia personal y directa en un determinado centro educativo contribuye a emitir juicios de calidad personales acerca de la buena o mala calidad de una escuela o instituto. Son los alumnos, los profesores y los padres los que construyen este concepto de calidad como resultado de una experiencia favorable, satisfactoria y positiva desde el punto de vista vivencial, profesional o educativo.

- Calidad como producto.- Se basa en la estimación de la calidad a partir de los resultados concretos obtenidos tras el desarrollo de un curso académico, proyecto o actividad educativa; resultados expresados en términos de indicadores básicamente cuantitativos tales como el número de aprobados, el cambio de actitudes alcanzado o el nivel de aprendizajes logrados en una determinada asignatura.

d) Calidad como capacidad innovadora, en cuanto instituciones dinámicas, cambiantes y preocupadas por modificar continuamente programas e incorporar nuevas metodologías de trabajo en las aulas, o emplear nuevos recursos para el desarrollo de las diferentes asignaturas.

En suma, los procesos de calidad total, son el resultado de aunar esfuerzos en distintos frentes, es decir la calidad como sumatorio integrado de toda una amalgama de sistemas de indicadores y procedimientos de distinta naturaleza. Vista desde esta perspectiva, la calidad es algo más que un agregado de partes, es un todo integrado. La cultura de la calidad es algo más que una cuestión de orden, eficacia, coeducación o eficacia es una actitud general ante las diferentes tareas y situaciones cotidianas y profesionales de la vida de los centros.

■ LOS CENTROS ESCOLARES COMO ELEMENTOS QUE INTERACCIONAN CON EL ENTORNO E INTEGRAN LO AMBIENTAL COMO UNA DIMENSIÓN MÁS DE LA CALIDAD

Siendo el centro escolar una institución físicamente ubicada en un contexto sociocultural determinado y en un entorno natural concreto, no puede dejar a un lado tanto los valores propios de ese contexto como las problemáticas del mismo. Por tanto, una educación de calidad será aquella que se ocupe y se preocupe por los acontecimientos y problemáticas del entorno más inmediato, integrando en sus proyectos educativos todos aquellos elementos que puedan tener interés de cara a la formación de los futuros ciudadanos.

Así lo reconocía en su preámbulo la LOGSE cuando consideraba como factores de la calidad de las instituciones educativas: la modernización de los centros educativos, incorporando los avances que se producen en su entorno; la consideración social de la importancia de la función docente; así como la participación activa de todos los sujetos de la comunidad educativa y la relación fructífera con su medio natural y comunitario (Ley O. 1/1990, párrafo 41). Paradójicamente, el tratamiento que la actual ley de calidad (Ley O. 10/2002) da al tema de las relaciones entre calidad, entorno e instituciones educativos es nulo.

Los centros escolares, en cuanto elementos que interaccionan con el entorno e integran lo ambiental como una dimensión más de la calidad deben ocuparse explícitamente de estas cuestiones. Especial interés tienen, en nuestro caso, todas aquellas dimensiones del entorno que puedan contribuir al desarrollo de programas contextualizados de educación en valores ecológicos y de respeto hacia los recursos del entorno. Los posibles modelos de tratamiento pueden ser tres según se ponga el énfasis en: a) una educación en el medio, b) sobre el medio o c) para el medio.

- En el primer caso, educación en el medio, el entorno se convierte en un recurso al servicio de la formación integral del individuo y de la maduración general de sus estructuras psíquicas y físicas, es ésta una perspectiva instrumentalista del medio como posibilitador de aprendizajes directos y fuente inagotable de estímulos.

- En el segundo caso, educación sobre el medio, el entorno aparece como una colección de contenidos disciplinares que es preciso enseñar a las nuevas generaciones. Se parte del supuesto básico de que sin un conocimiento profundo, exhaustivo y adecuado a los niveles de maduración intelectual de los individuos sobre las cuestiones y problemas ambientales no puede haber un cambio efectivo de comportamiento hacia una sociedad más sostenible.
- En el tercer caso, educación para el medio, la educación se pone al servicio de unas metas que están fuera de los individuos para centrarse en la salvaguarda y la protección de valores y recursos del propio entorno.

Probablemente, un centro escolar eficaz, desde el punto de vista de la Educación Ambiental, será aquel que integra equilibradamente cada uno de los tres niveles anteriores como estrategia inteligente de interacción del centro con su entorno inmediato y sea capaz de convertir los aspectos ambientales en una dimensión más de la calidad global y de la eficacia de los programas educativos que se promueven en esa institución. En la práctica, las posibilidades de tratamiento y concreción de estas estrategias son diversas y variadas.

■ NIVELES DE TRATAMIENTO DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES EN LOS PROYECTOS DE CALIDAD E INICIATIVAS DE MEJORA DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL Y AUTONÓMICA

Desde el curso 1996-97, se vienen implantando en los centros públicos los Planes Anuales de Mejora, encaminados a una progresiva implementación de la cultura de la calidad en los centros educativos (MEC 1997). En los diferentes documentos que hasta el momento han venido apareciendo sobre la Educación Secundaria, no se ofrecía un planteamiento específico respecto a las cuestiones ambientales y su estrecha vinculación a los temas de calidad. En este sentido, y a iniciativa del propio CIDE, durante el curso 97-98, se contempló la posibilidad de constituir un grupo de trabajo al objeto de emprender un estudio sobre *"La gestión ambiental en el ámbito escolar en relación con el Proyecto de Calidad de los centros educativos"*. Entre los objetivos específicos que se planteó este grupo de trabajo destacan los siguientes (Benayas y Gutiérrez, 2000):

1) Realizar un estudio comparativo sobre las actuaciones que se están desarrollando en el tema de ecoauditorías en los centros educativos.
2) Establecer un marco teórico de referencia de las ecoauditorías en los centros educativos, donde se contemplen detalladamente: objetivos, contenidos, ámbitos de aplicación y etapas de actuación.
3) Elaborar un modelo que permita integrar la gestión ambiental dentro del Plan Anual de Mejora de los Centros Educativos cuyo objetivo prioritario sea hacer de la calidad no solo una meta, sino un método para la mejora continua de los centros educativos, de sus hábitos de gestión ambiental y de los entornos en que están ubicados.

Este proyecto de trabajo intentó dar respuesta a algunas de las deficiencias ya constatadas por el libro Blanco de la Educación Ambiental en España, "después de 25 años de reconocimiento oficial, a pesar de su innegable expansión,... hemos de reconocer su alcance limitado, pues... es constatable su escasa conexión con la gestión ambiental y su limitada contribución a la resolución de los problemas ambientales. Aunque nuestros conocimientos sobre el medio ambiente se han ampliado notablemente en los últimos años y pese al proceso de creciente sensibilización y concienciación de las personas, nuestro entorno continúa inmerso en un proceso de degradación. Queda mucho por hacer en lo que se refiere a la mejora de las capacidades para la acción y la creación de plataformas de participación en las que los ciudadanos sientan los problemas como suyos y se responsabilicen de su resolución" (Libro Blanco, pág. 9).

En esta dirección, precisamente, se orientan los objetivos de este estudio, cuyas aspiraciones coinciden plenamente con las actuaciones propuestas en el libro blanco: a la creación de redes para mejorar la eficacia y la eficiencia de los planes y programas de actuación, promoviendo la inclusión de la E.A. en todas las iniciativas ambientales que puedan contribuir a la gestión ambiental y al desarrollo sostenible, mediante la participación como único medio para alcanzar un consenso social que garantice la progresión hacia la sostenibilidad (Libro Blanco, pág. 10). El citado documento contempla la Educación Ambiental como estrategia de mejora de la calidad de la estructura y planificación de los centros educativos (pág. 57), y por tanto, son de su competencia:

- Velar por que los centros educativos contemplen la E.A. en los documentos de planificación del mismo (Proyecto Educativo de Centro, Proyecto Curricular de Etapa, Programaciones Didácticas y de Aula) de manera que la E.A. sea coherente y se integre en la vida del centro.
- Potenciar un Plan de mejora de los centros que facilite el desarrollo de ecoauditorías ambientales. Esto permitiría la reflexión y el debate sobre la propia realidad ambiental del centro, la posibilidad de realizar las adecuaciones que lo conviertan en núcleos ambientales y serviría de punto de partida para acciones futuras más eficaces.
- Establecer y buscar espacios y horarios comunes (tutorías, proyectos específicos, semanas ambientales,...) que faciliten la incorporación de las experiencias de E.A. (dentro del marco de la educación en valores) en la jornada escolar, así como el intercambio entre el profesorado y el planteamiento de enfoques interdisciplinares.

En Andalucía, en el marco del **Programa Aldea** de Educación Ambiental se viene desarrollando desde el curso 97-98 el Programa Ecoescuelas, un programa específico de ambientalización de las instituciones educativas. Una información más amplia de este programa y de la situación actual en la que se encuentra la Red Andaluza de Ecoescuelas se presenta en las aportaciones a este Simposium de MELGAREJO, CANO y RUIZ.

También en el contexto de nuestra comunidad autónoma, el **II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado** permite dentro de los **Planes de Autoevaluación y Mejora de los Centros** la posibilidad de que cada comunidad escolar para comprender su propia realidad y desarrollar nuevas experiencias que posibiliten la consecución de los fines educativos propuestos. Partiendo de una primera convocatoria experimental de Planes de Mejora (Orden de 1 de octubre de 2001), aparece una segunda Orden[6] en la que se detalla con más extensión la finalidad, así como los requisitos y las condiciones en las que deben enmarcarse los Planes de Autoevaluación y Mejora de centros. Sin lugar a dudas, esta convocatoria no abarca estrictamente los temas ambientales, pero sí ofrece una oportunidad integradora para su tratamiento tanto en el ámbito curricular como en el de la gestión. "La realización de Planes de Autoevaluación y Mejora en centros docentes públicos de Andalucía, durante el curso 2002-2003, con el objetivo de potenciar en ellos los procesos sistematizados y compartidos de análisis, reflexión y debate que faciliten el adecuados conocimiento de aquellos aspectos de la vida del centro considerados relevantes, y favorezcan la toma de decisiones para la mejora interna de su organización, de su funcionamiento y de sus resultados educativos." (Orden de 2 mayo de 2002). Los Planes de Autoevaluación y Mejora se conciben como una medida para potenciar la mejora de la calidad a partir del conocimiento que sobre esa calidad pueden aportar los procesos de evaluación interna emprendidos por los centros docentes. Cada comunidad educativa debe ser consciente de sus logros educativos y las posibilidades de mejorarlos introduciendo las modificaciones que resulten precisas en su organización y funcionamiento. Las mejoras que un centro propone sobre su propia realidad deben responder a las circunstancias y características que determinan esa realidad, por lo que es necesario que estas propuestas se asienten sobre un proceso sistemático de reflexión, compartido y consensuado, entre los agentes educativos que conforman la comunidad escolar; en cuanto propuestas singulares, contextualizadas, flexibles y condicionadas por las características de cada contexto específico tratan de potenciar y reconocer la autonomía pedagógica, organizativa y de gestión que el actual marco educativo otorga a los centros docentes. En ese sentido, las fases que han de cubrir estos planes integran los aspectos ambientales como un elemento transversal que persiste y condiciona cualquier diagnóstico que se realice en el centro, así como las medidas de mejora que de él se deriven:

1) Diagnóstico de las necesidades de los centros. Los centros deberán realizará un análisis de su realidad educativa con el objetivo de identificar las áreas o los ámbitos que inciden de forma más relevante en la dinámica escolar. La identificación de necesidades debe estar basada en procesos de reflexión sobre el funcionamiento, la organización y los resultados educativos, en los que habrán de intervenir los diferentes agentes educativos que integran el centro. Esta primera fase, además de orientar hacia los ámbitos que requieren una atención preferente, ayudará a identificar las causas y los factores que están incidiendo directamente sobre la situación problemática, a fin de orientar la toma de decisiones sobre las actuaciones a desarrollar para provocar el cambio esperado. El diagnóstico debe estar justificado de manera argumentada describiendo los procesos e instrumentos que se han utilizado para la identificación de los ámbitos susceptibles de mejora, así como la participación de los diferentes sectores de la comunidad escolar implicados en este proceso.

2) Propuestas de intervención y mejora. Una vez identificados los ámbitos y factores sobre los que se desea intervenir, el centro realizará la propuesta de actuación, en la que se hará constar, al menos, los siguientes aspectos:

- Las metas que se pretende alcanzar en forma de objetivos o compromisos de mejora. El Plan de Mejora tendrá consecuencias sobre el funcionamiento, la organización y/o los resultados educativos del centro a corto o medio plazo y, por tanto, es necesario delimitar los efectos deseables que, a priori, se prevén con las actuaciones establecidas en el Plan. De esta forma, la evaluación sobre la eficacia del propio Plan se realizará teniendo en cuenta el grado en el que han alcanzado los objetivos establecidos.
- Las actuaciones a través de las que se pretenden alcanzar los objetivos establecidos. Las acciones planificadas deben guardar una relación directa con las metas del Plan de Mejora, precisando la finalidad que persigue cada actuación, los agentes educativos que van a intervenir y una temporalización aproximada de las mismas.
- Los momentos para valorar los efectos de las actuaciones. El Plan contendrá fases de seguimiento y evaluación del proceso, identificando el diseño y/o la aplicación de instrumentos para analizar la pertinencia de las actuaciones puestas en práctica. A través de esta valoración se determinará la validez de las actuaciones y las repercusiones parciales que se van produciendo, para, en su caso, introducir las modificaciones necesarias.
- La participación de los diferentes sectores de la comunidad educativa en el desarrollo del Plan de Mejora.

6. Orden de 2 de mayo de 2002, por la que se convocan y regulan los Planes de Autoevaluación y Mejora durante el curso escolar 2002-2003 en los centros docentes públicos de Andalucía, a excepción de los universitarios. (BOJA nº 66 de 6 de junio)

■ POSIBILIDADES DE TRATAMIENTO E INTEGRACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES Y LA GESTIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS Y SU TRATAMIENTO CURRICULAR

Las posibilidades de tratamiento e integración de todas estas consideraciones ambientales para hacerlas compatibles con las tareas generales de ecoauditoría escolar y gestión ambiental en los entornos de los centros educativos pueden afectar a varios niveles de la vida y organización de un centro (un desarrollo práctico del tema queda recogido en la última parte de este informe); en concreto, nosotros destacamos tres: a) la ambientalización del currículo, b) la mejora de las conexiones escuela-comunidad y c) la ambientalización general de la gestión.

A) LA AMBIENTALIZACIÓN DEL CURRÍCULO:

Hasta el momento, para algunos autores (GARCÍA y GARCÍA, 1992:22) en los diversos intentos de incorporación de la E.A. al currículo que se han venido realizando en la Enseñanza Secundaria se aprecia más una polarización en lo ambiental que en lo educativo, de manera que es difícil encontrar experiencias que profundicen en desarrollos de la E.A. trascendiendo las simples experiencias de itinerarios ecológicos o los meros estudios conceptuales de nociones estrictamente ecológicas. La superación de estas limitaciones pasa por entender la E.A. desde modelos globales e integradores que vayan más allá de ser una asignatura o un conjunto de actividades extraescolares. Esto supone (como argumentan los autores anteriores):

- Tener en cuenta no sólo los contenidos conceptuales sino también los componentes afectivos e ideológicos presentes en cada actividad ambiental.
- Adoptar una perspectiva global, en la que se trabajen esencialmente conceptos generales en los que puedan darse cita visiones complementarias de los diferentes campos del saber.
- Partir siempre que sea posible de problemáticas ambientales del entorno cercano tomando como base planteamientos constructivistas y metodologías investigadoras, para concluir con procesos de documentación, comparación y generalización hacia el entorno lejano.
- Detectar y resolver problemas ambientales en el mismo contexto escolar, lo que supondría ambientalizar las decisiones que haya que tomar sobre la propia organización escolar y fomentar la participación de los alumnos en la gestión del centro.

La ambientalización del currículum supone la integración de la E.A. a múltiples niveles: desde su incorporación operativa en los niveles de planificación y diseño curricular (en instrumentos tales como el Proyecto Educativo de Centro y el Proyecto Curricular de Centro) hasta su sistemática integración en los niveles de planificación de aula.

No cabe duda de que la responsabilidad fundamental de la aplicación de programas de ambientalización recaerá de forma directa en el profesorado, quien independientemente del modelo por el que se opte, se verá en la obligación de articular una colección de estrategias a distintos niveles que hagan posible y viable su desarrollo. Las estrategias a emprender deberán impregnar los distintos momentos e instrumentos de la práctica educativa, abarcando desde el Proyecto Educativo de Centro hasta descender a la programación directa en el aula, pasando por el Proyecto Curricular de Centro y de Ciclo respectivamente.

Ambientalizar el Proyecto Educativo de Centro.- El PEC es el instrumento básico de gestión y organización del centro encargado de marcar las directrices genéricas de intervención en la comunidad local y a la vez de singularizar estas intervenciones diferenciándolas de las acciones de otras instituciones y agencias del entorno. La Educación Ambiental, junto al resto de ejes transversales ha de aportar a este instrumento no solamente criterios pedagógicos innovadores y contenidos actualizados a las demandas y requerimientos de cada contexto, sino además ha de ofrecer estrategias concretas que favorezcan la implicación de esta institución en la comunidad a la que pertenece, asumiendo compromisos directos en orden al modelo de alumno que desea formar y al modelo de sociedad que aspira a conseguir. El PEC deberá incluir, por consiguiente, un concienzudo análisis de las peculiaridades del contexto sobre el que va a desarrollar sus programas de intervención educativa (CEIDA, 1993): partiendo del análisis previo de los recursos naturales disponibles en el entorno, de las cadenas de producción locales, de los servicios disponibles, de las problemáticas y conflictos más frecuentes, así como de los hábitos de interacción, de los abusos e irregularidades en los modelos de interacción local con el medio natural y construido.

En el PEC se ha de recoger explícitamente el modelo de individuo que se aspira a formar, los valores y actitudes que deben prevalecer en su conducta, as' como la dirección hacia donde debe orientar ese individuo sus interacciones con el entorno. Por todo ello el análisis del contexto local debe abarcar al menos información sobre:

a) Elementos del contexto geofísico, natural y urbanístico; tales como situación geográfica, características orográficas, recursos naturales, proximidad a Parques Naturales y zonas de interés ecológico...

b) Elementos del contexto socio-cultural e histórico; tales como características poblacionales, historia del lugar, hábitos, costumbres y referencias de la vida cotidiana, instituciones y agencias sociales con protagonismo en el barrio o comunidad, proximidad a Equipamientos Educativo-Ambientales (como granjas escuela, aulas de naturaleza, aulas urbanas, centros de interpretación de la naturaleza...).

c) Elementos del contexto económico y laboral; disponibilidad de servicios, sectores económicos, cadenas de producción, problemáticas laborales...

d) Elementos del contexto ambiental. Disponibilidad y aprovechamiento de recursos naturales, conflictos ambientales más relevantes, niveles de contaminación, condiciones de sanidad e higiene, usos del territorio, condiciones de urbanización...

e) Elementos del contexto del propio centro educativo; tales como estilos de organización del centro, experiencias previas en el tratamiento de la Educación Ambiental y la Innovación Educativa, niveles de participación de los padres en las actividades del centro, principales salidas, visitas, itinerarios y actividades extraescolares desarrolladas a lo largo de años anteriores...

Ambientalizar el Proyecto Curricular de Centro.- La opción de trabajo transversal en la planificación interdepartamental será un determinante fundamental para este nivel, puesto que la Educación Ambiental puede llegar a ser desde una asignatura optativa impartida aisladamente por un profesor concreto durante un par de horas a la semana, hasta quien piense que haya que dar un giro de noventa grados al Proyecto Curricular (OTANO y SIERRA, 1994), y convertirlo en un programa de intervención social tremendamente innovador, bajo una perspectiva radical de transversalidad donde las propias disciplinas dejen paso a la elaboración de un currículo transdisciplinar liderado por temáticas de radiante actualidad social tales como la Educación Ambiental. La administración no coarta las posibles opciones de transversalidad curricular que cada centro debe seguir; muy al contrario deja total libertad (esta la gran novedad de la LOGSE y de los Diseños Curriculares), para que sean los propios equipos de profesores quienes decidan la opción de curriculum a desarrollar.

Ambientalizar la Programación de Aula.- En este nivel aparece el concepto de área transversal como un tipo de estructuras curriculares que deben estar presentes en la educación obligatoria como guardianes de la interdisiciplinariedad en las diferentes áreas, no como unidades didácticas aisladas, sino como ejes claros de objetivos, contenidos y principios de procedimiento que han de dar coherencia y solidez a las materias y salvaguardar sus interconexiones en la medida de los posible. Por consiguiente, "hablar de enseñanzas transversales no es introducir contenidos nuevos que no están ya reflejados en el currículo de las áreas, sino organizar algunos de esos contenidos alrededor de un determinado eje educativo" (Jiménez y Laliena, 1992: 3). Sobre ellos pivotan en bloque las competencias básicas de cada asignatura con la intención de generar cambios en su interior e incorporar nuevos elementos.

Bajo estas condiciones, las clásicas asignaturas intentan en muchas ocasiones imitar los modelos de aprendizaje y descubrimiento cercanos al entorno escolar; dan importancia a los errores o atienden las destrezas y conocimientos previos antes de emprender sus programas de trabajo. De esta forma estas estructuras se convierten no solamente en elementos de actualización y readaptación curricular a las nuevas demandas extraescolares, sino que además se convierten en mecanismos dinamizadores de las clásicas materias escolares. Abandonan sus posiciones de privilegio para ocupar intermitentemente lugares compartidos con nuevos entornos curriculares más amplios y flexibilizados, menos rígidos y academicistas, en armonía con los cambios permanentes del acontecer social. También en muchas ocasiones corren el peligro de formalizar y encorsetar aquello que es espontáneo y natural poniendo excesivo énfasis en las estrategias, procedimientos, hábitos, destrezas y actitudes.

En los ámbitos curriculares, se admiten como dos modalidades básicas de transversalidad: una de carácter interdisciplinar y otra de carácter multidisciplinar (GUTIÉRREZ, 1995).

1) Transversalidad desde la perspectiva INTERDISCIPLINAR.- La Educación Ambiental se concibe como un área de conocimiento con entidad propia donde precipitan aportaciones del resto de asignaturas escolares y disciplinas académicas. Adquiere el estatus de asignatura integrada en los diversos niveles del currículum escolar, con unos contenidos específicos que deberán ser tratados a lo largo del curso con idéntica prioridad a la que se asigna a otras materias escolares tales como las matemáticas o las ciencias. Son contenidos propios de la E.A. como asignatura: la contaminación, la lluvia ácida, el efecto invernadero, los cambios climáticos, el ruido, el agotamiento de los recursos naturales, el urbanismo, el reciclaje de residuos sólidos y líquidos, el ahorro energético, los Parques Naturales y Zonas protegidas, el tráfico en las grandes ciudades... De esta manera, tomando como idea- cualquiera de ellos (por ejemplo, la contaminación), podemos trabajar de forma interdisciplinar desde todas las asignaturas del currículum, incorporando las aportaciones de la Biología (interacción seres vivos-biosfera, consecuencias de la contaminación en procesos como la respiración, la fotosíntesis, la bioacumulación de elementos contaminantes que pasan a través de las cadenas alimenticias, procesos biológicos de autodepuración de aguas...); de la Geología (composición de la atmósfera e hidrosfera, cambios producidos por la contaminación, contaminación debida a catástrofes naturales como escapes y roturas de bolsas de petróleo que afloran, impacto de volcanes y tectónica de placas...); de la Química (naturaleza química de los contaminantes, reacciones implicadas en la lluvia ácida, en la destrucción de la capa de ozono, en el incremento del anhídrido carbónico atmosférico...); de la Tecnología (relación entre la contaminación y la utilización de determinadas tecnologías en los procesos de producción y cadenas industriales, tecnología y aprovechamiento de energías blandas-alternativas...); de las Ciencias Sociales (desarrollismo y ecologismo en las diferentes culturas, efectos de la contaminación en el patrimonio histórico-artístico...); de la Medicina y Ciencias de la Salud (enfermedades propias de los países industrializados, efectos de la contaminación auditiva en la salud física y mental...); de la Etica (vida cotidiana y actitudes contaminantes, relaciones de poder entre países y vertidos incontrolados en los países subdesarrollados, acumulación de residuos en zonas rurales...)

2) Transversalidad desde la perspectiva multidisciplinar, transdisciplinar, o intradisciplinar.- La Educación Ambiental pierde su carácter de materia específica para convertirse en materia integrada que invade todas las esferas del conocimiento escolar institucionalizado. Existen además dos posibilidades para esta perspectiva multidisciplinar:

a) Transversalidad multidisciplinar clásica. Dentro de cada unidad didáctica de los temarios de las diversas asignaturas aparecen sistemáticamente aspectos específicos y contenidos propios de los diferentes ejes transversales. Sobre los mismos tópicos de los temarios se introducen las aportaciones novedosas de la Educación Ambiental, en función del tema a tratar.

b) Transversalidad como principio didáctico de conexión disciplinar con los contenidos propios de cada área específica. Por ejemplo, las matemáticas pueden ser enfocadas desde una perspectiva de la educación ambiental: la estadística, la resolución de problemas aritméticos, la geometría pueden enfocarse incorporando como campos de reflexión y datos reales propios de las problemáticas ambientales del entorno.

Probablemente los modelos multidisciplinares sean los más adecuados para los niveles más básicos de la Enseñanza Obligatoria (Infantil y Primaria), mientras los modelos interdisciplinares son más adecuados para los niveles más elevados del Sistema Educativo (Secundaria, Bachillerato, e incluso Universidad).

B) LA MEJORA DE LAS CONEXIONES ESCUELA-COMUNIDAD:

Como complemento de la idea de transversalidad curricular presentamos a continuación un análisis más detallado de los ámbitos de expansión que abarca la Educación Ambiental como área transversal programada interinstitucionalmente; en orden a su presencia como fenómeno educativo de actualidad en otros espacios más informales y flexibles distintos a las estructuras académicas y dinamizados por otros agentes externos al contexto escolar, aunque no por ello incompatibles con los desarrollos curriculares y abiertos a su conexión y programación conjunta. Estos nuevos ámbitos de expansión abren paso a un tipo de currículum paralelo que surge de las aportaciones y posibilidades educativas que ofrecen otras agencias e instituciones del medio social, y que en algunos casos pueden dar lugar a programas educativos sectoriales sólidamente fundamentados cuya transcendencia e impacto formativo adquiera altas cotas de calidad pedagógica. Estos programas sectoriales del currículum están dando lugar a un cuerpo de necesidades educativas que aún no están dentro del marco de prioridades o que debido a su complejidad no pueden ser cubiertas en su totalidad por la escuela, y deben ser abordadas de forma complementaria bajo la coordinación de instituciones de diversa índole social. La E.A. es uno de estos casos cuya modalidad se ha acoplado, como estructura implícita al nuevo planteamiento de programas escolares parcialmente, puesto que como cuerpo de experiencia, conocimiento y comportamiento personal, la E. A. es algo más que una simple colección de Ejes Transversales, dada su fuerte proyección hacia la realidad.

Desde hace algún tiempo, en el ámbito internacional existen interesantes ofertas cuyo campo de desarrollo está precisamente fuera de la escuela. Un buen ejemplo de ello lo constituyen las diferentes propuestas que viene haciendo la UNESCO (1985, 1986a, 1990) a lo largo de la última década con sus diferentes propuestas de integración y apoyo a proyectos extraescolares sometidos a cotas de flexibilidad propias de las iniciativas de formación pedagógica de carácter no formal UNESCO (1977, 1986b, 1990). También la OCDE viene dedicando esfuerzos a estas tareas subvencionando programas y apoyando experiencias. Otras entidades con eminente protagonismo en la periferia escolar son las Asociaciones defensoras de la Naturaleza (Greenpeace, Amigos de la Tierra, Adena); las ofertas de los Equipamientos Ambientales (granjas-escuela, aulas de naturaleza, campos de aprendizaje, centros de interpretación ambiental); los propios programas educativos municipales en forma de agendas 21 locales, o las propias iniciativas de los medios de comunicación a los que diariamente accedemos. Todos ellos están influyendo en la configuración de estructuras curriculares más abiertas y receptivas a las propuestas del entorno. También las propias Administraciones locales y autonómicas están poniendo en marcha interesantes proyectos de dinamización ambiental cuyo ámbito de incidencia no está solamente en el aula, sino en las visitas extraescolares y la permanencia en entornos motivadores. Ejemplos interesantes de este tipo son: el Programa ALDEA de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía; los Proyectos Habitar y Arbol de Asturias; las actividades del ARMEN de la Comunidad de Murcia; los CEIDA de Galicia y País Vasco: los Programas de Educación Ambiental de la Comunidad de Madrid; las ofertas de la Escuela d'Esplai y Casas de Colonias de Cataluña..., los Programas de Animación Sociocultural, Participación Comunitaria, Ecodesarrollo y Turismo rural alternativo desarrollados en Castilla-La Mancha, y en muchas otras regiones de nuestra geografía.

Todo este tipo de ofertas constituyen una amplia carta de posibilidades para la gestión de programas y proyectos de calidad ampliamente coordinados entre la escuela y su entorno. Probablemente, algunos aspectos de la Educación Ambiental puedan trabajarse desde la escuela, simulando problemas, analizando situaciones, reforzando hábitos o desarrollando actitudes, pero será preciso completar esos procesos con otra serie de ofertas y programas que desde fuera del medio escolar contribuyan a generalizar procesos y a movilizar más ampliamente las necesidades de la nueva sociedad. Si la E. A. es algo más que un simple programa escolar, hemos de admitir todo el cúmulo de iniciativas que de hecho se están dando a su alrededor, y en todo caso aunar esfuerzos y conjugar programas para un mejor aprovechamiento de estas iniciativas.

C) LA AMBIENTALIZACIÓN GENERAL DE LA GESTIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS:

El Reglamento del Consejo de Europa publicado en el diario Oficial de las Comunidades Europeas (Reglamento 1863/93 de 10-7-93) respecto a la necesidad de establecer procedimientos de auditoría y ecogestión en el seno de las empresas, puede servir de referente para la aplicación de los procesos de ambientalización a las organizaciones educativas. Bastaría con sustituir empresa por escuela (FERNÁNDEZ, 1996: 14) para que todos los aspectos o normas de buena gestión tuvieran validez procedimental en cualquier centro docente, donde se reconoce que:

El objetivo de toda ecoauditoría es promover la mejora de los resultados de las actividades (industriales o educativas en nuestro caso) en relación con el medio ambiente mediante: el establecimiento y aplicación por parte de las empresas-escuelas de dispositivos de protección del medio ambiente; la evaluación sistemática, objetiva y periódica de los resultados obtenidos en materia de medio ambiente por dichos dispositivos; y la información al público acerca de las buenas prácticas de gestión.

Entre los dispositivos internos de protección para articular auditorías medioambientales, deberían tomarse en consideración los siguientes:

1) Evaluación, control y prevención de las repercusiones de la actividad en cuestión sobre los diversos componentes del medio ambiente.
2) Gestión, ahorro y elección de la energía.
3) Gestión, ahorro, elección y transporte de materias primas; gestión y ahorro del agua.
4) Reducción, reciclado y reutilización, transporte y eliminación de residuos.
5) Evaluación, control y reducción del ruido dentro y fuera del centro.
6) Selección de nuevos procesos de producción y cambios en los mismos.
7) Planificación de productos (diseño, envasado, transporte, utilización y eliminación).
8) Resultados y prácticas medioambientales de contratistas, subcontratistas y suministradores.
9) Prevención y reducción de los vertidos accidentales al medio ambiente.
10) Procedimientos urgentes en casos de accidentes medioambientales.
11) Información y formación del personal en temas medioambientales.
12) Información externa en los temas relacionados con el medio ambiente.

Para ello, son prácticas de gestión correcta todas las actuaciones siguientes:

1) Se fomentará a todos los niveles entre los trabajadores el sentido de la responsabilidad en relación con el medio ambiente.
2) Se evaluarán por anticipado las repercusiones sobre el medio ambiente en todas las nuevas actividades, productos y procesos.
3) Se evaluarán y supervisarán las repercusiones de las actividades en curso sobre el medio ambiente local, y se examinará todo impacto significativo de esas actividades sobre el medio ambiente en general.
4) Se adoptarán las medidas necesarias para prevenir o eliminar la contaminación o, cuando ello no sea posible, para reducir al mínimo las emisiones contaminantes y la producción de residuos y para conservar los recursos, teniendo en cuenta las posibles tecnologías limpias.
5) Se adoptarán las medidas necesarias para impedir las emisiones accidentales de sustancias o de energía.
6) Se establecerán y aplicarán procedimientos de comprobación del cumplimiento de la política medioambiental y cuando estos procedimientos exijan la realización de mediciones y pruebas, se establecerá y se actualizará un registro de los resultados.
7) Se establecerán y actualizarán los procedimientos que deben seguirse y las medidas que deben adoptarse en caso de que se advierta el incumplimiento de la política, los objetivos o las metas en materia de medio ambiente.
8) Se colaborará con las autoridades públicas en el establecimiento y la actualización de procedimientos de urgencia para minimizar el efecto de accidentes que afecten al medio ambiente.
9) Se pondrá a disposición del público la información necesaria para la comprensión de las repercusiones de las actividades de la empresa-escuela sobre el medio ambiente y se mantendrá un diálogo abierto con la opinión pública.
10) Se proporcionarán las indicaciones adecuadas a los clientes sobre los aspectos medioambientales pertinentes en relación con la manipulación, el uso y la eliminación de los productos elaborados por la empresa.
11) Se tomarán las medidas oportunas para que los contratantes que trabajen en el centro por cuenta de la empresa apliquen normas medioambientales equivalentes a las propias.

En buena medida, gran parte de estas actuaciones pueden ser planteadas y extrapoladas a los órganos de gestión y dirección de los centros educativos, adecuando sus requerimientos a las peculiaridades de las instituciones educativas. En función de que los modelos de ambientalización tengan una orientación del centro hacia el entorno, de la escuela para la ciudad, o bien del entorno hacia la escuela, las dinámicas, actuaciones y procesos que se generan serán también diferentes. Si en el primer caso es la institución la que toma la iniciativa y lidera los procesos internos de ahorro energético, gestión eficaz de residuos y motor de sensibilización y concienciación hacia la comunidad, en el segundo es la comunidad la que trata de involucrar a la institución en modelos de ambientalización externa cuya aplicación y extensión abarca planes estratégicos desarrollo territorial que superan los estrictos límites del

entorno escolar y convierten la escuela, los institutos y universidades en instrumentos de movilización socioeconómica sobre la base de programas específicos liderados por agencias, organizaciones o instituciones de la propia comunidad.

El estudio de la eficacia de estas iniciativas y de los modelos que las sostienen constituye uno de los grandes retos pendientes aún de resolver en uno y otro caso. Aun cuando en los últimos años se ha puesto de moda el intento por establecer sistemas de indicadores ambientales que permitan evaluar la efectividad de la aplicación de determinadas medidas de gestión ambiental en el territorio, en las empresas, en los centros o instituciones educativas, quedan pendientes de resolver muchas cuestiones antes de que estas iniciativas empiecen a ser viables y dar algún fruto realmente útil, a la complejidad de la implantación y mantenimiento de dichos sistemas, se une la dificultad de valorar la efectividad de la aplicación de determinadas medidas técnicas o campañas de sensibilización de la comunidad ya sea sobre ahorro energético, gestión de residuos, puesto que muchas de ellas no pueden ser evaluadas de forma inmediata (para conocer la evolución del consumo energético a lo largo del tiempo hace falta dejar pasar unos meses tras la realización de estas intervenciones.

En cualquier caso, y al margen de la viabilidad de implantación de sistemas de indicadores estables, eficaces, fiables y sistemáticos en el tiempo, este tipo de instrumentos tienen un importante valor que hemos de empezar a reconocer si queremos llegar a que realmente se apliquen, tal y como se cita en el capítulo 40 de la Agenda 21 "es preciso elaborar indicadores de desarrollo sostenible que sirvan de base sólida para la adopción de decisiones en todos los niveles y contribuyan a una sostenibilidad autorregulada de los sistemas integrados del medio ambiente y el desarrollo". El concepto de indicador ambiental va a estar muy estrechamente ligado con las auditorías ambientales de los centros y surgen de la necesidad de reducir y simplificar la gran cantidad de información ambiental disponible a un número manejable de parámetros, apropiados para poder ser empleados en la toma de decisiones. La definición de un sistema de indicadores ambientales va a tener por tanto un gran interés práctico para la institución pues con ello se podrá contar con un conjunto ordenado de problemas ambientales descritos mediante variables de síntesis (indicadores), cuyo objetivo es proveer una visión global de los intereses y temas ambientales sobre los que la institución o la comunidad educativa desea actuar.

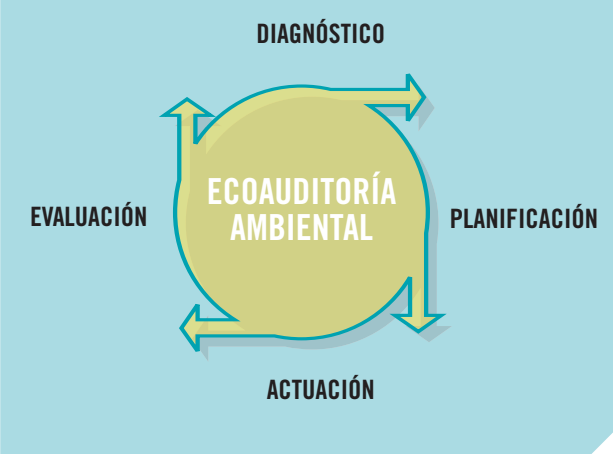
■ POSIBILIDADES EDUCATIVAS DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS ECOAUDITORÍAS AMBIENTALES EN LOS CENTROS ESCOLARES

Los procesos de auditoría aplicados a los Centros Educativos, y muy especialmente, a todo el conjunto de variables ambientales, curriculares, organizativas y de gestión asociadas a ellos, pretenden adaptar a los contextos educativos, los modelos de control de calidad empleados en el ámbito empresarial para garantizar así la transparencia de sus procesos y la adecuación de sus productos a una serie de estándares o patrones de referencia ecológicamente correctos. Sin embargo las diferencias con respecto al mundo de la empresa son considerables especialmente en lo que se refiere al cómo y al quién lleva a cabo las tareas de auditoría. En términos empresariales, la auditoría se define como una estrategia de evaluación y de control de la calidad, la eficacia y la rentabilidad de los procesos y productos de un determinado organismo, institución o empresa. Estas tareas se suelen llevar a cabo por uno o varios profesionales externos quienes se encargan de realizar un examen independiente que concluye con la formulación de un informe generalmente centrado en diagnosticar la situación financiera en que se encuentra dicha empresa u organismo. En este ámbito empresarial es fundamental el requisito de independencia, pues de lo contrario los juicios y evaluaciones formuladas estarían mediatizadas por los criterios de subjetividad interna y los intereses parciales de los evaluadores. No debemos olvidar que las empresas se orientan por modelos ideológicos basados en la obtención de beneficios materiales a corto plazo y la implantación de criterios agresivos de eficacia economicista, eficiencia productiva y control hermético del rendimiento medios-fines. La auditoría en este caso es simplemente un instrumento al servicio del saneamiento empresarial que emplea como herramienta principal un procedimiento de evaluación externa a la institución.

Por contra, en términos educativos, la auditoría no se ajusta a estos cánones de productividad, y sus modelos de ideología dominantes persiguen causas mucho más altruistas y abnegadas. En realidad, la auditoría educativa se concibe como un proceso intrínsecamente pedagógico encaminado a la mejora de las condiciones de las instituciones, de los espacios educativos, de los procesos de interacción, de las actuaciones y de los modelos de organización. Es, por tanto, un proceso orientado más al cambio y a la toma de decisiones que a la mera descripción estática, la evaluación normativa y el control de calidad externa. Por ello, adquiere sentido como proceso de evaluación interna liderada por los propios agentes que intervienen en el contexto y como mucho cuenta con especialistas externos que ejercen de asesores participantes en la planificación y desarrollo de los procesos de auditoría.

La ecoauditoría o auditoría ambiental de los entornos educativos, por extensión de lo anterior, va más allá de establecer un chequeo de las instituciones para comprobar si ambientalmente existen los oportunos mecanismos que aseguren un funcionamiento ecológico de los centros educativos. La ecoauditoría, además, marca directrices de investigación para la acción y planifica el cambio en el seno interno de las organizaciones educativas, de los ambientes educativos y de los modelos de gestión de los recursos ambientales. Es decir, describe y analiza exhaustivamente la situación en que se encuentra el centro con respecto a una serie de indicadores tales como la arquitectura, la decoración, el consumo de energía, el reciclaje de residuos... Pero sus con-

secuencias van más allá de la simple comparación estática de la realidad, intentando construir estrategias de cambio a partir de sistemáticos análisis de necesidades y estrategias de selección de prioridades de actuación para alcanzar el cambio deseado. Son por tanto procesos sistemáticos de Investigación-Acción Participativa que requieren de la planificación conjunta y la reflexión colectiva de los agentes implicados. El gráfico siguiente recoge de forma circular las etapas imprescindibles a seguir en esta clase de intervenciones, diferenciando, en primer lugar, entre una fase de diagnóstico inicial, seguida de la planificación y el diseño de intervenciones, de las correspondientes actuaciones ambientales propiamente dichas, para acabar con una etapa final de evaluación y control de los logros alcanzados (cuadro 1):



A) FASE DE DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DEL CENTRO:

- examinando aspectos significativos del espacio interior y exterior del centro; tomando en consideración aspectos bioclimáticos, factores como la integración de la arquitectura en el entorno, el empleo de materiales de construcción adecuados, criterios de ergonomía del mobiliario y control de variables tales como limpieza, iluminación, ventilación, insonorización, disponibilidad de espacios verdes;
- valorando los insumos y recursos más empleados, así como los hábitos en el manejo de los residuos sólidos y líquidos que de su uso se derivan;
- analizando las fuentes de energía primaria más utilizadas en relación al consumo de luz calefacción y agua;
- evaluando el tratamiento que se da a las temáticas ambientales en las diferentes asignaturas del currículum, el uso educativo que se hace del entorno y el impacto que se genera en el mismo;
- revisando el tipo de menús y los hábitos alimenticios, los medios de transporte escolar y la coherencia ambiental de las actividades extraescolares que se programan en el centro.

B) FASE DE PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE ACTUACIONES, organizadas por ámbitos de actuación y acompañadas de un pormenorizado plan de viabilidad, gestión operativa y estrategias de seguimiento de sus niveles de eficacia, impacto y popularidad. Este plan debe considerar los posibles riesgos que implica todo cambio social y prever las limitaciones y posibles barreras a sortear en la fase previa a la implantación del plan. Debe ser desde el comienzo una tarea negociada, consensuada, claramente delimitada en cuestiones de responsabilidad y proyectada globalmente hacia todo el conjunto de agentes, instituciones y contextos que rodean al centro educativo.

C) FASE DE ACTUACIÓN y puesta a punto de las acciones planificadas. La acción debe estar orientada por la racionalidad de la planificación y la flexibilidad de los agentes encargados de llevarla a cabo; debe ser permeable a los imprevistos, flexible y consecuente con las decisiones colectivas.

D) FASE DE EVALUACIÓN a partir de una observación sistemática y una exhaustiva recogida de datos acerca del fundamento de las decisiones y el sentido de las acciones emprendidas. La reflexión colectiva, acompañada de una sistemática recogida de información durante el proceso permitirá comprender los problemas surgidos y superar las restricciones que impone la practica en situaciones de conflicto. De esta fase han de derivarse nuevas vías de actuación y criterios para la mejora de las opciones en curso. En cuanto Investigación en la Acción, las decisiones de cambio de las condiciones ambientales que envuelven a un centro educativo deben ampararse en el consenso de los diferentes agentes y colectivos que conviven en ese escenario, desde la implicación activa en las tareas y el ejercicio responsable de la crítica colectiva.

Dentro del proceso de auditoría, estas cuatro fases dan lugar a una serie de competencias y tareas que se organizan en los tres momentos siguientes: preauditoría ambiental, ecoauditoría propiamente dicha y postauditoría (ver cuadro 2).

En los últimos años, se vienen desarrollando en España, distintas iniciativas que pretenden integrar la dimensión ambiental dentro del centro educativo a partir de la elaboración de ecoauditorías. Estos cuestionarios de evaluación se plantean como un instrumento práctico que sirve para diagnosticar la situación ambiental del propio centro y que permite implicar a los alumnos en la propia gestión ambiental del equipamiento. Una de las experiencias más valiosas es el proyecto de Escuela Ecológica, desarrollado en los centros educativos vascos bajo el asesoramiento de los Centros de Educación e Investigación Didáctico- Ambiental (CEIDA) (Fernández, 1996). También son muy valiosas las experiencias realizadas en el ámbito de las islas Baleares (Sureda & Calvo, 1996) y de Barcelona (Franquesa, 1997).

■ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarez, P. (1993): Educación Ambiental. Presupuestos teóricos y orientaciones didácticas. Universidad de Granada, Instituto de Ciencias de la Educación.

Álvarez Fernández, Manuel et al. (1997): Plan anual de mejoras. f. Materiales para el diagnóstico; Ministerio de Educación y Cultura

Aragón Martín et al. (1997): Modelo europeo de gestión de calidad. a. Guía para la autoevaluación; Ministerio de Educación y Cultura

Arbuniés y Lecumberri asociados (1998): Mesa de trabajo de Ecoauditorías escolares de las III Jornadas de Educación Ambiental; en III Jornadas de Educación Ambiental; Pamplona, Diciembre'98

Benayas, J. (1997): Hacia un modelo de gestión ambiental sostenible de los campus universitarios. Análisis del caso de la Universidad Autónoma de Madrid. en II Congreso internacional de Universidades por el desarrollo sostenible y el medio ambiente. Red ODIUSMA y Universidad de Granada.

Benayas, J., Gutiérrez, J. y otros (2002). "La gestión ambiental en el ámbito escolar en relación con el Proyecto de Calidad de los centros educativos". Proyecto subvencionado por el Centro de Investigación y Documentación Educativa del Ministerio de Educación y Cultura.

Bernáldez, F.G. (1978): Educación ambiental en el marco urbano. III Jornadas sobre Medio Ambiente Urbano. Ayuntamiento de Madrid.

Bigas, Jordi (1997): Ecoauditorías en las escuelas; En Integral, nº 10/97

Boyden S.; Millar S.; Newcombe K. & O´Neill B. (1981): The ecology of a city ant its people; the case of Hong Kong. Australian National University Press. Canberra.

Cano, J. (2001). La ecoescuela. Una fórmula para la educación ambiental. Sevilla: Consejería de Educación., Dirección General de Evaluación y Formación del Profesorado.

Calvo, S., Benayas, J., Gutiérrez, J. (1998): La gestión ambiental sostenible de los centros educativos como instrumento para la educación ambiental, inédito.

Calvo, S., Benayas, J. y Gutiérrez, J. (2002). Learning in sustainable environments: the greening of higher education, in Tilbury, D, Stevenson, R., Fien, J. & Schreuder (Eds.) Education and sustainability. Responding to the global challenge. Gland, Switzerland: UICN.

Callejo Fraile, Carlos y Crespo García, José Antonio (1997): Propuesta para ambientalizar el Centro; documento inédito para el Seminario Permanente de Educación Ambiental desde el Sistema Educativo.

Catalán, Albert y Catany, Miquel (1995): Ambientalitzar l'escola; en Documents d'Educació Ambiental, nº 1; Societat Balear d'Educació Ambiental

Catalán, Albert y Catany, Miquel (1996): Educación Ambiental en la Enseñanza Secundaria; Miraguano Ediciones

Catalán Fernández, Albert (1998): La ambientalización de un instituto de Educación Secundaria; en III Jornadas de Educación Ambiental; Pamplona, Diciembre'98

Comisión Temática de Educación Ambiental. Conferencia Sectorial de Medio Ambiente (1998): Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Borrador; Ministerio de Medio Ambiente

Conesa, Teresa et al. (199?): Cuestionario de auditoría ambiental interna para ecoescuelas; Ed. ADEAC

Consejería de Educación de la Junta de Andalucía (1999): Programa de implantación de ecoauditorías en centros escolares. Junta de Andalucía, Dirección General de Evaluación y Formación del Profesorado (sin publicar)

Consejo de Europa (1993): Reglamento 1863/93 del Consejo, de 29 de junio de 1993, que implanta un sistema denominado Ecogestión y Ecoauditoría.

CNUMAD (1992): Programa 21; Conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo. Celebrada en Río de Janeiro (Brasil).

Fernández, Asun, Martínez de Lagos, Kepa y Álvarez, Josetxo (199?): Ambientalizar el medio escolar; En Cuadernos de Pedagogía, nº 237

Fernández Ostolaza, Mª Asunción (1996): Ecoauditoría escolar/Eskola ekoauditoria; Serv. Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

Fernández Ostolaza, Mª Asunción (1998): Las eco-auditorías escolares en la comunidad autónoma vasca; en III Jornadas de Educación Ambiental; Pamplona, Diciembre'98

Franquesa, Teresa (1998): Grupo de trabajo La Eco-auditoría como instrumento de Educación Ambiental; en III Jornadas de Educación Ambiental; Pamplona, Diciembre'98

García, F. y García, J. E. (1992): Orientaciones didácticas para la Educación Ambiental en Educación Secundaria. Junta de Andalucía, Consejería de Educación.

Gutiérrez, J. (1995): La Educación Ambiental. Funda-

mentos didácticos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares. Ed. La Muralla.

Heras i Fortuny, Gemma (1996): La auditoría ambiental en el centro escolar; En Cuadernos de Pedagogía, nº 254.

Jiménez, M. J. y Laliena, J. (1992): Temas transversales: Educación Ambiental. Madrid: MEC.

MEC (1998): Evolución del Plan anual de mejora; En http://www.pntic.mec.es/calidad/

Mora, Apol.lònia (1995): Projecte integral per a la descoberta del funcionamen del centre. Viure l'escola; en Documents d'Educació Ambiental, nº 1; Societat Balear d'Educació Ambiental

Otano, L. y Sierra, J. (1994): El lugar del centro, en Cuadernos de Pedagogía, Monográfico Temas Transversales Nº 227, págs. 22-27.

Pardo Díaz, Alberto (1995): La Educación Ambiental como proyecto; col. Cuadernos de Educación; ICE Universitat de Barcelona- Ed. Horsori

Parés M. & Terradas J. (1988): Ecosistemas urbanos. En Elementos básicos para la Educación Ambiental. Ayuntamiento de Madrid.

LA EXPERIENCIA DEL I.E.S. POETA GARCÍA GUTIÉRREZ DE CHICLANA

JULIAN Mª CANO VILLENA.
COORDINADOR DEL PROYECTO ECOESCUELAS EN EL I.E.S. POETA GARCÍA GUTIÉRREZ DE CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).

La pretensión de esta ponencia no es otra que la de ofrecer una visión global de lo que puede significar una Ecoaditoría para un centro de enseñanza de Primaria o de Secundaria, aportando la experiencia de haber trabajado, con mucha satisfacción, en este proceso durante siete años, tras los cuales se puede decir que muchas cosas han cambiado en lo que se refiere al desarrollo de la educación ambiental en el centro y en las señas de identidad que actualmente definen al IES Poeta García Gutiérrez de Chiclana.

El proceso de Ecoauditoría ha supuesto para los agentes implicados una doble dimensión: por una parte la búsqueda de una mejora medioambiental y por otra la puesta en marcha de una práctica docente basada en el desarrollo de hábitos cívicos y democráticos que han contribuido en alguna medida a desarrollar esos ideales de los que están impregnados nuestros Proyectos de Centro y que, a menudo, encontramos de difícil aplicación en la realidad.

■ ¿QUÉ SIGNIFICA UNA ECOADITORÍA EN UN CENTRO EDUCATIVO?

Se trata de un proceso de evaluación de la calidad medioambiental de dicho centro desde un punto de vista global, es decir, atendiendo a todos los aspectos relacionados con la misma: instalaciones, política de compras, gasto, medidas de eficiencia y ahorro, integración en el currículum, vinculación con el Proyecto de Centro y relación con las instituciones y organizaciones implicadas en la protección del medio ambiente.

La Ecoauditoría debe tener como objetivo la mejora del centro en lo referente a sus aspectos ambientales así como la implicación de los agentes que componen la Comunidad Educativa en un trabajo por la naturaleza concretizado en dos vertientes, individual (análisis y conciencia de las actitudes de cada persona) y colectivo (estudio y propuestas de avance para el desarrollo de la educación ambiental en el propio centro que nos lleve a unas prácticas más ecológicas a todos los niveles).

En definitiva no es más que hacer realidad esa famosa frase de *"Pensar a nivel global y actuar a nivel local"*. Con ello se pretende atacar el problema del deterioro del planeta desde lo cercano y singular para ir progresando en círculos concéntricos que nos hagan protagonistas de una de las luchas que debe afrontar nuestra especie en el siglo XXI: la búsqueda de un lugar más habitable para las generaciones venideras. Podremos teorizar sobre lo mal que están las cosas en lo que a la degradación ambiental se refiere, culpabilizando a los gobiernos y organizaciones mundiales pero no conseguiremos avanzar nada en absoluto si no hay un compromiso individual desde el que adquirir una verdadera dimensión del problema y exigir a los responsables de esas instituciones un cambio radical en el rumbo que hoy por hoy dirige la economía y la sociedad mundial.

■ ¿PARA QUÉ SE HA DE REALIZAR UNA ECOAUDITORÍA?

No debe acometerse con la idea de cumplir una obligación, sino pensando que estamos utilizando una he-

rramienta de trabajo que va a sernos de utilidad en nuestra tarea educativa. Acudiendo a nuestro marco jurídico más directo, observamos como del propio espíritu de la LOGSE se desprende una idea de evaluación generalizada que mejore el sistema en su conjunto. Asimismo se puede destacar esa necesidad de partir de las "ideas previas" que solicita el objeto del proceso de enseñanza-aprendizaje para poder construir adecuadamente con una educación que haga al alumno/a verdadero protagonista del mismo. Hay que saber de dónde partimos en todo momento para, de este modo, seleccionar aquellas estrategias e instrumentos que más convengan en cada caso.

Este proceso de ecoauditoría se deriva de las Agendas 21 locales propuestas como forma de actuación en la Cumbre de Río de Janeiro de 1992. Básicamente habría que formar un ámbito de discusión y decisión compuesto por los diferentes colectivos implicados que, aportando los intereses y sensibilidades diversos, analizarían la realidad ambiental del entorno próximo para determinar qué objetivos deben proponerse y qué camino debe seguirse para su consecución (Plan de Acción). Este esquema de funcionamiento es el que presenta el proyecto de Ecoescuelas:

a) Formación de un Comité Ambiental compuesto por representantes de cada estamento: profesorado, alumnado, padres-madres, PAS, Ayuntamiento y otras organizaciones del municipio.
b) Realización de una Ecoauditoría del Centro, que incluya su entorno más cercano.
c) Determinación de objetivos a corto, medio y largo plazo.
d) Diseño de un Plan de Acción que esté encaminado a lograr esos objetivos.
e) Diseño de un Código de Conducta que, en frases concisas y breves, establezca unas normas generales de funcionamiento dentro del propio centro en aras de una mayor implicación en el problema de nuestro entorno humano y social, el espacio físico y la naturaleza.
f) Evaluación externa del programa por un jurado de la asociación responsable de las Ecoescuelas en España, ADEAC (Asociación para la Defensa del Medio Ambiente y el Consumidor.

En muchos centros se realizan actividades medioambientales pero de una forma esporádica y desconectada. Esto no está mal pero es insuficiente a todas luces. No debemos contentarnos con cubrir el expediente y cumplimentar en los documentos oficiales que hemos desarrollado esta materia transversal con la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente o con una excursión a un espacio protegido. Es urgente tomar conciencia de que la escuela tiene una responsabilidad de primer orden en la salvaguarda del planeta y que sólo con programas específicos que impliquen a toda la Comunidad Educativa podremos establecer unas bases sólidas que formen ciudadanos cada vez más comprometidos con la Tierra y su mejora.

No hay que pensar que el esquema de Ecoescuelas es el único posible ya que hay otras alternativas pero sí hay que admitir que este proceso no puede ser algo exclusivo del profesorado o del Equipo Directivo, sino que tendrá que considerar la creación de un mínimo foro de discusión que agrupe todas las visiones y aglutine cada una de las posturas de los colectivos que se dan cita en el terreno de la educación.

Por tanto, es imprescindible una reflexión conjunta que nos lleve a descubrir ese punto de partida de nuestro centro y esboce las necesidades que tenemos, así como el camino por el que debe transcurrir nuestro trabajo de cambio por un lugar más habitable a todos los niveles. Este hecho está impregnado de ideas pedagógicas renovadoras situándose en la misma base del proceso de educación (educar supone un perfeccionamiento del individuo que lo hace más humano y más responsable de la sociedad en la que vive). Del mismo modo, el cambio social necesario no podrá realizarse si antes no ha existido ese cambio individual que encuentra en el espacio de las aulas el medio más directo y eficaz para desarrollarse.

¿CÓMO LLEVAR A CABO UNA ECOAUDITORÍA?

El sistema de trabajo puede ser variable, no existiendo un único modelo. Hay que considerar que cada centro educativo parte de unos condicionamientos concretos y de una situación diferente. En cualquier caso, parece lógico que alguien dirija el proceso y perfile las líneas maestras que se deben seguir para realizar una Ecoauditoría. En el caso del programa Ecoescuelas, es el Comité Ambiental el eje vertebrador sobre el que gira esta actividad. No quiere decir esto que sea el propio Comité quien tenga que llevar a cabo el estudio directamente, sino que va a ser el que coordine, reúna, analice, saque conclusiones y difunda los resultados. La Ecoauditoría podemos dividirla en diferentes parcelas, con diversas actividades de medición y sondeo cada una, que podrían ser realizadas por grupos de alumnos/as determinados (tutorías, asignaturas concretas, voluntarios, etc) en un periodo de tiempo que se considerase. El resultado de cada actividad, efectuada independientemente adquirirá un sentido global para el centro en el momento en el que el Comité Ambiental analice, compare y extraiga las conclusiones oportunas. A partir de ahí se podrían plantear estudios más concretos o repetir de otra manera aquéllos que no hayan arrojado suficiente claridad.

El sistema de trabajo en los centros de Primaria es diferente del de los de Secundaria. En el primer caso el núcleo de actuación principal es la tutoría y en el segundo es el departamento. Esta diferencia, a priori poco llamativa, supone un matiz determinante que juega a favor de los centros de Primaria. La organización del trabajo se simplifica mucho si disponemos de un grupo de alumnado que pueda llevar actividades multidisciplinares de una forma continua y que no trastoque dema-

siado el funcionamiento general del centro. El tutor pasa muchas horas con estos grupos, la mayoría del tiempo en realidad, y esto aporta una ventaja importante para implicar a este alumnado en un objetivo común del que ellos mismos son los protagonistas principales.

En el caso de la Secundaria nos encontramos con un horario más cerrado, tanto del propio grupo como del centro en general. Existen muchos profesores que trabajan en el Equipo Educativo del mismo y la presión que se sigue sintiendo por el desarrollo del currículum es aún demasiado atosigante. No resulta fácil desarrollar actividades transversales que exijan una amplia disponibilidad horaria y un acuerdo común de quienes intervienen en todas las asignaturas que se imparten en el grupo. Además, los temarios y programaciones parten de los departamentos didácticos, que son quienes organizan cada materia y se ponen de acuerdo sobre lo que hay que realizar a lo largo del curso, incluyendo su implicación en las materias transversales que propone la LOGSE, algo que, dicho sea de paso, supone el último apéndice del último punto de su programación y suele ser un añadido en el que se cree poco y al que se le dedica menos esfuerzo todavía. Todo esto es aún más acusado si hablamos de enseñanza post-obligatoria (Bachilleratos, Ciclos Formativos...) ya que, al menos en Secundaria, existe una hora de tutoría semanal con el grupo que puede venir muy bien para tratar alguna actividad medioambiental o algún aspecto de la Ecoauditoría. Es en este punto, donde podemos encontrar el equilibrio necesario para hacer trabajar a todos en la elaboración de este documento evaluativo de la calidad ambiental del centro. Igual que existe esa hora del tutor con sus alumnos se dispone también una hora semanal del departamento de Orientación con los tutores y es en este foro donde se puede planificar un trabajo conjunto cuyas directrices partan del Comité Ambiental y cuya forma definitiva para cada nivel educativo y cada grupo concreto se determine entre todos los componentes de esta Reunión de Ciclo. Para ello se antoja imprescindible la participación del Orientador/a en este proceso, quien debe incluir en su Plan de Acción Tutorial esta iniciativa y tome así una naturaleza propia que identifique a la ecoauditoría como algo relacionado de forma muy estrecha con el proceso de formación del alumnado. No olvidemos que con su puesta en marcha vamos a desarrollar el trabajo en equipo, la colaboración, los hábitos cívicos y democráticos, valores todos ellos muy relacionados con lo que se debe considerar en la globalidad de la formación del alumnado. Tal vez en el desarrollo del currículum, con las clases normales, no se encuentre muchas veces ese espacio necesario para tratar y vivir estos valores y sea en algunas de esas reuniones de tutoría donde podamos comenzar a dar algunos pasos en ese sentido.

El trabajo lo podemos estructurar de muchas formas pero no debemos olvidar determinados temas que deben ser abordados obligatoriamente:

a) Estado de las instalaciones: grifos, puntos de luz, enchufes, aparatos electrodomésticos, cuartos de baño, jardines, cocinas y comedores si los hubiere,.
b) Medidas de ahorro y eficiencia energética: temporizadores, sistemas de ahorro de luz y agua.
c) Estudio del gasto del centro en aspectos como la electricidad, el agua, el papel, productos de limpieza o reprografía.
d) Política de compras del centro: tipo de papel usado, grado de agresividad de los productos de reprografía o de limpieza y utilización de desechables.
e) Estudio de los sistemas de recogida selectiva del propio centro: evacuación del papel, del aluminio, de los plásticos, de las pilas, de los cartuchos de tinta de impresora y de tóner.
f) Análisis del grado de responsabilidad de las tutorías en el ahorro energético y de agua así como en la evacuación de los desechos.
g) Imbricación del tema medioambiental en el Proyecto de Centro: Finalidades Educativas, Reglamento de Organización y Funcionamiento, Currículum de las diferentes asignaturas, Objetivos Generales de Etapa, Presupuestos.
h) Grado de compromiso medioambiental del centro en su entorno inmediato: municipio, comarca, estudiando las relaciones con las demás instituciones implicadas: Ayuntamiento, organizaciones sociales (ecologistas, conservacionistas), Delegación de Medio Ambiente y Delegación de Educación, participación en los programas específicos de éstas para el desarrollo de la educación ambiental (programa ALDEA por ejemplo).

El periodo de tiempo en el que se puede desarrollar una ecoauditoría también es variable. En ningún caso deberemos sentirnos agobiados por cumplimentar documentos y debemos ser conscientes de que una tarea como ésta requiere aunar muchas voluntades. Nos lo podemos plantear como una labor a medio plazo, con un horizonte que no diluya en el tiempo su propio desarrollo, pero que deje madurar cada actividad por sí misma. Por ello es mejor que se divida adecuadamente el trabajo, aunque eso signifique una mayor dificultad. El hecho de que intervenga el mayor número de alumnado ya es en sí mismo un logro educativo y además nos va a facilitar el poder realizarlo en un menor intervalo de tiempo. Podríamos pensar en abordar aspectos concretos en cada curso escolar, por ejemplo, un año estudiamos el agua, otro las instalaciones eléctricas y así sucesivamente, pero tal vez no fuera lo más efectivo, pues necesitamos saber, como hemos dicho, desde dónde partimos, para determinar los objetivos necesarios para mejorar. Esta forma de proceder puede ser conveniente para el futuro, es decir, para mantener viva esta autoevaluación del centro (tal y como se sugiere en el apartado siguiente) pero no para comenzar a trabajar.

A la hora de aportar los resultados y de calificarnos medioambientalmente, ni qué decir tiene, que debemos ser realistas. De nada nos va a servir presentar un panorama diferente del que hemos descubierto. Por más premios que nos puedan conceder, y con el programa de Ecoescuelas se puede conseguir una hermosa bandera verde, la realidad medioambiental del cen-

tro es algo que se trasluce en cada momento y, de no reconocerla como es, podemos vernos sumidos en un estado de contradicción difícil de sobrellevar.

LA ECOAUDITORÍA COMO UN PROCESO CONTÍNUO

En conexión con lo anterior, tampoco nos va a servir de mucho llevar a cabo una ecoauditoría, lamentarnos de lo mal que estamos y no hacer nada más. Lo lógico es que, si hemos comenzado a trabajar y hemos descubierto nuestro particular punto de partida, nos propongamos un camino a seguir, con metas concretas que nos animen y nos hagan seguir adelante, con la idea de que estas mejoras nos van a reportar un medio laboral y social más agradable y justo para todos.

Una vez que ya tenemos claro qué objetivos pretendemos y cuál es nuestro Plan de Acción parece conveniente disponer también de ciertos mecanismos de evaluación del mismo, encontrando en el propio proceso desarrollado anteriormente las herramientas necesarias. No debemos dejar arrumbadas las actividades y cuestionarios que hemos rellenado entre todos, sino que deben ser remodeladas, corregidas y adaptadas a las nuevas circunstancias para utilizarse periódicamente a un ritmo más pausado y con una participación, si cabe, no tan global. De estas pequeñas Ecoauditorías continuas en el tiempo se pueden encargar alumnos/as voluntarias (que siempre los hay, aunque parezca mentira) o grupos especiales, como pudiera ser el de Diversificación de 4º de ESO. Con estos últimos, en concreto, hay que desarrollar una metodología especial y unos contenidos adaptados en las asignaturas de ámbito (científico-tecnológico y sociolingüístico), lo que unido a su reducido número proporciona un medio eficaz y adecuado para llevar a cabo esta revisión de nuestro quehacer y mejora medioambiental.

El tema de la evaluación todavía está pendiente en muchos de los centros educativos, tal vez por la complejidad de su puesta en marcha o por el miedo a cambiar determinados hábitos de conducta, sobre todo de los docentes, pero de ello depende, en buena medida, el buen funcionamiento de los mismos. Debemos partir de la idea de "evaluar para mejorar" y de que "todo es evaluable en educación". La Ecoauditoría es un mecanismo eficaz, colectivo y de retroalimentación positiva en lo que al desarrollo de la calidad ambiental de un centro se refiere. Su puesta en marcha nos hará tomar conciencia de lo que somos y sobre todo de lo que podemos conseguir entre los que formamos parte del entramado educativo.

CONSECUENCIAS DE LA ECOAUDITORÍA

Como hemos dicho anteriormente, no podemos contentarnos con haber realizado un estudio pormenorizado de nuestro centro, encuadernarlo y disponerlo para que engrose la prolija documentación que dormita en nuestros archivadores y discos duros. Por el contrario debemos considerar la Ecoauditoría como algo vivo a lo que recurrir y sobre lo que volver repetidamente en el futuro. La consecuencia directa debería ser una mejora sostenida, aunque fuera de poca intensidad. Debemos ser conscientes de que educar es un proceso que dura toda la vida y que en los tiempos que corren se ha convertido, a veces, en una especie de reto que exige valentía y mucho esfuerzo de los agentes implicados, por lo que no hay que arrojar la toalla si no observamos a nuestro alrededor una revolución verde que nos invada y nos aporte un mundo feliz en nuestra burbuja educativa. Las cosas no funcionan así, sino, más bien, a un ritmo lento y a veces cansino, con gran parte de los componentes de la Comunidad Educativa que viven de espaldas a lo que estamos llevando a cabo. Eso pasa con el medio ambiente, pero también con otras materias históricas que, después de décadas de estudio, mejora didáctica y adaptación curricular, no han conseguido enganchar a la mayoría del alumnado (ecuaciones, oraciones subordinadas o formulación química, pongo por caso).

El crecimiento de esta inquietud medioambiental estará asegurada si existe una voluntad de trabajar en este terreno por una parte de la Comunidad Educativa. Los efectos se irán viendo paulatinamente, de diferentes maneras: cantidad y calidad de actividades relacionadas con el medio ambiente, publicaciones específicas, iniciativas de esta índole en las que participa el centro, grado de consideración y colaboración con las instituciones, hábitos individuales de alumnos/as y profesores/as y hábitos familiares,. Se debería notar también en otros aspectos como la limpieza general del centro o en la reducción de su gasto en energía, agua y papel, pero no siempre resulta sencillo contar con la colaboración de todos. Esto también es más fácil en un centro de Primaria, donde todas estas variables están más controladas desde las tutorías. En los centros de Secundaria —algunos con más de mil alumnos/as, una menor implicación del colectivo de padres y madres, y unas edades más difíciles de tratar—, en líneas generales, nos podremos sentir satisfechos si hemos conseguido llegar y comprometer, en cierta medida, a una parte de la Comunidad Educativa. Sea como fuere siempre que trabajemos con actividades variadas y, hasta cierto punto, lúdicas vamos a conseguir mejoras, que van a empezar por la propia dinámica de funcionamiento en lo que al hecho educativo se refiere. Como docente, tengo que decir que la forma de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha visto profundamente transformado desde que un día, hace siete años, aquel incipiente Comité Ambiental decidió en el IES Poeta García Gutiérrez llevar a cabo una Ecoauditoría del centro. Desde entonces no hemos dejado de crecer, aunque haya muchas cosas que siguen mal, de lo que somos conscientes. En nuestra publicación anual, la revista Nuestra Ecoescuela, que ya ha visto cuatro números consecutivos, tenemos una sección fija llamada "Fe de Ratas", en la que nos hacemos eco de todo aquello que no funciona bien y que no termina de avanzar convenientemente. Al margen de esto, hemos conse-

guido muchas cosas, quizá poco tangibles en ocasiones, pero que han traído como consecuencia que buena parte de los que formamos parte de la Comunidad Educativa del Poeta hayamos cambiado nuestro rumbo y nuestros hábitos medioambientales por un planeta más sano y habitable para todos.

Después de esta travesía por la educación ambiental, el resultado es que, para mucha gente, somos una referencia, algo que nos enorgullece pero nos hace más responsables, si cabe, en la idea de continuar en la brecha. Tanto en el municipio, como en el ámbito educativo más cercano, cada curso se espera algo de nosotros en el terreno de la formación medioambiental. Ya no podemos inhibirnos y retornar a la situación de partida porque hay muchos ojos que siguen nuestro trabajo y buscan en nosotros una respuesta afirmativa para comenzar su aventura. Sabiendo que sólo estamos al principio del camino y que lo conseguido significa un pequeño paso adelante queremos dejar constancia de que el esfuerzo realizado ha merecido la pena.

LA AMBIENTALIZACIÓN DE LOS CAMPUS UNIVERSITARIOS. EL CASO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Javier Benayas del Álamo.
Departamento de Ecología. Facultad de Ciencias.
Universidad Autónoma de Madrid.

La Tierra se enfrenta al reto de conseguir revertir los impactos causados por el ser humano. La crisis ambiental es incuestionable, pero todavía se sigue tomando como algo externo en la medida en que el ser humano no ha asumido su responsabilidad en sus actos cotidianos. Nos cuesta entender que los problemas causados sobre el medio ambiente devienen de nuestro modelo de organización socioeconómica, más si cabe cuando el estudio de la problemática ambiental se reserva a los científicos y técnicos, y las responsabilidades políticas no se asumen por completo. Debemos entender que todos estamos contribuyendo en nuestra actividad diaria al cambio climático, a la pérdida de biodiversidad o al expolio de los recursos naturales. Por tanto, debemos pensar nuestros actos para evitar estos problemas. Mucho más nos cuesta empezar a hacer algo para salvar el planeta... y nuestra propia vida.

Para ponernos manos a la obra debemos empezar por una cuestión esencial a la par que compleja: la información. Si queremos cambiar nuestro modelo de vida, nuestro mundo, nuestra realidad, debemos conocer qué es lo que tenemos y los instrumentos para cambiarlo. Pero también debemos tener claro hacia dónde queremos ir. Ese horizonte debe estar orientado al desarrollo sostenible, el que nos permite disfrutar de una calidad de vida digna sin perjuicio de que los que vengan después puedan también hacerlo. La Educación Ambiental ha pasado de considerarse un medio de acercamiento a la naturaleza para facilitar su conservación a un instrumento para educar en el cambio hacia modelos de desarrollo sostenible, incorporando una visión del ambiente más cercana al individuo, en la medida en que se considera el medio ambiente no como algo alejado a proteger, sino el lugar y los actos en los que los individuos se desenvuelven y en el que tienen que actuar para evitar su deterioro. La máxima "*piensa globalmente, actúa localmente*" instaura el poder de transformación desde las actividades más corrientes, desde el lugar en el se vive, trabaja y estudia para ayudar a conservar una naturaleza amenazada.

Así, la ***ambientalización***, como proceso de reconocimiento de los impactos que se provocan en la cotidianidad y de los cambios que deben producirse para contrarrestarlos, es un concepto que se enmarca es esa Educación para el Desarrollo Sostenible. Persigue que los individuos sean conscientes del deterioro que provocan sus actividades y de la capacidad que tienen de modificarlas para que ese deterioro sea, en última instancia, mínimo o inexistente.

Nada impide que la comunidad universitaria sea uno de esos actores a los que *ambientalizar*, pues la Universidad es un medio en el que las personas realizan diversas actividades que tienen unas consecuencias para el medio ambiente. Más allá, la Universidad, como institución dedicada a la aportación de conocimientos y técnicas a través de la investigación y la docencia, debe desempeñar un papel protagonista en la difusión de posibles soluciones y alternativas a los problemas ambientales a los que se enfrenta la sociedad actual. Las vivencias y experiencias de las personas que pertenecen a la comunidad universitaria (estudiantes, profesores y personal de administración y servicios) son de gran importancia para el desarrollo y construcción de sus escalas de valores y comportamientos ambientales. Así, la

ambientalización universitaria no sólo ofrece ejemplos a otras instituciones sino que desempeña una función educativa informal de los futuros profesionales al estar ofreciendo y transmitiendo nuevas pautas y conductas *pro-ambientales*.

Como se mencionó, la información es un elemento clave a la hora de hacernos cargo de nuestra responsabilidad para con el medio ambiente. La *ambientalización* ha de comenzar por proporcionar los conocimientos básicos de lo que pasa a nuestro alrededor cuando desempeñamos una actividad, y de las relaciones que existen entre los distintos sistemas, lugares, escalas y tiempos. Esas relaciones son las que posibilitan que una acción en principio insignificante, como es apagar una luz encendida en una estancia vacía, repercuta en el balance total de consumo de energía eléctrica. Posteriormente, se puede relacionar con la producción de energía en centrales nucleares o hidroeléctricas y sus consecuencias en el medio ambiente (generación de residuos de larga duración, destrucción de hábitats, etc.). O que un grifo abierto innecesariamente contribuya a que una especie en peligro de extinción se vea aún más amenazada por la construcción de un embalse o un conducto que destruya su hábitat. O que usar el transporte colectivo disminuya el cambio climático porque se disminuye la emisión de gases de efecto invernadero.

Este primer paso en la *ambientalización* puede ser denominado como *alfabetización ambiental*, en la medida que proporciona una mínima información sobre las consecuencias que nuestras actividades tienen en el medio ambiente. El siguiente paso es inmediato: empecemos a hacer «algo», incorporemos a nuestra vida los criterios de sostenibilidad necesarios para que nuestras actividades repercutan lo menos posible en el medio ambiente. Ampliamos el concepto de *ambientalización* y le añadimos una dimensión activa, transformadora, que propicia un cambio en nuestros comportamientos para hacerlos más sostenibles. No podemos conformarnos con ampliar nuestros conocimientos y promover actitudes responsables con el medio ambiente, sino que tenemos que actuar y modificar nuestras acciones y conductas para así cambiar la situación de crisis ambiental que padece nuestra Tierra, y que nosotros también sufrimos.

LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS ANTE EL RETO DE LA AMBIENTALIZACIÓN

Cada vez son más las universidades que han incorporado la variable ambiental en su gestión, en su docencia e investigación y, en general, en la vida universitaria. Las razones por las que de un tiempo a esta parte las Universidades españolas han emprendido actuaciones relacionadas con el medio ambiente pueden dividirse en:

- Internas: el ahorro de costes, el aumento de la seguridad e higiene laboral, la demanda por parte de miembros universitarios o la promoción de buenas prácticas.
- Externas: el cumplimiento de la legislación ambiental, los requerimientos de los gobiernos o de las instituciones financiadoras y, en menor medida, la presión de grupos ambientales.

Sin embargo, comprometerse con el deterioro ambiental e iniciar actuaciones relacionadas con la gestión de residuos o la educación ambiental no dejan de ser una opción ética de cada institución universitaria, que pretende con ellas convertirse en un centro modélico de desarrollo ambientalmente sostenible para otras instituciones públicas y privadas. Todas estas acciones han sido alentadas en diversos foros, desde las Cumbres de Desarrollo y Medio Ambiente (como refleja el capítulo 36 de la Agenda 21 de la Cumbre de Río'92), hasta ámbitos nacionales, como establece el Libro Blanco de la Educación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente: "*... las universidades deben asumir un papel protagonista en la búsqueda de soluciones concretas a los conflictos ambientales a los que se enfrenta nuestra sociedad.*".

Las actuaciones en materia ambiental en las universidades pueden ser reunidas en las estrategias de *ambientalización universitaria* entendiendo por este concepto el proceso de reconocimiento de los impactos que se provocan en la cotidianidad y de los cambios a acaecer para contrarrestarlos. Las *estrategias de ambientalización universitaria* se establecen, principalmente en tres ámbitos:

- Ambientalización curricular: en el que se incluye la incorporación de la variable ambiental en los recorridos formativos, bien a través de la promoción de nuevos estudios interdisciplinares (como las licenciaturas en Ciencias Ambientales o los programas de doctorado en Medio Ambiente); bien a través de asignaturas generales sobre el medio ambiente, que proporcione unos conocimientos básicos sobre la problemática ambiental a aquellos alumnos que por sus *curricula* académicos no hayan tenido acceso a los mismos; o bien a través de la ambientalización de los títulos universitarios.

- Gestión Ambiental Sostenible: las universidades, como actividades humanas generan una serie de impactos sobre el medio y por lo tanto no deben escapar de realizar actuaciones que eviten y minimicen estos impactos. Estas actuaciones pueden estar enmarcadas en planes de medio ambiente, sistemas de gestión ambiental (como la ISO-14001 o el EMAS) o bien en procesos de planificación a largo de plazo y participación de la comunidad universitaria como las Agendas 21. Las actuaciones de gestión ambiental comprenden varios ámbitos como la gestión de residuos, el aumento de la autonomía y eficiencia energética a través del uso de energías renovables y el ahorro energético, el ahorro de agua, el diseño y la ordenación de los campus, la incorporación de criterios ambientales en los edificios y en las contratas externas, la promoción de la biodiversidad en los campus, etc.

- Educación y participación ambiental: Las vivencias y experiencias que las personas que pertenecen a la comunidad universitaria (sean estudiantes, profesores o personal de administración y servicios) van adquiriendo en su relación cotidiana con la institución son de gran importancia para el desarrollo y construcción de sus escalas de valores y comportamientos ambientales. Así, la *ambientalización universitaria* no sólo ofrece ejemplos a otras instituciones sino que en mayor medida desempeña una función educativa informal de los futuros profesionales al estar ofreciendo y transmitiendo nuevas pautas y conductas *pro-ambientales*. Así, campañas de sensibilización, dirigidas al aumento de la toma de conciencia en temas ambientales de la comunidad universitaria, formas de participación en la toma de decisiones en comisiones de medio ambiente o programas de voluntariado ambiental universitario son algunas de estas actuaciones.

LA AMBIENTALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Partiendo de los planteamientos descritos en los párrafos anteriores, el modelo de gestión ambiental adoptado por la Universidad Autónoma de Madrid en los últimos años a través de su Proyecto ECOCAMPUS, se ha centrado tanto en aplicar **un modelo de gestión ambiental** como en favorecer y potenciar **la participación e implicación de la comunidad universitaria** en esta gestión. Es decir, pasa por **la *ambientalización* de la comunidad universitaria**. Ambas dimensiones se encuentran estrechamente relacionadas y difícilmente se puede plantear hacer una buena educación ambiental en la universidad si no se ve reforzada por una correcta gestión de los aspectos ambientales. Por otra parte, difícilmente funcionará una gestión ambiental sostenible de la universidad si solamente la ejecutan los técnicos y no se fomenta la participación activa de toda la comunidad universitaria. Por eso el Proyecto ECOCAMPUS de la UAM ha tenido como referente el potenciar y complementar actuaciones en estos dos ejes del modelo. Así, se han planteado la aplicación de medidas técnicas efectivas de gestión ambiental con amplias campañas de sensibilización con el fin de implicar a la población universitaria en estas acciones.

Después de la experiencia adquirida durante todos estos años, podemos hacer un balance de los logros alcanzados hasta la fecha. En las actuaciones emprendidas en el primero de los ejes del modelo, la **gestión ambiental**, se han obtenido resultados valiosos en diversos campos: la ordenación del estacionamiento y el fomento del transporte público, el reciclaje de residuos, en especial de los residuos peligrosos, la introducción de criterios ambientales en la ordenación urbanística del campus o en el consumo de recursos, etc. Sin embargo, no ha ocurrido lo mismo con el segundo de los ejes de nuestro modelo, el de la **participación y sensibilización de la comunidad universitaria**. Las actuaciones emprendidas no han tenido unos resultados tan fructuosos en relación con los esfuerzos realizados o respecto a los logros alcanzados en las actuaciones técnicas de gestión. Las personas que más se han implicado en estas actividades han sido las que ya tenían una predisposición a participar en estas tareas, mientras que la gran mayoría de la comunidad sigue manteniendo una actitud indiferente.

En Septiembre de 2000, la Oficina ECOCAMPUS realizó el *Estudio sobre la percepción ambiental y demanda de servicios en la UAM* (**http://www.uam.es/servicios/ecocampus/especifica**) basándose en una de encuesta que se hizo a unos 500 alumnos de las distintas facultades y a más de 100 docentes y personal de administración y servicios. Entre sus conclusiones destaca que en la UAM existe una situación de partida en la que la comunidad tiene muy baja sensibilización ambiental. Así, en nuestra universidad se ha conseguido una mejora ambiental del campus, pero no se han alcanzado los mismos resultados en la sensibilización de la comunidad. Este es, por tanto, uno de los principales retos planteados por nuestra Oficina para la *ambientalización* de la universidad en los próximos años, ya que por muchos esfuerzos que se realicen a nivel técnico o de gestión, si estos no van acompañados de estrategias o sistemas efectivos para concienciar a la comunidad universitaria, se estará perdiendo la oportunidad de que la universidad cumpla uno de sus cometidos: la *ambientalización* de la comunidad universitaria.

No podemos considerar la comunidad universitaria como un elemento aislado de la sociedad: la comunidad universitaria sigue las mismas pautas y tendencias que se pueden encontrar en la sociedad en la cual se encuentra inmersa. La actual tendencia social hace que el compromiso ambiental de los alumnos y profesores vaya disminuyendo paulatinamente, y esto se asocia con el incremento de desarrollo económico que se aprecia en nuestro país en los últimos años. A medida que éste va aumentando, la capacidad que tienen sus ciudadanos de renunciar a determinados lujos o comodidades que han alcanzado es menor y esto se refleja en la vida universitaria, por ejemplo en el aumento del uso del vehículo particular para acceder al campus.

En general, las sociedades más desarrolladas tienden a hacerse más cómodas, más presas de los avances de la técnica aunque impliquen una mayor contaminación y degradación del medio. En nuestros centros educativos tenemos la ineludible labor de enseñar y demostrar a nuestros alumnos que el desarrollo económico indefinido no es sinónimo de mayor calidad de vida. Las herramientas educativas son los instrumentos que debe utilizar la universidad para llevar a cabo una educación comprometida con los problemas sociales, entre ellos los ambientales, y no limitarse a dar una mera formación técnica aséptica.

Las actuaciones que se han venido realizando hasta la fecha en la UAM con la finalidad de intentar aumentar esa conciencia ambiental del conjunto de la comunidad universitaria se pueden agrupar en tres grandes ámbitos que explicamos a continuación.

LA INTERVENCIÓN DESDE LA PROPIA GESTIÓN

El Modelo de Gestión Ambiental que se aplica en la UAM tiene una faceta demostrativa para los integrantes de la comunidad universitaria. A la hora de planificar las acciones de intervención en la gestión se ha procurado incorporar también esta componente educativa. Por esta razón, la evaluación de los resultados obtenidos no se contempla sólo desde la perspectiva económica o ambiental de las medidas, sino también desde el punto de vista de la *eficacia educativa*. Además, los efectos y logros alcanzados no son sólo directamente aplicables a los propios estudiantes, docentes y personal de administración y servicios de la Universidad. Estas intervenciones pueden tener indirectamente un efecto en cascada apreciable que hace que las personas "concienciadas" puedan transferir dichos modelos de gestión a otros ámbitos o incluso incorporarlos a las instituciones públicas o privadas en las que puedan desarrollar en el futuro su profesión.

La Oficina ECOCAMPUS es un referente de las actuaciones de gestión ambiental que se realizan en la Universidad Autónoma de Madrid. Es un punto de información de todo tipo de actividades relacionadas con el medio ambiente, dentro y fuera de la universidad, así como un punto de recepción de quejas y sugerencias para un funcionamiento más sostenible de la UAM.

LA INTERVENCIÓN DESDE LAS ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

Más allá de la propia oferta docente con contenidos ambientales de la Universidad, las actividades extracurriculares desempeñan un papel significativo en el desarrollo de la personalidad del universitario. Estas actividades han permitido conectar a la universidad y a los estudiantes de forma directa con los problemas de actualidad que se vivían en cada momento en el país. En otras épocas, en las que estas actividades eran muchas y diversas, desempeñaban una función de formación personal más potente que la propia enseñanza reglada. Esto era y es así, ya que los individuos realmente se forman, definen sus intereses, crean sus hilos conductores vitales y construyen sus personalidades cuando escogen libremente y dedican su tiempo libre a determinadas actividades.

En los últimos años, la densidad de materias de los nuevos planes de estudio y la competitividad por obtener buenos expedientes académicos para tener opciones para obtener un puesto de trabajo satisfactorio han reducido considerablemente la oferta de este tipo de actividades extracurriculares. Por este motivo, una línea prioritaria de intervención de nuestro programa en la comunidad universitaria de la UAM ha consistido en recuperar y fomentar las actividades de las asociaciones de estudiantes o las iniciativas de profesores y personal de administración y servicios con contenido ambiental, aunque estas estuvieran fuera del propio *corsé* curricular definido por las carreras profesionales. Uno de nuestros objetivos ha consistido en dinamizar y potenciar la creación de una red de universitarios concienciados y con disposición a participar en actividades ligadas a la mejora ambiental de la universidad y de la sociedad en general.

Así, en el año 1992 se apoyó una demanda de los estudiantes y se creó la **Comisión de Calidad Ambiental**, órgano colegiado (integrado por representantes de todos los estamentos de la universidad) de debate y toma de decisiones de los temas ambientales relacionados con la UAM. La participación de los diferentes sectores de la comunidad universitaria en estas reuniones mensuales ha sido muy variable, pero llama la atención que en los últimos años sean los alumnos los que menos asisten a pesar de haber sido el colectivo que propuso su creación. Uno de los principales valores de esta Comisión es el debate de los problemas y la búsqueda de soluciones consensuadas, ya que existe una diversidad de opiniones, a veces encontradas. Estos debates desempeñan un importante papel de formación para todos sus miembros, especialmente para el cuerpo técnico de la universidad que por tradición no ha tenido el hábito de considerar criterios ambientales en sus actuaciones. Así mismo, el contar con un mecanismo de toma de decisiones compartidas proporciona una imagen coherente y unánime al resto de la comunidad universitaria, en la cual es frecuente encontrar miembros que exigen medidas concretas solamente por la autoridad que representa su prestigio académico.

Otras de las actuaciones realizadas encaminadas a la concienciación de la comunidad son las continuas **campañas de sensibilización** que se realizan mediante carteles, folletos y pegatinas. Dada su escasa repercusión esta actividad en general se realiza asociada a otras actuaciones de gestión concretas, evitando realizar las campañas que en los primeros años eran demasiado amplias y genéricas. Por ejemplo, tras la implantación de la recogida selectiva de papel y cartón, se ha visto necesaria el diseño y aplicación de una campaña de sensibilización para mejorar los procesos de utilización de los contenedores de la recogida selectiva o la utilización del papel reciclado.

La **Semana Verde** es un evento tradicional en la UAM durante el inicio de la primavera y coincidiendo con la celebración del día de la Tierra el 21 de Abril. En diferentes días se suelen organizar una serie de actividades relacionadas con el medio ambiente, las cuales se engloban dentro de una o dos semanas dedicadas exclusivamente a la sensibilización ambiental de la comunidad universitaria a través de coloquios, conferencias, talleres, actividades culturales, salidas de campo y juegos de simulación, entre otros. La experiencia acumulada nos ha mostrado que las actividades tienen más éxito si son organizadas por asociaciones o profesores que si eran propuestas por nuestra Oficina, razón que nos ha llevado a asumir una función más centrada en el apoyo y financiación de las propuestas que nos llegan de los miembros de la comunidad. La inclusión de actividades prácticas como talleres, salidas de campo y actividades dinámicas suelen tener mejor acogida que las conferencias demasiado similares a las ya

densas clases presenciales. La distribución de un certificado de asistencia también parece funcionar como un elemento de motivación importante para atraer a público en algunas de estas actividades. Es importante señalar que la semana se ha extendido de forma progresiva a varias semanas para evitar una excesiva concentración y solapamiento de actividades en un breve espacio de tiempo.

Por último, durante el pasado curso 2000-2001 se ha reiniciado el **Programa de Voluntariado Ambiental en la UAM**. Esta iniciativa se integra dentro del programa de actuación global de voluntariado de la UAM promovido por la Iniciativa UAM-Solidaria y dependiente del Vicerrectorado de Coordinación. Con estas actuaciones se pretende dinamizar y crear los cauces apropiados en nuestro centro para dirigir y acoger las demandas de actividades de voluntariado, cada vez más patente, pero sobre todo trata de cumplir con esa dimensión participativa que requiere la *ambientalización* de la comunidad universitaria. No sólo se informa y sensibiliza a la población universitaria sino que se le da opción a transformar su medio más cercano.

En la actualidad son cerca de 50 personas las adheridas al Programa, divididos en grupos de trabajo en función de las actividades que más les interesa o motiva. Estas actividades van desde la participación en la organización de diversas actividades para la Semana Verde del 2001 hasta la colaboración con el grupo de Huerto y Vivero, o la creación de una base de datos sobre la oferta de actividades de voluntariado ambiental en asociaciones, instituciones y organizaciones que posteriormente puedan ofertarse en la UAM. Gracias a la labor de los voluntarios se ha restaurado una zona degradada del Campus de Cantoblanco mediante la repoblación con encinas y quejigos, que previamente los miembros de la comunidad universitaria habían producido en el marco del Proyecto "*Apadrina una bellota y... plántala el año que viene*". Este es un ejemplo de esa transformación de medio cercano que es posible al contar con un grupo de gente dispuesta a llevar a nuestra universidad a un estado más sostenible.

Aunque el programa lleva funcionando un año, los resultados obtenidos hasta la fecha son prometedores y se espera que pueda convertirse en una iniciativa que tenga una amplia repercusión tanto en la Universidad como fuera de ella.

La intervención en los curricula

A pesar de que estén de moda las actividades relacionadas con el voluntariado, la cooperación y la solidaridad, a menudo no es suficiente con ofrecer incentivos *intangibles* para poder desarrollar actitudes y conductas *pro-ambientales*. Las actividades que tienen un reflejo en el curriculum individual y que tienen como fin fomentar estas actitudes y conductas son:

- Desde la propia creación de la Universidad, la UAM ha ofrecido una amplia oferta de licenciaturas y cursos de especialización en materia ambiental. Desde licenciaturas como la de Ciencias Ambientales, Ciencias Biológicas o Químicas, se ha procurado fomentar **el Campus universitario como un laboratorio de prácticas** de distintas asignaturas. Por ejemplo la Edafología, en la que se realiza una práctica en un perfil de suelo cercano, los análisis del nivel de ruido en las bibliotecas y cafeterías de la UAM que se realizan en la asignatura de Física, y la medición de contaminantes atmosféricos del campus que llevan a cabo algunas materias con la unidad móvil de análisis ambiental. No debe olvidarse la relevancia de los datos que aportan algunos proyectos de fin de carrera de estas licenciaturas, que también han utilizado el Campus para recoger información de diversas variables ambientales. De esta forma el campus de la propia Universidad se convierte en el primer ámbito donde recoger datos y ensayar pruebas y nuevas metodologías de análisis ambiental.

- Otra de las iniciativas ha consistido en la celebración de las tres convocatorias del **Certamen de Ideas y Proyectos de Mejora Ambiental del Campus de la UAM**. Esta iniciativa pretendía fomentar la realización de trabajos prácticos en algunas asignaturas que pudieran aportar información sobre indicadores de calidad ambiental del campus o propusieran soluciones o ideas para hacer frente a algunas deficiencias ambientales detectadas en la propia Universidad. La experiencia ha sido interesante pero ha tenido algunos aspectos poco gratificantes. Algunas personas se implican en estos certámenes valorando prioritariamente la cantidad de dinero que pueden obtener con un esfuerzo limitado, lo cual puede desvirtuar en cierta medida los propios objetivos del programa.

- Algunas de las experiencias realizadas en los últimos años nos han indicado que uno de los mejores incentivos es la oferta de créditos por actividades extracurriculares, es decir, convertir en *académico* lo que antes era *extraacadémico.* Si los alumnos están saturados de créditos y no tienen tiempo de acercarse a la montaña, intentemos llevarles la montaña hasta las propias aulas de sus licenciaturas para que puedan complementar su formación con actividades con contenidos ambientales. Se está trabajando en la programación de **una asignatura de libre configuración de *alfabetización ambiental,*** relacionada con los grandes problemas y retos ambientales a los que se enfrenta el inicio del Siglo XXI. Se pretende ofertar esta materia a todos los alumnos de la Universidad, aunque se considera prioritario promocionarla entre aquellos recorridos formativos que no tienen relación con el medio ambiente. El objetivo final de esta iniciativa es procurar que todos los alumnos de la universidad puedan acceder a una formación mínima en materia ambiental, y que esta no sea limitada a las licenciaturas de Ciencias. Ambientales, Biología o Geografía, tradicionalmente más ligadas con estos aspectos. Esta materia se plantea como seminarios de debate te-

máticos acompañados de una serie de documentos de apoyo con distribución mediante una página *web* con tutorías *on-line*.

■ CONCLUSIONES

Los esfuerzos por conseguir una universidad más sostenible se han materializado en la UAM en una mejora ambiental del campus y en una toma de decisiones en aspectos ambientales compartida por todos los estamentos universitarios. No obstante, se aprecia cierta deficiencia en que la preocupación ambiental sea dominio de la gran mayoría de la comunidad universitaria y, por tanto, que esta preocupación desencadene el cambio de actitudes y conductas hacia otras más sostenibles.

Esta deficiencia es un gran reto al que la universidad debe mirar de frente. Si no encontramos vías eficaces de variar el rumbo que están tomando las nuevas generaciones, probablemente nos encontremos en pocos años con una situación similar a la que otros países más desarrollados ya han llegado. Es llamativo que el país con las mejores universidades del mundo y responsable de cerca del 40% de las emisiones de CO_2 a la atmósfera se niegue a firmar un protocolo internacional de mínimos para hacer frente al cambio climático. Si la universidad pierde esta batalla difícilmente se encontrará otra institución pública o privada con la disposición y los instrumentos necesarios para hacer frente a un modelo de desarrollo cada vez menos sostenible y respetuoso con la Biosfera, incluyendo a nuestra especie.

Consideramos necesario y urgente seguir trabajando en la *ambientalización* de nuestra universidad. Ésta se obtendría, principalmente, con el apoyo explícito de la universidad al desarrollo de actividades extraacadémicas, pues al elegir los individuos libremente estas actividades, su formación personal es más rica, motivadora y duradera.

En una sociedad donde imperan los valores de comodidad y utilitarismo, es necesario dar unos primeros pasos ofreciendo ciertos incentivos *tangibles* para el individuo, bien sea a través de la convalidación de créditos o la superación de trabajos prácticos de diversas asignaturas. Sin embargo, no se puede perder el fin último o abandonar la apuesta por seguir potenciando las redes asociativas, las actividades de voluntariado y todas aquellas iniciativas que toman al universitario como elemento protagonista de la creación de una dinámica propia de relaciones con el medio y la gente que le rodea en su clase, facultad, campus o barrio o pueblo donde vive.

LA RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS

JUAN DE DIOS MELGAREJO JALDO.
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA.
JUNTA DE ANDALUCÍA. DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO.

■ LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

Desde la aprobación de la LOGSE, la educación en valores y, más concretamente, la educación en el respeto al medio ambiente, adquiere carta de naturaleza en el currículo de las distintas etapas educativas. En su artículo 2 establecía como principios a los que atenderá la actividad educativa, "la relación con el entorno social, económico y cultural" y "la formación en el respeto y defensa del medio ambiente". Estos principios se vieron más adelante reflejados en los objetivos de cada una de los niveles educativos[7].

En el posterior desarrollo normativo en Andalucía, la formación de actitudes y compromisos de acción ambientales se presentan no sólo en el desarrollo curricular de determinadas áreas de conocimiento, sino como uno de los ejes transversales que recorren y penetran todas las áreas del currículo.

Sin embargo, una mirada atrás, trece años después de la promulgación de aquella ley, nos pone de manifiesto que la *reforma* legal de las enseñanzas no basta para *cambiar* la realidad escolar. Los "temas transversales", los campos en los que se debería materializar la educación en valores cívicos han encontrado resistencias en la práctica para integrarse, de modo natural, en el currículo de las áreas de conocimiento tradicionales.

Esta constatación nos lleva a la necesidad de una reformulación de las estrategias y modelos para la educación en valores. Ésta no puede reducirse a la realización de una serie de actividades, en tal o cual área o con carácter interdisciplinar, ni a un contenido de conocimiento más. La educación en valores cívicos —y no me refiero sólo al respeto al medio ambiente— se integrará realmente en el currículo cuando dichos valores —la dignidad de la persona, la libertad, la igualdad, la justicia, la autonomía personal, la responsabilidad, la solidaridad, el respeto al medio ambiente— sean los principios que fundamenten la organización de la escuela y la acción educativa, los que regulen las relaciones sociales de aula y de centro, los que animen la transmisión cultural que la escuela realiza.

Desde este punto de vista, toda educación ambiental ha de ser ante todo "educación", es decir, relación transformadora que persiga el desarrollo de la persona para su integración crítica en la sociedad y para su participación, consciente y responsable, en su transformación.

7. En la Ley de Calidad no hay referencia expresa en los "principios de calidad" (art. 1), aunque sí se recoge como objetivo "conocer y valorar la naturaleza y el entorno" (Ed. Primaria), "valorar y disfrutar del medio natural contribuyendo a su conservación y mejora" (Ed. Secundaria).

La educación ambiental en el medio escolar tiene que ser un instrumento para el desarrollo de actitudes y valores cívicos: respeto al entorno natural y social; igualdad entre las personas y valoración de la diversidad (horizontal); modificación de hábitos relacionados con el consumo y el despilfarro; participación activa en la solución de problemas socioambientales.

Por esto mismo, el impulso a la educación ambiental en Andalucía, ni nace con la LOGSE, ni se reduce a su presencia formal en los documentos de diseño y planificación.

Desde 1984 se promueven diferentes iniciativas, resultado de la colaboración de la Consejería de Educación y Ciencia y Agencia de Medio Ambiente, para el impulso a la educación ambiental en el ámbito educativo. Esta colaboración daría lugar al Convenio Marco firmado en 1991 por las dos Consejerías para el desarrollo del programa ALDEA. Su objetivo ha sido potenciar la educación en valores, mediante diferentes programas que promuevan la reflexión, la sensibilización y la formación permanente del profesorado, desde la perspectiva ambiental. Entre sus líneas de actuación, unas van dirigidas a la información-sensibilización (publicaciones *Aula Verde* y *EDUCAM,* programas *"Pon verde tu aula"*, *"Cuidemos la costa"*, *"Crece con tu árbol"*), otras promueven la utilización educativa de los recursos del medio (*"Actividades en Centros de Educación Ambiental", "Educación ambiental en la red de jardines botánicos"*) y otras promueven la innovación y mejora del centro a través de la conciencia ambiental (*"Ecoescuelas")*, aparte de las dirigidas a la producción de materiales didácticos y a la formación del profesorado.

La prolongada vigencia del *Programa Aldea* ha significado una progresión en el alcance de los proyectos educativos de educación ambiental, pasando por modelos de naturaleza y grado de compromiso diferentes, desde las actuaciones encaminadas a mejorar el conocimiento del medio, a la creación de conciencia y conductas ambientales, y a la promoción de la acción y la participación de la comunidad educativa en la resolución de problemas ambientales.

Hoy la práctica de la educación ambiental no puede limitarse a difundir el conocimiento del medio natural o su conservación, sino que debe trabajar para el cambio social, económico y cultural que requieren los problemas ambientales, no sólo para superar la crisis ambiental, sino también para superar la crisis social, pues la crisis ambiental no es sino un reflejo de la crisis social, del modelo de desarrollo, del consumismo, del individualismo propios del mundo enriquecido de la era de la globalización.

Y en esta dirección, los programas de "ecoauditorías escolares" se presentan como el instrumento más adecuado para conseguir los objetivos antes planteados, ya que, partiendo de la reflexión sobre la propia práctica del centro escolar, originan una dinámica de participación de la comunidad escolar para el diseño, ejecución y evaluación de un plan de acción, que, en definitiva, es un plan de mejora de la calidad ambiental del centro.

■ EL PROGRAMA DE ECOESCUELAS EN ANDALUCÍA

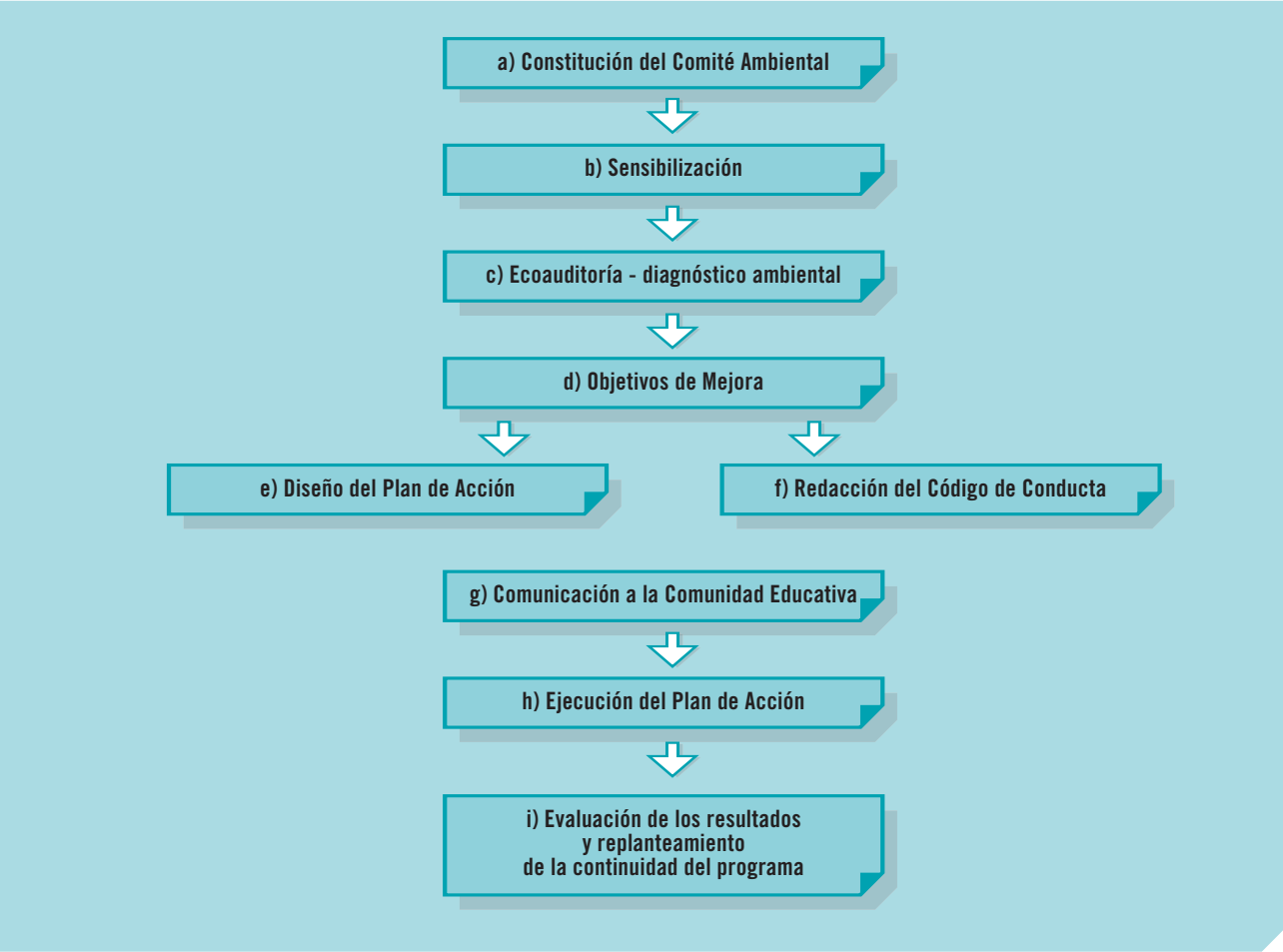
Ecoescuelas es un programa de ámbito europeo, coordinado por la Fundación Europea de Educación Ambiental (FEEE), y desarrollado en España por ADEAC (Asociación de Educación Ambiental y el Consumidor, miembro de FEEE). En Andalucía el programa está coordinado e impulsado por la Consejería de Educación y Ciencia y la Consejería de Medio Ambiente, en colaboración con ADEAC.

OBJETIVOS

- Los objetivos del programa *Ecoescuelas* de Andalucía son:
- Impulsar el desarrollo de la educación en valores para una sociedad democrática en los centros escolares.
- Promover el desarrollo de un plan de mejora del centro, vertebrado en torno a la educación ambiental e impulsado por la propia comunidad educativa.
- Impulsar desde la práctica educativa el desarrollo de capacidades en el alumnado para conocer, interpretar e intervenir en el entorno.
- Fomentar el trabajo en equipo entre el profesorado y llevar a la práctica una metodología investigativa con el alumnado.
- Promover la apertura del centro educativo al barrio y a la localidad, fomentando la cooperación mutua en el entorno común.
- Favorecer el intercambio de experiencias y el establecimiento de vínculos entre centros, tanto dentro como fuera de la comunidad autónoma.

CONTENIDO DEL PROGRAMA

En síntesis, el programa consiste en que los centros desarrollan un proceso de mejora ambiental, mediante el autoanálisis y posterior corrección de las deficiencias detectadas, que implique asimismo una mejora en la práctica educativa.



El desarrollo del proyecto de Ecoescuela sigue una serie de pasos que permiten la coherencia ambiental y la calidad educativa. La duración del proceso completo se adecuará a las necesidades y características específicas de cada centro, estimándose que pueden ser necesarios al menos dos cursos escolares si se pretenden abordar los diferentes temas de trabajo. Los pasos son:

a) Constitución del Comité Ambiental

Está formado por representantes de toda la comunidad educativa: alumnado, profesorado, personal no docente, AMPAS, representantes del Ayuntamiento en el centro, y otras asociaciones que colaboren habitualmente con el centro.

Es el responsable de coordinar el programa en el centro: decidir y organizar actuaciones, movilizar y gestionar recursos materiales y humanos, estimular el ritmo, evaluar resultados... El reto de sus miembros será lograr la mayor implicación de sus representados, por lo que deberá funcionar de modo democrático, convocando asambleas para informar, pedir opiniones, solicitar colaboración...

b) Fase de Sensibilización

Se trata de dedicar un tiempo para la aproximación de las personas participantes a la situación ambiental de una forma global (problemas ambientales, desequilibrios sociales…).

Además, se pretende que el alumnado exprese sus ideas previas e interactúe con las de otros compañeros y compañeras así como con las expuestas en informes o documentos externos.

c) La Auditoría Ambiental o Ecoauditoría

El concepto de auditoría ambiental, procedente del mundo de la industria, se ha ampliado a los centros educativos en la medida en que estos constituyen una organización con un sistema de funcionamiento que tiene repercusiones en el entorno (consumo de recursos naturales, producción de residuos...), así como una dinámica interna (relaciones interpersonales, calidad ambiental...), en los que se puede actuar con los mismos criterios.

Así pues, la auditoría ambiental de un centro educativo es un proceso de autoanálisis que permite re-

flexionar sobre la propia práctica, tanto desde la perspectiva educativa, como desde la perspectiva ambiental, provocando mejoras en los procesos de aprendizaje y en la calidad ambiental dentro y fuera del centro.

A modo de ejemplo, podemos analizar entre otros, el estado y la gestión de los siguientes aspectos:

- Consumo de materiales y producción de residuos: el tipo de productos de limpieza y de laboratorio usados (grado de toxicidad); el uso, ahorrativo o no, que se realiza de papel y otros materiales; si existe recogida selectiva de pilas, papel, latas, vidrio...
- Agua: el volumen gastado en el centro; si se realiza un uso moderado de grifos y cisternas; si se utilizan o no tecnologías ahorradoras de agua….
- Energía: la utilización, correcta o no, de luces y calefacción; la fuente de energía usada (renovable/no renovable, grado de perjuicio ambiental); el tipo de transporte utilizado para acudir al centro (individual/colectivo, …)
- Respeto al entorno físico y humano: el uso, cuidado y limpieza de las instalaciones, patio, mobiliario...; la convivencia en el centro educativo; la diversidad cultural del alumnado.

d) Los Objetivos de Mejora

Son los propósitos de mejora que se plantean en el centro como consecuencia de los resultados de una auditoría previa. Los fija el Comité Ambiental, a partir de las investigaciones y aportaciones realizadas por el alumnado; y deben enunciarse como logros concretos a conseguir en los cuatro temas de trabajo. Ejemplos:

- Que disminuya sensiblemente o desaparezca el deterioro del mobiliario y paredes.
- Disminuir el nivel de ruido en el centro.
- Atender a la diversidad cultural del alumnado
- Reducir significativamente el consumo de energía eléctrica respecto a facturaciones anteriores
- Que el papel desechado por alumnado, profesorado y administración del centro se deposite en contenedores de reciclaje.

El cumplimiento de los Objetivos de Mejora se consigue a través de una gestión planificada a corto medio y largo plazo; ello exige un cambio de actitudes y hábitos en las personas, y a veces cambios tecnológicos. Todo ello se plasmará en el Plan de Acción y en el Código de Conducta respectivamente.

e) El Plan de Acción

Es la planificación de actuaciones para cumplir los Objetivos de Mejora. Debe plasmarse en un documento que sirva de orientación y guía, que prevea responsables, fechas y medios necesarios.

Para que sea útil deber proponer actuaciones muy concretas, y para que sea práctico, debe referirse a actitudes y hábitos concretos. Por ejemplo, para disminuir el consumo de agua, el Plan de Acción puede contemplar entre otras las siguientes acciones:

- Estudiar en clase el clima mediterráneo y las sequías como fenómeno característico
- Fomentar el ahorro de agua dentro del centro, poniendo carteles en todos los puntos de agua para animar a un consumo moderado, y a cerrarlos tras su uso.
- Cambiar la tecnología de las cisternas, instalando modelos de descarga parcial, o bien introducir botellas de agua para reducir su caudal de descarga…

f) El Código de Conducta

Es un listado de todas las actitudes y comportamientos que debe asumir cada miembro de la comunidad educativa. Además de alumnado y profesorado, debe incluir los hábitos y conductas de aquellas personas cuyo trabajo tiene una especial importancia en la gestión de agua, energía y materiales (encargados/as de la limpieza, jardineros/as, responsables de mantenimiento, de la compra de materiales...).

Con respecto al entorno humano, por ejemplo, se podrían incluir: solucionar los conflictos a través del diálogo; respetar el turno de palabra en los debates y asambleas; no gritar, ni correr en los pasillos…; no discriminar en los juegos a compañeros/as .

g) La comunicación a la comunidad educativa

Es importante crear clima de proyecto de centro. Para ello lo primero es que todas las personas implicadas estén informados de lo que se va haciendo y consiguiendo. ¿Qué deficiencias se han detectado en la auditoría?, ¿Qué objetivos de mejora hemos fijado y qué haremos para cumplirlos? …

Todo debe comunicarse a todos y todas, habilitando espacios para el intercambio, exposición y divulgación de trabajos y conclusiones. Ello servirá para que el alumnado ejercite recursos de comunicación, informes, mesas redondas, prensa, videos... De especial importancia es dar a conocer el Plan de Acción y el Código de Conducta, ya que implican compromisos personales.

g) Ejecución del plan de acción

i) Evaluación: resultados alcanzados y replanteamiento

■ EL GALARDÓN "BANDERA VERDE"

El objetivo primordial del programa es impulsar la educación ambiental en los centros, pues la mejora educativa y ambiental de los propios centros será, para alumnado y profesorado, la mejor recompensa al esfuerzo realizado y el mejor aliciente para seguir trabajando.

No obstante, en reconocimiento a aquellos centros que consiguen determinados niveles de mejora, el programa Ecoescuelas contempla la concesión por un periodo de tres años de una distinción: el galardón Ban-

dera Verde de Ecoescuelas, bandera que, con el logotipo del programa, identificará por tanto a aquellos centros que sean un modelo de coherencia ambiental.

Cuando los centros consideren que han desarrollado el proceso y conseguido un determinado nivel de coherencia ambiental, presentarán su candidatura para conseguir el galardón. El proceso que se sigue es el siguiente:

1) Cuando considere que se han cubierto los objetivos propuestos, el Comité Ambiental informará al claustro sobre los logros conseguidos en el programa.

2) El claustro de profesores decidirá de modo vinculante si el centro está en condiciones para presentarse a la candidatura.

3) En caso afirmativo, el Consejo Escolar realizará la solicitud formal a la Consejería de Educación y Ciencia, aportando la documentación que corresponda.

4) Por último, ADEAC, que es la organización depositaria en España de la capacidad de conceder la "Bandera Verde", actúa de Jurado y coordina la concesión final, junto con la Consejería de Educación y Ciencia y la Consejería de Medio Ambiente, atendiendo a:

- La memoria presentada por el centro.
- El informe de las Secretarías Educativas.
- La valoración obtenida de una visita de evaluación al centro (CEC-CMA-ADEAC-Secretarías Educativas).

Los principales criterios para la concesión del galardón son: que se haya generado en el centro una organización dinámica e integradora; que se esté desarrollando el proceso metodológico del programa con cada uno de los temas; que se haya impulsado significativamente el cambio de actitudes y comportamientos En el proceso de valoración se tendrá siempre como referencia la situación inicial de cada centro, así como la calidad de las acciones educativas emprendidas.

La concesión del galardón se hace por un periodo de tres años, tras los cuales hay que realizar una renovación que requiere mantener los niveles de calidad educativa y ambiental y seguir el proceso de la candidatura de renovación.

APOYOS Y RECURSOS DEL PROGRAMA

A) ASESORAMIENTO Y FORMACIÓN

El centro educativo contará con el apoyo de la administración a través del asesoramiento de dos Secretarías Educativas, una para los centros de Andalucía Occidental y otra para los de la Oriental. Éstas, conjuntamente con los diferentes Centros del Profesorado, llevarán un programa de formación y asesoramiento del profesorado consistente en:

- Visita a los centros de nueva incorporación, para la puesta en marcha del programa, en la que se expondrán todos los pormenores del mismo y se entregarán materiales didácticos. En esta reunión participará todo el claustro además de personal no docente, representantes de AMPA, Ayuntamiento, y otras asociaciones implicadas.
- Jornadas anuales de intercambio entre los centros de Ecoescuelas.
- Si el profesorado se constituye en grupo de trabajo, contarán además con el apoyo que el correspondiente CEP prevea para esta figura.
- Las Secretarías Educativas atenderán las consultas y demandas de modo particular por teléfono o correo electrónico.

B) OTROS RECURSOS Y MATERIALES

- Las Secretarías Educativas dotarán a los centros de materiales didácticos para el desarrollo de las auditorías en cada uno de los temas, así como otros complementarios para facilitar la práctica del programa.
- La Consejería de Medio Ambiente aporta materiales de apoyo.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA RED ANDALUZA DE ECOESCUELAS

La implantación de este programa en Andalucía se inició en el curso 1997/98. A lo largo de estos años se ha ido incrementando la Red Andaluza de Ecoescuelas, siendo 153 los centros de educativos de Primaria y Secundaria que han adoptado el programa, con el reconocimiento de la Consejería de Educación y Ciencia.

La incorporación se produce mediante la selección de un determinado número de centros de entre los que la han solicitado. El establecimiento del cupo de nuevas incorporaciones anuales se hace para garantizar la adecuada cobertura y apoyo a los nuevos centros, sin desatender las demandas de los integrantes de la red.

La distribución provincial de los centros que constituyen la red es próxima a la proporción de su población escolar.

De las 153 Ecoescuelas, 21 han obtenido el galardón, lo que hace que éste se convierta en un símbolo del alto nivel de implicación de la comunidad educativa correspondiente en la ejecución del plan.

CONCLUSIONES

La experiencia de la Red Andaluza de Ecoescuelas durante estos años pone de manifiesto su virtualidad como herramienta de innovación y mejora de los centros:

- Permite vertebrar el proyecto educativo del centro en torno al eje que constituye el plan de acción que impregna todos los aspectos de la vida del mismo.

- Aúna y da nuevo sentido de compromiso en la acción a todas las iniciativas en relación con los problemas ambientales y la calidad ambiental del centro.
- Fomenta la participación de la comunidad educativa, mediante la presencia de los diferentes sectores en el Comité Ambiental, la información a toda la comunidad de sus planes y propuestas y la participación de todos en las acciones y compromisos del código de conducta.
- Favorece la comunicación de la escuela con su entorno: Ayuntamiento, Barrio o localidad, familia, otras organizaciones.
- Proporciona al centro un motivo de identidad y de reconocimiento global a su actividad de mejora.

La implicación activa del profesorado en el programa supone:

- La incorporación de la educación ambiental de forma transversal a las distintas áreas del currículo
- La generación de dinámicas de trabajo en equipo para la innovación educativa y la mejora del centro
- El acceso a una formación específica y oportunidad de encuentro con colegas de otros centros.

El alumnado obtiene una oportunidad educativa excepcional por su participación activa en la Ecoescuela:

- Participación directa en determinados aspectos de la gestión de su centro.
- Aprendizaje a partir de la reflexión y de la acción, al trabajar sobre su centro como objeto de estudio.

Por todo ello, sin caer en la apología fácil —de hecho, todos los proyectos educativos están llenos de dificultades para cuya superación se requiere del esfuerzo y del ánimo de sus actores— el programa Ecoescuelas constituye el modelo de educación ambiental, y por tanto de desarrollo de la educación en valores en la escuela, que va más allá del conocimiento sobre el medio ambiente —primer momento necesario para una formación ambiental— y más allá de la sensibilización hacia los problemas ambientales —formación de actitudes y conciencia ético-cívica, también fundamental en la formación que queremos— para adentrarse en ese tercer nivel que hoy se considera imprescindible en una educación ambiental transformadora de conductas: el conocimiento de estrategias de intervención y la participación en prácticas proambientales.

La Ecoescuela, en definitiva, supone una vivencia educativa única, en la que la reflexión, la colaboración y la participación activa en la resolución de los problemas ambientales del centro, contribuye a la formación de personas dispuestas a la defensa de la sostenibilidad y a la construcción de un ambiente más humano y más democrático.

LA ECOESCUELA DEL C.P. VIRGEN DE LA CABEZA DE RONDA (MÁLAGA)

Mª Encarnación Ruiz Ojeda.
Coordinadora del Proyecto Ecoescuelas en el C.E.I.P. Virgen de la Cabeza de Ronda (Málaga).

Soy maestra de Educación Infantil, este curso tengo al grupo de tres años, y por tanto nuevas ilusiones y nuevos proyectos, tanto con mis alumnos/as como con sus familias. Además soy la Jefe de Estudios del centro y coordino el proyecto ECOESCUELAS. Ser miembro del Equipo Directivo y coordinar el proyecto favorece la puesta en marcha de éste.

Otro aspecto importante a tener en cuenta es que pertenezco a un Equipo de Ciclo que poco a poco ha ido teniendo más puntos en común en el terreno profesional: la misma idea de lo que es la Educación, lo que debe aportar la Escuela, nuestro papel dentro de ella, las necesidades de evolución e innovación…Cuando se llega a esto se puede hacer algo significativo. Y aunque estas circunstancias no se dan con los otros equipos creo que somos un ejemplo de cómo un pequeño grupo puede animar a los demás y que por lo menos nos sigan en muchas ocasiones para dinamizar el centro e impulsar un cambio.

■ ASÍ SOMOS

Mi centro es considerado de Actuación Educativa Preferente. Creo que es un hecho a resaltar porque influye mucho en la actividad del profesorado. Las características del alumnado y su entorno hacen que nuestros esfuerzos sean mayores para ofrecerles la Educación que realmente necesitan. Nuestra preocupación siempre ha sido ofrecer experiencias estimulantes, motivadoras y significativas para que los niños y niñas se sientan bien en la Escuela. Desde esta perspectiva se entienden los avances y el estado de nuestro centro en todos los sentidos.

Algunas de nuestras características son las siguientes:

- Disponemos de suficientes espacios interiores bien distribuidos pero mal orientados ya que la mayoría de las aulas están ubicadas en el ala más fría del colegio.
- Poseemos un amplio espacio exterior. Hay tres pistas deportivas y mucho terreno alrededor del Centro. Además contamos con grandes zonas ajardinadas.
- El conserje del Centro se encarga minuciosamente de mantener las instalaciones y espacios en perfectas condiciones. Es ayudado puntualmente por el Ayuntamiento.
- Abundancia de materiales con una buena organización que regula su uso.
- Nuestro Centro está a disposición de la barriada y en él se realizan actividades extraescolares, incluso durante el verano. Desde el curso pasado tenemos en marcha el Plan de Apertura.
- Desarrollamos un proceso metodológico donde el conocimiento de nuestro entorno, la organización de nuestros espacios y el fomento de la expresión y comunicación ocupan lugares importantes.
- Contamos con un ROF muy elaborado y asequible que regula la convivencia de nuestra Comunidad Educativa.
- El profesorado está organizado en dos grupos de trabajo. Uno de innovación metodológica al que pertenece el profesorado de Ed. Infantil y otro para desarrollar el programa ECOESCUELAS al que pertenecemos casi la totalidad del profesorado.

Además nos han concedido el Proyecto de Escuelas Saludables.
- Contamos con el apoyo del Ayuntamiento, de forma puntual, para el desarrollo de nuestro proyecto.
- La implicación familiar es mayor en la Educación Infantil y va disminuyendo en cursos superiores.

■ NUESTRA TRAYECTORIA MEDIOAMBIENTAL

Somos una Ecoescuela con cuatro años de recorrido, pero con una importante trayectoria en este terreno desde la propia construcción del centro. Éste estaba situado en medio de unas escombreras, la mayoría de la propia construcción y de las imperfecciones del terreno que era un descampado en los límites de la barriada. El primer día de colegio las familias no querían entrar con sus hijos. Nadie apostaba por el Colegio Virgen de la Cabeza.

Fue un reto convertir las escombreras del exterior en el entorno natural del que hoy disfrutamos, que aunque hemos recibido ayuda el esfuerzo y el trabajo de profesores y sus grupos de alumnos han dejado mucha huella. Los que hoy nos encontramos aquí valoramos y agradecemos este esfuerzo. La mejor manera que tenemos para hacerlo es con nuestras actitudes de cuidado, respeto y disfrute de todo el entorno verde creado.

Así que ya desde los primeros equipos de profesorado, la preocupación por nuestro entorno ha sido un hecho evidente.

Se han llegado a poner en marcha proyectos de innovación pedagógica como: Huerto escolar, jardín botánico (plantación de especies autóctonas) charca ecológica y granja escolar. También se han realizado salidas a granjas escuelas, visitas a zoológicos y a aulas de la Naturaleza de la provincia de Málaga.

Pues esto aún no es suficiente. Creemos que el medio físico y el programa educativo tienen que ser inseparables. Todo en conjunto es el "Entorno Escolar". Por ello nuestras Finalidades Educativas, Señas de Identidad y nuestros Proyectos Curriculares, establecen, a grandes rasgos, un marco con las siguientes características:

- Facilitador de encuentros entre las personas, los espacios y los materiales.
- Estimulador de la curiosidad por conocer nuestro alrededor.
- Fomentador de la observación y la investigación.
- Vehículo de la expresión libre de intereses, necesidades y sentimientos.

En definitiva de un medio vivo y abierto a la realidad, a nuestra realidad más cercana.

Concretando podemos decir que la Educación Ambiental forma parte, por tanto, de un marco de valores humanos (temas transversales) que impregnan todos los aprendizajes.

Son los siguientes:

- Vivir en paz (cooperación y respeto).
- Integración en el grupo y el centro.
- Disfrutar de la vida y divertirnos.
- Adquirir progresivamente hábitos saludables.
- Cuidar y respetar nuestro entorno.
- Respetar a los demás.
- Tomar iniciativas personales y ser criticas con nuestro alrededor.

■ NUESTRA INCORPORACIÓN A LA RED DE ECOESCUELAS

Quiero mostraros nuestro recorrido como Ecoescuela con una frase muy conocida, muy utilizada y significativa de Antonio Machado: "Caminante no hay camino, se hace camino al andar". Es la frase que introduce nuestro informe de solicitud del galardón. Cuando comenzamos no sabíamos por donde empezar y mucho menos dónde queríamos o íbamos a llegar. Tardamos prácticamente un curso en organizar nuestra primera actividad. Fue una campaña de información y sensibilización basada en los "RESIDUOS". Es el primer tema básico que abordamos y también fue la primera vez que todo el profesorado se reunía todo lo que hacía falta para organizarla y para tratar un tema a nivel centro.. Los resultados fueron muy positivos.

El centro mostró dinamismo, alegría y a partir de entonces ya todo era otra cosa y a pesar de la poca experiencia es la campaña más recordada por los alumnos/as. Sin darnos cuenta comenzamos a hacer el camino y seguimos caminando. Hemos establecido nuestro propio ritmo y creo que hemos conseguido tener nuestras propias señas de identidad.

Nuestra incorporación a la red de Ecoescuelas ha supuesto, entre otras cosas:

- Reflexionar sobre el camino que habíamos recorrido por iniciativa propia.
- Detectar nuestras necesidades de mejora medioambiental a través de la auditoría.
- Un impulso metodológico, sobre todo en Educación Infantil, que ha permitido establecer un marco facilitador del encuentro con las personas, los materiales, los espacios, que estimule la curiosidad, la observación, la capacidad creadora, que fomente la investigación, donde tenga cabida la expresión libre de intereses, necesidades y sentimientos.
- Una inclusión en el currículum de la Educación Ambiental y de la Educación en valores en general, de forma efectiva. Hemos trabajado en profundidad y en todos los niveles educativos los temas básicos propuestos por el proyecto.
- Hemos cubierto todas las fases de la puesta en marcha.
- Ha favorecido la coordinación del profesorado, aunque queda mucho por hacer en cuanto al trabajo en equipo se refiere.

- Ha roto con el aislamiento de las aulas y del propio centro dando a conocer nuestras acciones a la familia y a la localidad para intentar implicarlos en nuestras iniciativas.

FASES DE DESARROLLO

Antes de entrar a detallar las acciones más significativas en los temas de trabajo quisiera resaltar algunos avances que, a nivel pedagógico-didáctico se ha producido en Educación Infantil. El conocimiento y el cuidado del entorno a través de la investigación como recurso didáctico es una realidad. Desde los tres años investigamos mediante un programa al que llamamos "El carné de investigador/a" Lo hacemos en el propio centro, en el exterior y en casa. Y es un hecho muy destacable los resultados obtenidos en cuanto a la implicación familiar en el proceso enseñanza-aprendizaje sin tener que moverse de casa. Los hábitos familiares relacionados con el tratamiento de los residuos, el consumo de agua y electricidad, la presencia de la Naturaleza en casa… han sido sometidos a reflexión e investigación mediante diferentes proyectos a lo largo de toda la Educación Infantil. Todo ello ha contribuido al cambio de actitudes en numerosas familias, que en definitiva es lo que pretendemos, que familia y Escuela actúen conjuntamente.

Esta es una experiencia educativa que ha sido publicada por una importante revista de educación y que el equipo ha llevado fuera de nuestra provincia.

Y si nos trasladamos al terreno social, como ciudadanos, somos un ejemplo para nuestra comunidad. Los medios de comunicación locales nos han ayudado a difundir este ejemplo. Pero para ser reconocidos ha hecho falta unas acciones de difusión constantes y sistematizadas. Esto ha sido al clave que ha acabado mostrando que no actuamos de forma aislada sino constante a lo largo de los años.

COMITÉ AMBIENTAL

En nuestro caso coincide con el Consejo Escolar. Inicialmente lo quisimos ampliar con representación de alumnado y con algún representante de la Concejalía de Medio Ambiente. Ninguna de estas partes asistía.

En cursos posteriores ya coincidió plenamente con el Consejo Escolar porque ésta formula no llegó a funcionar. A pesar de nuestros intentos no es un órgano activo ni como C.E. ni como Comité Ambiental. La participación familiar es escasa y se limita a colaborar en aquello en lo que le solicitamos y son contados los casos de ofrecimiento y aportación de ideas.

A favor hay que decir que resulta efectivo pues simplifica las reuniones y todos los sectores participan. Tan sólo nos gustaría contar con un representante del Ayuntamiento relacionado con la Concejalía de Medio Ambiente, pero por ahora no lo hemos conseguido a pesar de haberlo solicitado.

ECOAUDITORÍA

Durante el primer curso (99-00) realizamos la Ecoauditoría propuesta por ADEDC al completo en el comité Ambiental. Es un documento muy extenso que nos mostró el punto donde nos encontrábamos y del que teníamos que partir.

Cada curso volvemos a aplicarla y hemos mejorado mucho. Quedan algunos aspectos que no dependen de nosotros/as porque son consecuencias de la mala planificación en la construcción del centro o porque son muy costosas las soluciones y no están a nuestro alcance.

Por otro lado antes de comentar el tratamiento de un tema básico realizamos una auditoria específica, elaborada por algún grupo de alumnos/as, como punto de partida y está incluida en el Plan de Acción.

INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Abordamos este punto utilizando como estrategia la puesta en marcha de nuestra primera Campaña Medioambiental, cuyo tema central fue los RESIDUOS. Es un recurso importante con gran repercusión a nivel de centro, familiar y local.

Fue la primera vez que en nuestro centro, profesorado y alumnado al completo trabajábamos juntos/as bajo un mismo lema.

Durante una semana, con las diferentes actividades, se respiraba alegría, compañerismo… y en definitiva conseguimos entre todos/as crear un ambiente motivador y dinámico que consiguió romper con absoluto rigor, la rutina.

El modelo de desarrollo de la Campaña lo hemos mantenido los tres cursos. La llevamos a cabo la primera semana de Junio coincidiendo con el día Mundial del Medio Ambiente. Básicamente es el siguiente:

- Actividades previas para la confección de elementos que utilizaremos durante la campaña (pancartas, carteles, pegatinas…)
- Información a las familias e invitación mediante un cartel y un tríptico explicativo. Ambos ilustrados con lemas y dibujos del propio alumnado.
- Difusión a los medios de comunicación con reseñas en el periódico y entrevistas en radio y TV local.
- Marcha medioambiental: cada año con un lema diferente y presididos/as por una pancarta salimos del centro con dirección a la Alameda del Tajo todos/as juntos/as. Allí siempre leemos algún manifiesto medioambiental relacionado con el tema básico de la campaña.
- Talleres: a lo largo de dos días y con diferentes organizaciones ponemos en marcha diversas actividades (Murales, actividades manuales, juegos,...). El resultado de éstas ambientan nuestras aulas y nuestros pasillos.

- Día de convivencia: elegimos un entorno natural adecuado donde todos los miembros de la Comunidad Educativa están invitados a participar. Compartimos la actividad lúdica, la comida y el entorno natural.

Tenemos que resaltar el poder comunicativo, motivador y dinámico de las campañas.

No puede decirse que la fase de sensibilización haya terminado. Creemos que nuestro trabajo durante estos tres años ha tenido esta misión y es a partir de ahora cuando todo nuestro alrededor toma realmente conciencia de lo que estamos consiguiendo. Los medios de comunicación han contribuido mucho a ello.

■ CONSTITUCION EN GRUPO DE TRABAJO

A partir del segundo curso nos constituimos en grupo de trabajo y formamos parte de él las mismas personas que pertenecemos al proyecto ECOESCUELAS y que es la mayoría del profesorado.

Aquí programamos, organizamos y debatimos todas las cuestiones y se confeccionan los planes de acción.

Todo lo decidido es elevado al comité Ambiental a través de los representantes del profesorado que es la parte más activa.

Trabajar en equipo sin duda beneficia a todo el centro. La riqueza de ideas es mayor y la aportación de todos está garantizada. No es algo a lo que está acostumbrado la mayoría del profesorado pero cada vez cuesta menos trabajo y nadie duda que el éxito de algo organizado en grupo está garantizado. Esto es algo demostrable si valoramos todo lo que hemos hecho hasta ahora.

■ PLANES DE ACCIÓN

CURSO 1999-2000: Estaba destinado a cubrir la fase de información y sensibilización. También con él iniciamos el tema de RESIDUOS.

CURSO 2000-2001: Comenzamos a abordar el tema del ENTORNO FÍSICO Y HUMANO, profundizamos con los RESIDUOS y abordamos EL AGUA.

CURSO 2001-2002: Desarrolla actividades y experiencias para abordar el tema de LA ENERGIA y continuar con el ENTORNO FÍSICO Y HUMANO.

CURSO 2002-2003: Nos hemos centrado en Educación para la salud y hemos profundizado en el Entorno Físico y Humano. Pero el acontecimiento sobre el que ha girado todo ha sido la recogida de la Bandera y su izado. La alegría del toda la Comunidad Educativa ha sido inmensa y así lo hemos demostrado con los diferentes actos que hemos organizado.

Estos dos últimos son muy completos, poseen una característica muy importante. Están integrados en el Plan Anual y por tanto se confeccionan a comienzos de cada curso. De esta forma se han incorporado a la dinámica normal de funcionamiento del Centro: Ciclos, ETCP, Claustro y Consejo Escolar (Coincidente con el Comité Ambiental)

Nuestros planes tienen el apoyo de la Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Ronda. Es algo que nos ha costado conseguir, que no es del todo lo que deseamos pero con lo que actualmente podemos contar.

El desarrollo de estos Planes de Acción ha supuesto para nuestro Centro un importante avance en la educación en valores que nos ha permitido crear unas bases sólidas para poder continuar caminando en la Educación Ambiental.

■ CÓDIGO DE CONDUCTA

Ya hemos hecho mención anteriormente a nuestro ROF. Ha sido el marco de nuestro código de conducta.

Lo hemos ido elaborando por temas básicos. Han participado los/as alumnos/as desde los más pequeños.

Ha sido difundido a las familias, está ubicado en la entrada al centro y dentro de cada aula.

Pretendemos que esté siempre presente y en un lugar asequible para poder revisar su cumplimiento y trabajarlo cada curso.

■ DESARROLLO DE LOS TEMAS BÁSICOS

Se exponen en el orden en el que han sido trabajados. El criterio que hemos aplicado para establecer el orden de abordaje de los temas básicos ha sido:

- Los resultados de la Ecoauditoría.
- La cercanía del tema al alumnado.
- La mayor explotación pedagógico-didáctica.

Según esto este ha sido el orden: Residuos, Agua, Energía y Entorno Físico y Humano. La dinámica para abordarlos ha sido muy variada:

- Desarrollo de temas en textos del alumnado en Conocimiento del Medio.
  Unidades didácticas específicas en ciclos.
- Proyectos de investigación en Educación Infantil, a nivel de aula y de ciclo.
- Jornadas.
- Campañas.
- Talleres muy diferentes insertados en los aspectos anteriores.
- Participación en actividades relacionadas con los temas organizadas por el Ayuntamiento u otras entidades locales.

Merece la pena resaltar los resultados positivos obtenidos con la creación de la "Patrulla Verde". Está compuesta por un grupo de alumnos/as de Educación Primaria de diferentes edades.

Es una actividad encaminada sobre todo a fomentar la participación, la responsabilidad e implicación del alumnado de una manera muy directa en la puesta en marcha del proyecto ECOESCUELAS.

Pretendemos que esté basada en el "voluntariado" y que poco a poco la participación del alumnado sea más numerosa.

Es un complemento a la labor del profesorado y pretende contribuir al éxito de las medidas adoptadas por el centro en la implantación de los hábitos medioambientales.

Vamos observando que el mantenimiento de estos hábitos es algo muy difícil y que el trato entre iguales puede ser incluso más efectivo que cualquier llamada de atención por parte del profesorado.

OBJETIVOS

- Ofrecer al alumnado la posibilidad de organizar junto con el profesorado algunas de las acciones ecológicas de nuestro centro.
- Desarrollar la responsabilidad en el alumnado.
- Fomentar las relaciones entre los/as niños/as de todas las edades basadas en el respeto mutuo.
- Implicar activamente al alumnado en el cuidado y respeto del entorno socio-natural de nuestro centro.

DINÁMICA DE ACTUACIÓN

El alumnado de la primera patrulla verde se pasará por las aulas explicando esta nueva iniciativa e informado que quien voluntariamente desee en algún momento participar en esta actividad puede inscribirse anotando su nombre en una lista que encontrarás en la secretaría del centro (a partir del próximo curso).

Los miembros de la patrulla verde tendrán un distintivo durante los recreos y durante sus encuentros con el resto del alumnado, se tratará de unas gorras verdes.

Su actividad será organizada junto con la coordinación del programa ECOESCUELAS en el centro, con quién mantendrán un contacto periódico y siempre que el alumnado lo requiera.

Las reuniones se producirán por la tarde el día que mejor convenga a todas las partes y con el permiso de las familias.

ACTIVIDADES

- Los distintivos que porten serán los puntos de referencia de sus compañeros/as para acudir a ellos ante cualquier duda relacionada con los jardines, servicios, fuente, contenedores, etc.
- Se distribuirán las tareas del periodo del recreo:

  - Ubicar contenedores que falten en los puntos limpios.
  - Asegurarse de que los grifos al final del recreo se queden cerrados.
  - Detectar los problemas de goteo de grifos o cisternas en las revisiones periódicas de las instalaciones.
- Anotar todos los meses la numeración del contador de agua y luz para ir regulando nuestro consumo.
- Elaborar murales, simbologías, panfletos, etc… para contribuir al mantenimiento de hábitos.
- Colaborar en la actualización del panel de noticias e informaciones medioambientales.
- Promover campañas y diferentes informaciones relacionadas con las actividades que desarrollamos relacionadas con nuestro proyecto ECOESCUELAS.
- Contactar con los medios de comunicación cuando se considere necesario.
- Llevar a los comercios cercanos al centro, publicidad sobre nuestras acciones cuando se crea oportuno.
- Recoger iniciativas y propuestas de sus compañeros/as.
- Animar a otros centros a participar o poner en marcha alguna actividad conjuntamente con nosotros.

DIFICULTADES

Dificultades también las hemos tenido y las seguimos teniendo. Todo el mundo declara que tenemos que hacer algo por el medio ambiente que está muy deteriorado y necesita de nuestro cuidado. Pero "del dicho al hecho hay un gran trecho". Esto además de una labor educativa requiere un compromiso personal y mucha voluntariedad y son dos actitudes que escasean en todos los sectores. Cansancio, decepción,…Van apareciendo en el camino.

Implantar unos hábitos y cambiar actitudes no es algo a corto plazo. Cuatro años de andadura yo los catalogo como iniciación y como tal, establecimiento de cauces y momentos propicios para ir caminando. Necesitamos como aliados a la constancia, al compromiso y al tiempo. Estos aspectos fluctúan mucho a lo largo del camino y varían mucho en los diferentes sectores. El profesorado ha sido el más implicado, el alumnado muestra que esto es posible y es la parte más optimista e ilusionada, las familias no han respondido como hubiésemos deseado y las administraciones locales no están a la altura. Mucho apoyo y compromisos verbales y poca acción.

Por otro lado el tiempo profesional es insuficiente y necesita del personal para poner en marcha todas las iniciativas que tenemos y en muchos momentos el desánimo, el agotamiento y la impotencia hacen acto de presencia, pero como el camino es largo también va reapareciendo la ilusión para continuar con algo que merece la pena. Y lo merecen el proyecto y nuestro alumnado que deben ser el norte de todo esto.

Pero no sabemos hasta cuándo. Seamos optimistas para seguir buscando la fórmula.

PROYECTO DE CONTINUIDAD

Éste, como todos los proyectos educativos, son planteamientos que deben perdurar en el tiempo.

Creemos que una fórmula eficaz para que todo esto tenga futuro, pasa por un planteamiento metodológico adecuado, y este es un terreno en el que tenemos grandes avances.

En líneas generales nuestra continuidad se basará en los siguientes aspectos:

- Seguir con la elaboración de planes de acción de E. A. integrados en nuestros planes anuales.
- Mantener "para siempre" todos los hábitos de mejora y cuidado del Medio Ambiente que hemos conseguido implantar.
- Continuar con las fases de información a familias y a la localidad de nuestras acciones más importantes.
- Repetir bloques de actividades y experiencias que han resultado motivadoras y eficaces, en promociones nuevas de alumnado. Esto ayudará a mantener a nuestro Centro en los mismos niveles que hemos alcanzado a lo largo de estos tres años.
- Continuar con nuestras campañas de celebración del día mundial del Medio Ambiente.
- Continuar constituidos en grupos de trabajo.
- Y por supuesto profundizar en los temas básicos en la medida que vaya evolucionando nuestra sociedad.

VALORACIÓN

Después de tres años de incorporación al proyecto ECOESCUELAS podemos decir, a la vista de los resultados, que hemos conseguido los objetivos del programa. Lo hemos ido haciendo poco a poco con nuestros diferentes Planes de Acción. El trabajo ha quedado así muy secuenciado y organizado, lo que ha contribuido al éxito de nuestras actuaciones.

Desarrollar en nuestro centro el Proyecto ha supuesto bastantes cambios favorables en muchos aspectos. En líneas generales podemos decir que nuestros logros más destacables son los siguientes:

- Nuestro centro ha comunicado dinamismo en muchos momentos.
- Se han favorecido ambientes de convivencia y cooperación entre los diferentes grupos de alumnos/as.
- Se han propiciado diferentes experiencias de aprendizaje en diferentes contextos.
- Se ha incorporado de forma efectiva en nuestros programas la Educación Ambiental y la Educación en valores en general.
- El trabajo del profesorado en equipo se ha visto impulsado.
- Se ha producido un importante avance metodológico.
- Se han fomentado las relaciones con la Comunidad Educativa y hemos intentado implicarla en nuestra labor.
- Nuestras acciones han tenido una gran repercusión, tanto en la barriada como en el resto de la localidad, gracias a nuestros contactos con los medios de comunicación.
- Se ha mejorado ambientalmente nuestro centro con el fomento de actitudes ecológicas y se han establecido las estrategias oportunas para mantenerlas.

En todos estos avances cada elemento de la Comunidad Educativa ha puesto su granito de arena. En todo momento hemos intentado establecer una coordinación con todos ellos y la respuesta ha sido muy variada. El Ayuntamiento cada vez es más consciente de nuestra labor y su apoyo, por tanto es más evidente. Los medios de comunicación han respondido muy bien porque han realizado un gran seguimiento a todas nuestras acciones y son los que más han contribuido a darnos a conocer. Y las familias, para nosotros/as lo más importante, no reaccionan como desearíamos porque hay mucha dejadez, siempre contando con las excepciones.

En definitiva creemos que se ha producido un importante cambio de valores que deberemos seguir consolidando.

■ CONCLUSIÓN

Creo que aún queda mucho por descubrir y por hacer y que nuestra práctica diaria nos enriquece mucho.

Y por nuestra parte los resultados positivos conseguidos nos hacen mantener el entusiasmo profesional para contribuir a que nuestro centro esté, poco a poco, en consonancia con las necesidades del siglo XXI.

Queremos transmitir que además del concepto tradicional de Educar, ofrecemos un concepto más innovador. Se trata de Educar para participar y cambiar.

La Bandera verde que ya ondea en nuestro tejado junto con las otras supone:

- Mantener vivo el espíritu ecologista.
- Continuar llevando fuera de nuestras verjas nuestro compromiso medioambiental.
- Seguir trabajando como profesionales de la educación en la tarea de estrechar los lazos entre la escuela, la familia y el resto de la sociedad.
- Y seguir compartiendo un proyecto con un fin humanitario que es capaz de cohesionar a todo un colectivo.

Entre todos/as tenemos que comprometernos para que este mundo sea más justo, pacífico y sostenible.



8



MOVIMIENTOS SOCIALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

LA CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS ANDALUCES. RESULTADOS DEL ECOBARÓMETRO ANDALUZ 2003

MANUEL JIMÉNEZ.
IESA (INSTITUTO DE ESTUDIOS SOCIALES DE ANDALUCÍA), CSIC/JUNTA DE ANDALUCÍA (CÓRDOBA)

Este trabajo presenta algunos de los resultados obtenidos en la encuesta del Ecobarómetro de 2003 con el objetivo de aportar elementos al debate sobre la educación ambiental y la participación ciudadana en acciones colectivas a favor del medio ambiente. En primer lugar, se introduce el concepto de conciencia ambiental, como elemento en torno al cual se articula el diseño analítico del Ecobarómetro andaluz . En segundo, lugar se realizan una serie de consideraciones sobre la conciencia ambiental de los andaluces, resaltándose la importancia de la dimensión cognitiva para comprender la naturaleza de la acción colectiva a favor del medio ambiente. En tercer lugar, se presentan los resultados del Ecobarómetro andaluz. Finalizando, en cuarto lugar, con una breve reflexión sobre los factores de tipo cognitivo que inhiben la acción colectiva proambiental.

■ ¿QUÉ ES Y QUÉ MIDE EL ECOBARÓMETRO ANDALUZ?

El Ecobarómetro andaluz es una encuesta sobre actitudes y conductas relacionadas con el medio ambiente. La encuesta se realiza anualmente sobre una muestra representativa del conjunto de la población andaluza mayor de 18 años. Su realización está a cargo del IESA (Instituto de Estudios Sociales de Andalucía) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en el marco de un convenio de colaboración con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

El diseño analítico se configura en torno al concepto de conciencia ambiental, entendida como el conjunto de percepciones, opiniones y conocimientos acerca del medio ambiente, así como de disposiciones y acciones (individuales y colectivas) relacionadas con la protección y mejora de los problemas ambientales[8].

Se trata de un concepto multidimensional en el que, desde una perspectiva analítica, habitualmente se distinguen las siguientes cuatro dimensiones:

A. La dimensión afectiva aglutina los sentimientos de preocupación por el estado del medio ambiente y el grado de adhesión a valores culturales favorables a la protección de la naturaleza.

B. La dimensión cognitiva se refiere al conjunto de conocimientos relacionados con el entendimiento y la definición de los problemas ambientales, la posesión de esquemas inteligibles sobre sus responsables y sus posibles soluciones, así como el interés informativo en las cuestiones ambientales.

C. La dimensión conativa (o disposicional) engloba la disposición a actuar personalmente con criterios ecológicos y a aceptar diversas actuaciones de política ambiental.

D. La dimensión activa (o conductual) abarca tanto la faceta individual (comportamientos ambientales de carácter privado, como el consumo ecológico, el ahorro de energía, el reciclado de residuos domésticos, etc.), como la colectiva (conductas, generalmente públicas o

8. Elisa Chuliá. 1995. "La conciencia ambiental de los españoles en los noventa", ASP Research Paper 12(a)/1995.

simbólicas, de expresión de apoyo a la protección ambiental, como la colaboración con grupos y partidos que reivindican la defensa del medio ambiente, la realización de donativos, la participación en manifestaciones, etc.).

¿EN QUÉ SENTIDO PODEMOS CALIFICAR COMO "BAJA" LA CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS ANDALUCES?

Los resultados del Ecobarómetro, así como los obtenidos en encuestas similares de ámbito estatal, permiten cuestionarse hasta qué punto es exacto afirmar que los andaluces se caracterizan por una baja conciencia ambiental en relación con los ciudadanos de países de nuestro entorno. Si consideramos la naturaleza multidimensional del concepto de conciencia ambiental, la evidencia empírica existente permite matizar dicha afirmación.

Como se acaba de señalar, el análisis de las distintas dimensiones de la conciencia ambiental se realiza a partir de modelos causales jerárquicos del tipo "valores ➡ actitudes ➡ conductas", donde los valores se expresarían en el grado de preocupación ambiental (dimensión afectiva), las actitudes quedarían reflejadas en el nivel de conocimiento, articulación de opiniones en la materia y disposición a actuar de manera ecológicamente responsable (dimensiones cognitiva y conativa), mientras que las conductas se harían patentes en acciones, individuales o colectivas, a favor del medio ambiente (dimensión activa).

Los resultados del Ecobarómetro, y de estudios similares para el conjunto de la población española, indican que en términos afectivos y disposicionales, los andaluces no se diferencian de los ciudadanos de otras sociedades. La adhesión a valores (y actitudes) ambientalistas en Andalucía es igual a la de otros países occidentales. Y en este sentido es posible matizar la afirmación acerca de la escasa conciencia ambiental de los españoles[9]. Pero, en qué medida esta expresión de preocupación ambiental se traduce en comportamientos respetuosos con le medio ambiente. En otras palabras, ¿encontramos resultados equiparables relativos a la dimensional conductual de la conciencia ambiental?

Pues bien, aquí la evidencia empírica disponible viene a dar la razón al argumento acerca de la escasa conciencia ambiental de los andaluces. Las bajas puntaciones de los andaluces en cuanto a la realización de conductas individuales ecológicamente responsables (ahorro energético, reciclado, consumo verde) o acciones colectivas (pertenencia a organizaciones ecologistas) son un indicador innegable de la debilidad de conciencia ambiental de los españoles.

9. Véase, por ejemplo, Gómez, C. y F.J. Noya y A. Paniagua. 1999. Actitudes y comportamientos hacia el medio ambiente en España. Madrid : CIS.

En definitiva, lo que distingue la conciencia ambiental de los andaluces es la falta de congruencia entre los niveles altos de preocupación por el medio ambiente y la (buena) disposición a asumir costes personales por un lado, y su plasmación en conductas ambientalmente responsables, por otro lado[10].

CONOCIMIENTO AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN EN ORGANIZACIONES DE DEFENSA AMBIENTAL DE LOS ANDALUCES. INDICADORES DEL ECOBARÓMETRO 2003

Los resultados de los indicadores de la conciencia ambiental de los andaluces que se presentan en la siguiente sección permiten indagar en la incidencia de las variables relacionadas con el grado de información ambiental y conocimiento especializado (dimensión cognitiva) en la explicación de esta brecha entre valores y disposiciones por un lado y conductas, por otro.

LA DIMENSIÓN COGNITIVA DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS ANDALUCES

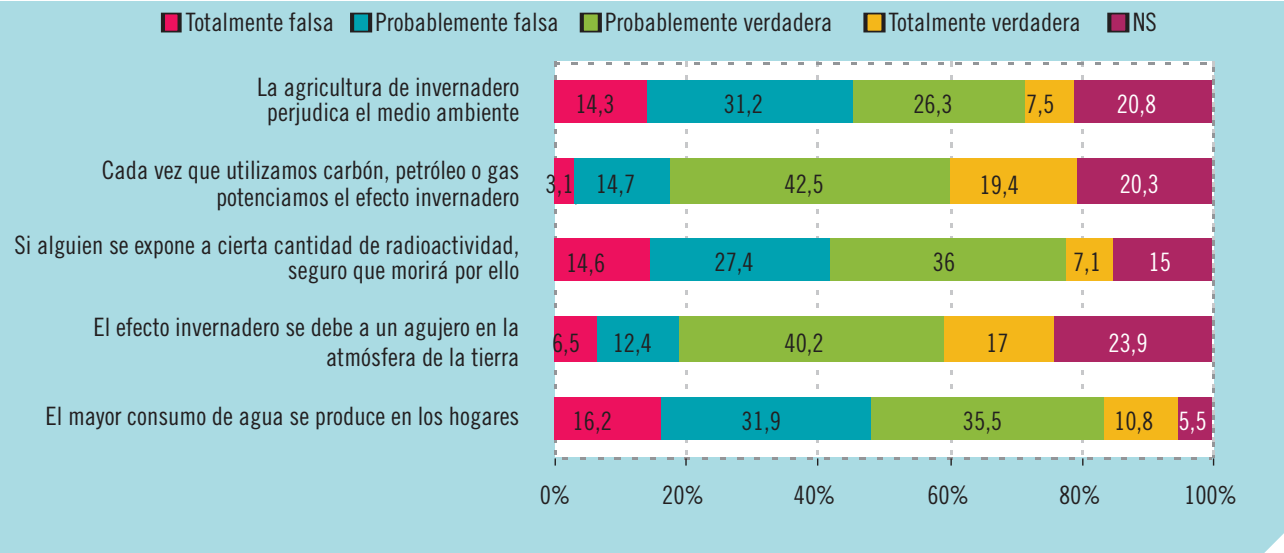
En general, como en las oleadas anteriores del Ecobarómetro, los niveles relativamente altos de preocupación por el medio ambiente y de adhesión a valores ecologistas (o pro-ambientalistas) no se corresponden con niveles altos de conocimiento e información en temas ambientales.

GRADO DE CONOCIMIENTO DE DIVERSAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES.

La problemática ambiental se caracteriza por su complejidad. Una faceta central de la dimensión cognitiva de la conciencia ambiental es, sin duda, el nivel de conocimiento especializado que poseen los ciudadanos. El Ecobarómetro se aproxima a este rasgo de la conciencia ambiental a partir de cinco preguntas en formato de afirmación relativa a diversas problemáticas ambientales, ante las que los encuestados deben posicionarse considerando, a modo de test, su veracidad o falsedad. El Gráfico 1 muestra los resultados obtenidos. Para cada afirmación se ha señalado en negrita el porcentaje de encuestados que han elegido la opción correcta.

10. Sin embargo, España se sitúa entre los países de la UE con mayor participación ciudadana en protestas (acciones colectivas) motivadas por demandas ambientales (Jiménez, Manuel. 2002. Protesta Social y Políticas Públicas. Un Estudio de la relación entre el movimiento ecologista y la política ambiental en España. Madrid: Fundación Juan March). Como se indica a continuación, los resultados obtenidos en el Ecobarómetro también ofrecen altos porcentajes de participación en protestas ambientales.

Gráfico 1. Grado de conocimiento de diversas problemáticas ambientales. Datos de 2003



Porcentajes calculados sobre el total de encuestados.
Fuente: IESA. Estudio 0310 (2003).

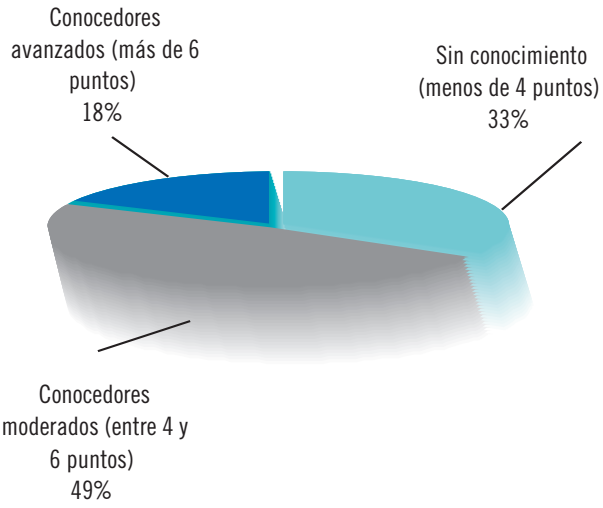
Como puede apreciarse, los niveles de acierto son pobres. Sólo en el caso de la afirmación verdadera acerca de la incidencia de los combustibles fósiles en el efecto invernadero, los encuestados que aciertan (consideran que es total o probablemente verdadera) superan a los que no lo saben o dan una respuesta errónea. No obstante, los encuestados tampoco parecen tener clara cuál es la naturaleza del fenómeno del efecto invernadero: como indican los resultados relativos a la afirmación sobre la causa del efecto invernadero, sólo alrededor del 20% de los encuestados parece saber que no está provocado por el agujero en la capa de ozono atmosférico.

ÍNDICE DE CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO SOBRE DIVERSAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES

A partir del grado de acierto sobre la veracidad o falsedad en las anteriores cinco afirmaciones se ha elaborado un índice de nivel de conocimiento especializado, que se ha utilizado como variable de cruce en el análisis de otros indicadores (junto con el indicador nivel de estudios formales realizados). El índice se ha construido asignando los valores 2 a las respuestas correctas y 1,34 ó 0,67 ó 0 según que la opción elegida se alejara de la correcta, asignando valor "0" a las categorías de respuestas "no sabe".

El Gráfico 2 muestra la distribución de los resultados de acuerdo a una escala de 0 a 10. Estos valores han sido agrupados en tres categorías. A los encuestados que no superaron el cuatro los hemos denominado "inexpertos" o con escaso conocimiento especializado y suponen el 33% de los encuestados. A los que se sitúan por encima del cuatro y debajo del seis, se les ha

Gráfico 2. Índice de conocimiento especializado en materia de medio. Datos de 2003



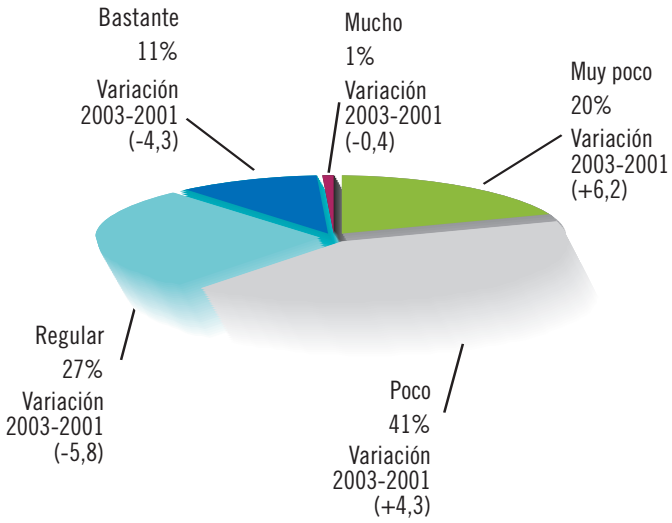
Porcentajes calculados sobre el total de encuestados. Los casos de no respuesta (NS/NC) han sido excluidos.
Fuente: IESA. Estudio 0310 (2003)

asignado la categoría de "conocedores intermedios". En esta categoría se sitúa casi la mitad (49%) de los encuestados. Al grupo restante (18% de los encuestados), que han obtenido seis o más puntos, se les ha denominado "conocedores avanzados" de la problemática ambiental. El conocimiento especializado aparece asociado positivamente con el nivel de estudios pero no es razón explicativa suficiente: entre los encuestados con más conocimiento especializado encontramos distintos niveles de estudios formales.

Grado de información sobre temas de medio ambiente.

La falta de información sobre temas relacionados con el tema ambiente es reconocida por los propios andaluces. El Gráfico 3. muestra la distribución porcentual de los que contestaron a la pregunta de en qué medida se considera informado sobre asuntos relacionados con el medio ambiente, así como las variaciones en puntos porcentuales respecto a los resultados obtenidos en la oleada de 2001.

Gráfico 3. Grado en que se considera informado sobre asuntos relacionados con el medio ambiente. Datos de 2003, 2001



Porcentajes calculados sobre el total de encuestados. Los casos de no respuesta (NS/NC) han sido excluidos.
Fuente: IESA. Estudios 0310 (2003), 0105 (2001).

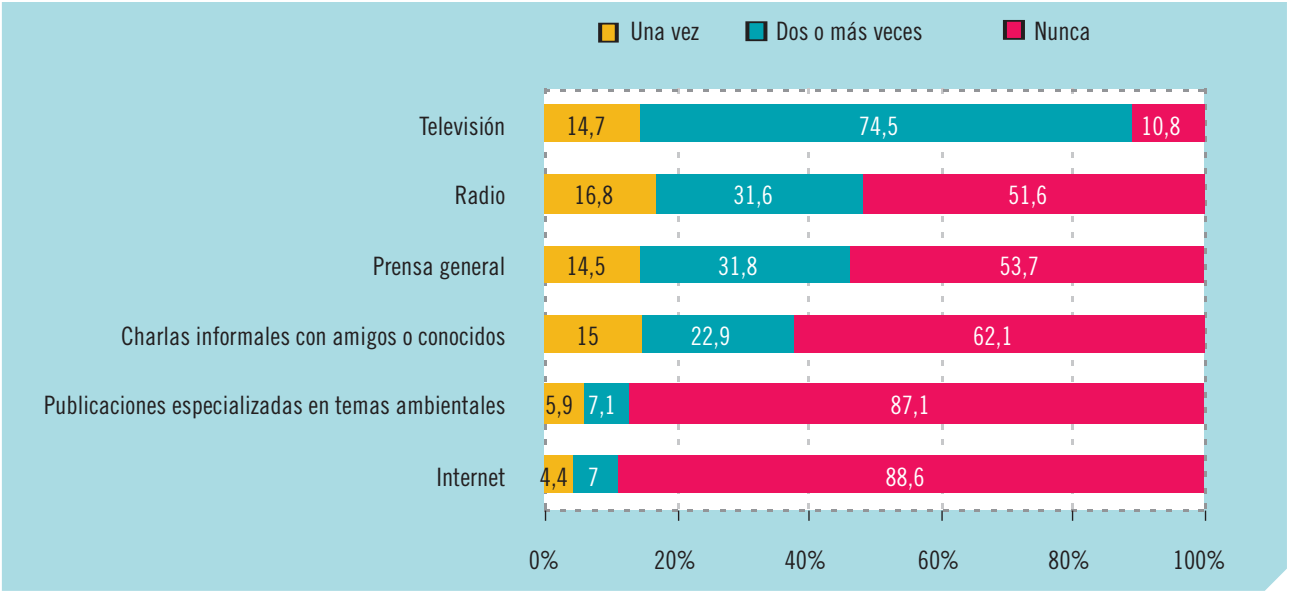
Sólo un 12% de los encuestados se considera bastante o muy informado, mientras que un 61% se considera poco (41%) o muy poco (20%) informado. Respecto al año 2001, los andaluces se consideran a sí mismos cada vez menos informados. Así, el porcentaje de los muy informados ha decrecido más de 4 puntos porcentuales, mientras que ha aumentado en 6 puntos el porcentaje de los que se consideran muy poco informados. La percepción del nivel de información personal que poseen los encuestados se hace más positiva según aumenta su nivel de formación (nivel de estudios y conocimiento especializado).

MEDIOS A TRAVÉS DE LOS QUE SE OBTIENE INFORMACIÓN SOBRE TEMAS AMBIENTALES.

Los niveles de información sobre asuntos ambientales están estrechamente vinculados a la naturaleza de los diferentes medios a través de los cuales los ciudadanos se informan. El Gráfico 4 muestra los porcentajes relativos a los medios a través de los que los ciudadanos obtuvieron información acerca de temas ambientales a lo largo de los dos últimos meses y la frecuencia con la que lo hicieron (una vez o más de una vez). Las fuentes de información aparecen ordenadas en orden decreciente de acuerdo a los porcentajes de los que nunca han obtenido información a través del medio en cuestión.

Como puede observarse, precisamente los medios que, al menos en teoría, ofrecen más información y mayor calidad figuran como los menos frecuentes. En los dos meses previos a la realización de la encuesta, Internet y las revistas especializadas sólo habían proporcionado información ambiental a poco más del 10% de los encuestados. En el extremo opuesto, la televisión aparece como la principal fuente de la información ambiental a la que acceden

Gráfico 4. Medios a través de los que se obtiene información sobre temas ambientales . Datos de 2003



Porcentajes calculados sobre el total de encuestados. Los casos de no respuesta (NS/NC) han sido excluidos.
Fuente: IESA. Estudio 0310 (2003).

los andaluces. Estos resultados son similares a los obtenidos en ediciones pasadas del Ecobarómetro.

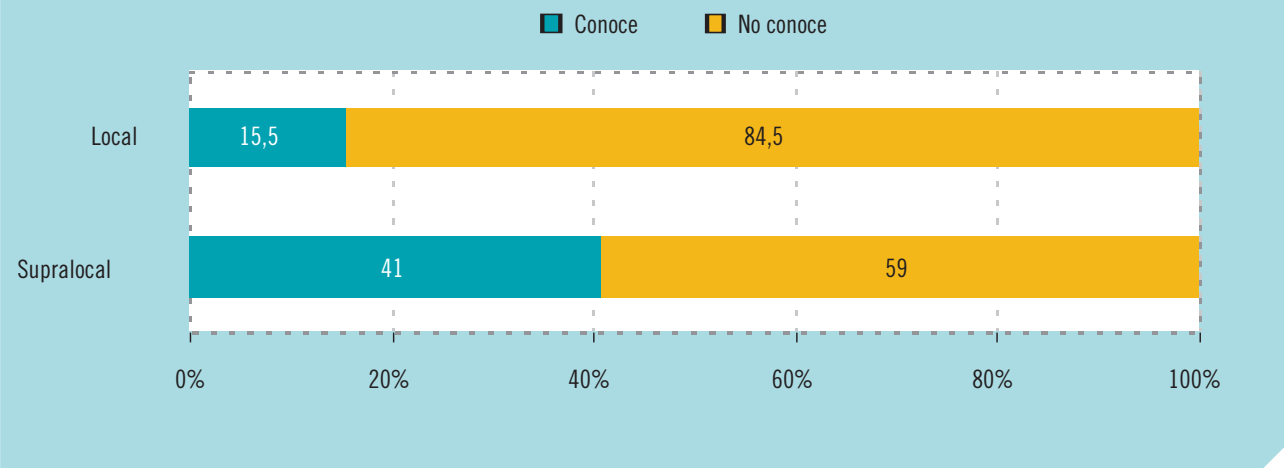
Los encuestados con mayor conocimiento ambiental se diferencian por haber obtenido información ambiental con más frecuencia que el resto de los andaluces a través de la prensa general, prensa especializada e Internet. En concreto, la proporción de los que nunca han obtenido información a través de la prensa general, independientemente de la frecuencia con la que lo hayan hecho, desciende desde el 71%, entre los que muestran escaso conocimiento especializado, hasta el 36% entre los conocedores de la problemática ambiental. Respecto a las publicaciones especializadas o Internet, los porcentajes bajan desde el 93% y el 96%, hasta el 75% y 77%, respectivamente.

GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE GRUPOS DE DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE.

Un indicador adicional del nivel de conocimiento de las cuestiones ambientales es el porcentaje de ciudadanos que conocen o han oído hablar de alguna asociación de defensa ambiental, ya fuera de su localidad de residencia o de ámbito regional o estatal (supralocal).

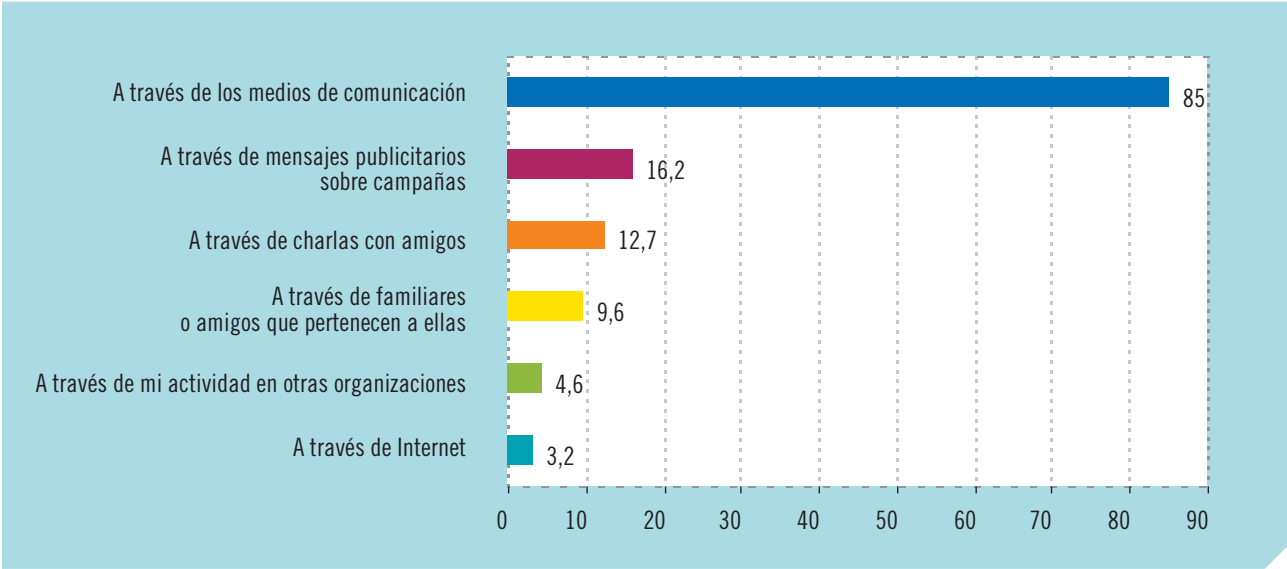
Los resultados mostrados en el Gráfico 5 son congruentes con los arrojados por los indicadores anteriores relativos al (bajo) nivel de información ambiental de los andaluces. Sólo un 15% y un 41% de los encuestados afirman conocer o haber oído hablar de alguna asociación de defensa ambiental, ya sea de su localidad o de ámbito autonómico o estatal. En ambos casos, los

Gráfico 5. Grado de conocimiento de asociaciones de defensa del medio ambiente. Datos de 2003



Porcentajes calculados sobre el total de encuestados. Los casos de no respuesta (NS/NC) han sido excluidos.
Fuente: IESA. Estudio 0310 (2003).

Gráfcio 6. Medios a través de los que han conocido asociaciones de defensa del medio ambiente. Datos de 2003.



Respuesta múltiple. Sin límite de opciones a elegir.
Porcentajes calculados sobre el total de encuestados que conocen alguna asociación. Los casos de no respuesta (NS/NC) han sido excluidos.
Fuente: IESA. Estudios 0310 (2003).

porcentajes afirmativos se elevan según se asciende en el nivel de educación formal, de conocimiento especializado.

MEDIOS A TRAVÉS DE LOS QUE HA CONOCIDO A LOS GRUPOS DE DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE.

El Gráfico 6 muestra los porcentajes relativos a los medios a través de los cuales los ciudadanos han conocido u oído hablar de las asociaciones de defensa ambiental. Los porcentajes aparecen ordenados en orden decreciente de importancia.

La principal vía de conocimiento de las asociaciones de defensa ambiental para los andaluces son los medios de comunicación (fundamentalmente, es razonable pensar, a través de la televisión); ésta ha sido la vía de conocimiento para el 85% de los encuestados. Le siguen, con porcentajes sensiblemente inferiores, los mensajes publicitarios sobre campañas (16,2%) y las charlas con amigos (13%).

EL COMPORTAMIENTO COLECTIVO A FAVOR DEL MEDIO AMBIENTE DE LOS ANDALUCES

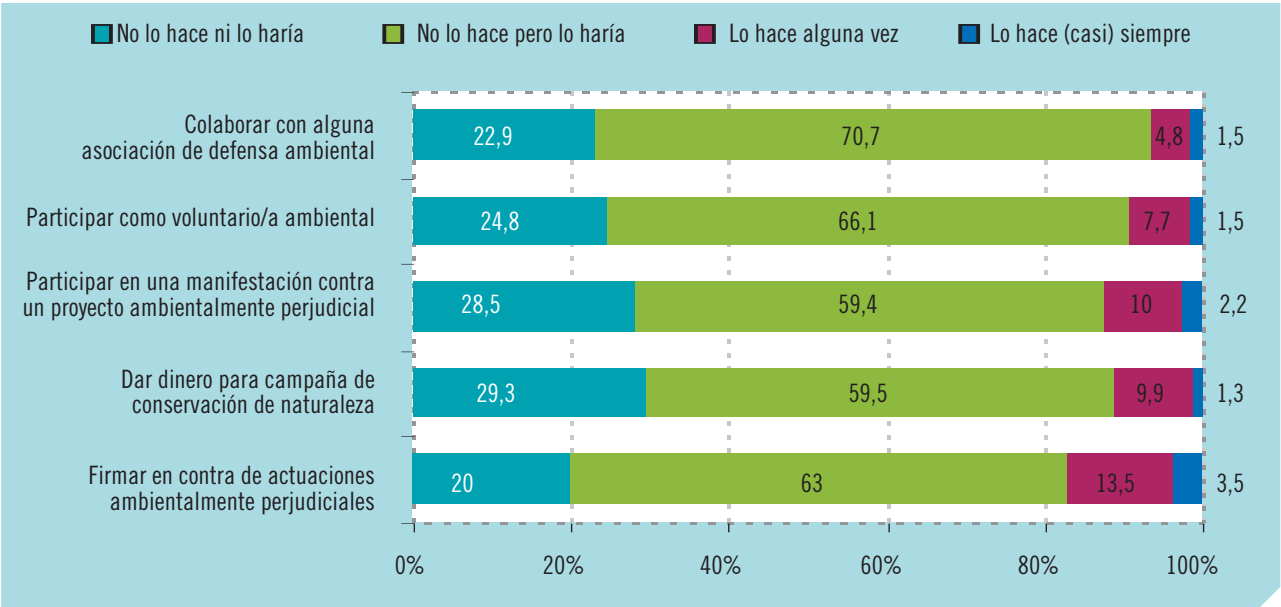
La dimensión activa o conductual de la conciencia ambiental se refiere a la realización de comportamientos ecológicamente responsables. El Ecobarómetro andaluz analiza tanto las conductas individuales (consumo de productos no perjudiciales para el medio ambiente, el ahorro de recursos escasos, la separación doméstica de residuos reciclables, etc.) como las conductas colectivas a favor del medio ambiente. Dado el tema de este trabajo, esta sección se limita a presentar los resultados relativos a los comportamientos colectivos y en concreto a la colaboración con organizaciones de defensa ambiental.

CONDUCTAS COLECTIVAS A FAVOR DEL MEDIO AMBIENTE.

El Gráfico 7 presenta los resultados obtenidos relativos a la realización, en los últimos cinco años, de una serie de conductas colectivas a favor del medio ambiente (desde colaborar con una asociación de defensa ambiental, realizar un donativo para una campaña conservacionista, participar como voluntario ambiental, afirmar una petición o manifestarse en contra de actuaciones consideradas perjudiciales para el medio ambiente), interrogando además, entre los que las llevan a cabo, acerca de la frecuencia y, entre los que no, acerca de su disposición a realizarlas.

Después de la firma de peticiones a favor del medio ambiente, la participación en manifestaciones y la realización de donativos suponen la segunda y tercera acción colectiva más frecuentes entre los andaluces. Un 12% de los encuestados afirma haber participado al menos en una manifestación a favor del medio ambiente durante los últimos cinco años. Un porcentaje similar (11%) ha realizado un donativo para campañas conservacionistas. Las conductas colectivas menos frecuentes son la participación como voluntario ambiental (9,1%) o la colaboración con asociaciones de defensa ambiental (6,4%). Este bajo porcentaje de colaboración con asociaciones es congruente con el escaso conocimiento que los andaluces tienen de las mismas. En términos generales, los resultados indican la naturaleza conflictiva de la acción colectiva a favor del medio ambiente; es decir el predominio de participación en actos de protesta de carácter reactivo (manifestaciones, firma de peticiones) frente a participación en acciones colectivas pro-activas o dirigidas a la solución de los problemas como puede ocurrir en el caso del voluntariado ambiental o la propia participación en asociaciones ambientales.

Gráfico 7. Conductas colectivas a favor del medio ambiente. Datos de 2003



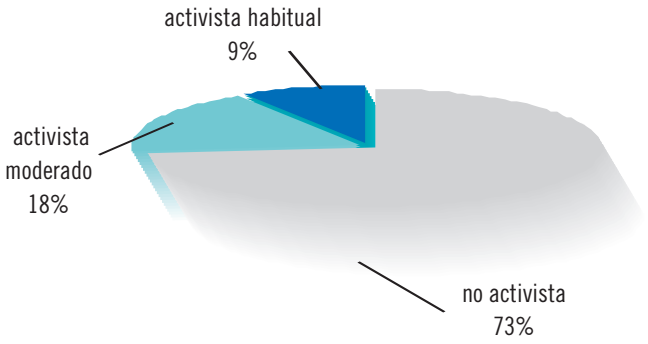
Porcentajes calculados sobre el total de encuestados. Los casos de no respuesta (NS/NC) han sido excluidos.
Fuente: IESA. Estudio 0310 (2003).

Un segundo resultado general es la alta disposición a llevar a cabo este tipo de conductas entre los ciudadanos que no las han llevado a cabo: entre el 60% y el 70% de los encuestados (según cada conducta concreta). Por su parte, los que no se muestran dispuestos a realizarlas en ningún caso suman entre el 20% y el 30% de los encuestados (según cada conducta concreta).

ÍNDICE DE ACTIVISMO AMBIENTAL

El índice de activismo ambiental se construye asignando los valores 1, 0,5 ó 0 a los encuestados según hayan realizado siempre, alguna vez o nunca cada una de las conductas colectivas analizadas. A la no respuesta se le asigna también el valor "0". De esta manera, el índice adopta la forma de escala de 0 a 5, donde la puntuación O indica que el encuestado no ha participado en ninguna acción colectiva y la puntuación 5 que las realiza todas y de forma habitual. A partir de esta escala se han agrupado a los encuestados en tres categorías: los que puntúan 0 en la escala han sido denominado "no activistas", a los que puntúan entre 0 y 1, es decir, los que realizan una sola conducta de manera habitual o dos de manera esporádica, han sido etiquetados como "activistas esporádicos", mientras que los que puntúan por encima de 1 han sido considerados como "activistas habituales". El Gráfico 8, ofrece la distribución porcentual de los encuestados según su nivel de activismo. Alrededor de tres de cada cuatro andaluces no han participado en ninguna acción colectiva a favor del medio ambiente en los últimos cinco años. De acuerdo con la clasificación propuesta, un 18% pueden ser considerados activistas esporádicos y el restante 9% activistas habituales.

Gráfico 8. Índice de activismo ambiental. Datos de 2003



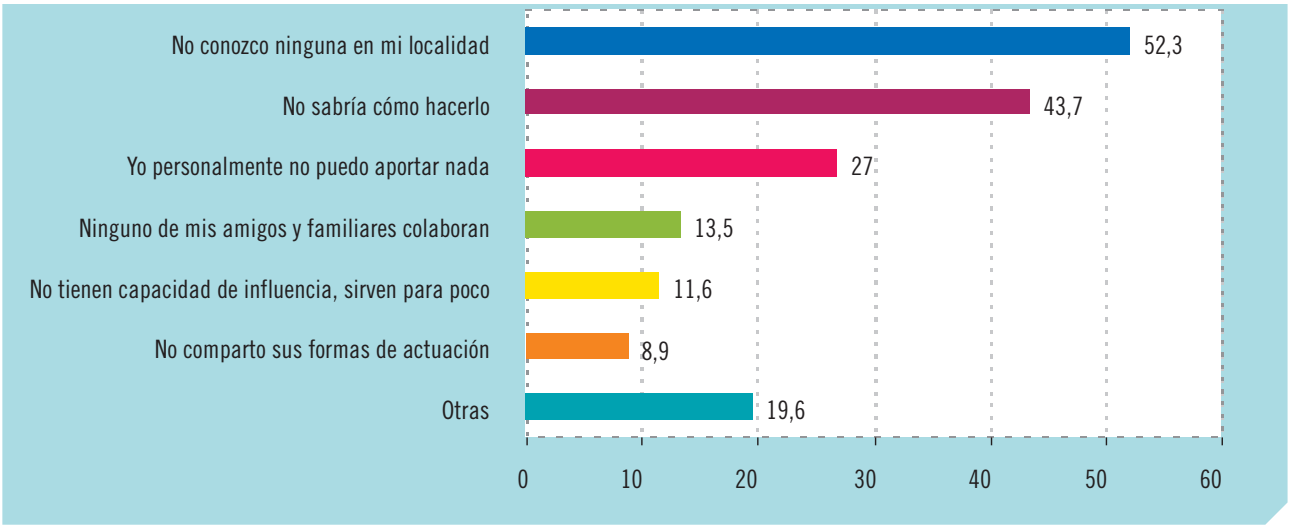
Porcentajes calculados sobre el total de encuestados.
Fuente: IESA. Estudio 0310 (2003).

Uno de los rasgos que distinguen a los activistas de los no activistas es su distinto nivel cultural, no sólo en cuanto al nivel formal de educación alcanzado sino también en términos de conocimiento especializado de las problemáticas ambientales. Los activistas, por ejemplo, llegan al 50% entre los que tienen estudios superiores.

MOTIVOS DE LA NO-CONDUCTA

Las conductas ecológicas están moduladas por distintos condicionantes como las normas sociales, el coste personal de la acción, el sentimiento de eficacia personal (eficacia interna) y de efectividad de la acción (eficacia externa) o la existencia de barreras físicas. Teniendo en cuenta estos condicionantes es posible interrogarse por los motivos (subjetivos) que los andaluces aducen para no realizar determinadas conductas ambientalmente responsables, tanto entre los encuestados que se muestran dispuestos a realizarlas como entre los pocos que se declaran contrarios a su reali-

Gráfico 9. Motivaciones para no colaborar con asociaciones de defensa ambiental. Datos de 2003.



Respuesta múltiple. Los encuestados pudieron elegir hasta un máximo de dos motivos.
Porcentajes calculados sobre el total de encuestados que no han colaborado nunca con asociaciones ambientales. Los casos de no respuesta (NS/NC) han sido excluidos.
Fuente: IESA. Estudio 0310 (2003)

zación. En concreto, el comportamiento analizado es la colaboración con asociaciones de defensa ambiental. A los encuestados que no han colaborado durante este periodo con una asociación de defensa ambiental (94% de los encuestados) se les pidió que, sobre una lista con distintos motivos, indicaran los que en su caso explicaban su (no) conducta.

Como puede apreciarse en el Gráfico 9, los principales motivos aducidos para no colaborar con las asociaciones de defensa ambiental están relacionados con la falta de información: un 52% de los encuestados no colabora por el desconocimiento de asociaciones de su localidad y un 44% por no saber cómo hacerlo. El sentimiento de ineficacia interna (la idea de que uno no aportaría nada) aparece como el tercer motivo más frecuentemente señalado (por un 27% de los encuestados). Otros motivos, como considerar que no tienen capacidad de influencia (ineficacia externa) o no compartir sus formas de actuación, no parecen ser tan importantes. Dentro de la miscelánea otras, casi la mitad de los motivos se refieren a la falta de tiempo.

Respecto a los indicadores de formación, según aumentan ambos (el nivel de estudios y el conocimiento especializado), se reduce (gradualmente) la importancia del desconocimiento (cómo participar) y del sentimiento de ineficacia personal, y gana importancia, especialmente en el caso del conocimiento especializado, el hecho de no conocer ninguna asociación en la localidad de residencia del encuestado.

Las frecuencias de los distintos motivos varían entre los encuestados que no están dispuestos a colaborar con este tipo de asociaciones y los que se muestran dispuestos. Entre los primeros, la proporción de los que no contestan se incrementa notablemente: 30% frente al 19% entre los que sí estarían dispuestos a colaborar. Una vez excluidos del cálculo los encuestados que no contestan, se aprecia que entre los que no están dispuestos aumenta la frecuencia de los motivos relativos a la percepción de la aportación personal, así como sobre la naturaleza de estas asociaciones. Por ejemplo, el sentimiento de ineficacia personal es importante para el 40% de los que no están dispuestos a colaborar frente al 21% entre el resto. Igualmente, el motivo de no compartir sus formas de actuación es más frecuentemente mencionado: 20% frente al 5% entre los que afirman estar dispuestos a colaborar. Por el contrario, entre los que sí se muestran dispuestos a colaborar cobra aún más importancia los motivos relacionados con la falta de conocimiento: en concreto, un 59% y un 48% alega, respectivamente, no conocer ninguna en su localidad y no saber cómo hacerlo como principales motivos a la hora de explicar su (no) conducta.

■ APUNTE FINAL PARA EL DEBATE

Desde la perspectiva del conocimiento especializado y la información en materia ambiental, es posible apuntar dos tipos de factores explicativos del bajo nivel de participación en asociaciones de defensa ambiental (y, en acciones colectivas similares). *Por un lado*, existen una serie de condicionantes internos o individuales relativos al escaso conocimiento de los problemas ambientales. La posibilidad de mejorar el conocimiento especializado de los ciudadanos como medida a corto plazo parece depender de la mejora de la calidad y cantidad de la información ambiental contenida en los medios de comunicación más consumidos (especialmente la TV) y/o, la promoción de aquellas fuentes informativas de mayor calidad (revistas especializadas o Internet). Por otro lado, existen otra serie de condicionantes externos o de oportunidad que se materializan fundamentalmente en la escasa visibilidad de las asociaciones de defensa ambiental y o los medios (y actitudes) que poseen para articular niveles potencialmente superiores de colaboración ciudadana.

LA INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN UNA REVISTA DE CONSUMO. POR UN CONSUMO CONSCIENTE, INTELIGENTE, SOLIDARIO Y SOSTENIBLE

JUAN MORENO RODRÍGUEZ.
PRESIDENTE UNIÓN DE CONSUMIDORES DE ANDALUCÍA-UCA/UCE.

La revista "SUCEDE" justifica su razón de ser en el convencimiento de la Unión de Consumidores de Andalucía-UCA/UCE de que es necesario contar con un medio escrito de comunicación en materia de consumo hecho en Andalucía y pensado por y para los ciudadanos andaluces.

Desde un principio nos ha guiado la intención de mantener un servicio informativo, divulgativo, formativo, completo y riguroso sobre todo lo relacionado con el consumo de los andaluces. Intentamos provocar el análisis y el debate con opiniones y datos contrastados. La Unión de Consumidores de Andalucía-UCA/UCE lleva a gala su talante progresista y su interés por los temas de carácter social. En este sentido, pretendemos ser una organización de consumidores que no sólo vela por los intereses particulares y puntuales de sus asociados, sino que también lo hacemos por los de la ciudadanía andaluza en general. Tampoco nos conformamos con el rol tradicional con el que normalmente se asocia a las asociaciones de consumidores, esto es, la de meros intermediarios o asesores en la cumplimentación e interposición de reclamaciones. Desde una perspectiva amplia, queremos estar presentes en todos aquellos foros o debates en los que se plantean cuestiones relativas al mundo del consumo. En definitiva, queremos ser útiles en los casos particulares de fraude o atropello de los derechos de los consumidores o usuarios y, también, en la conformación de una sociedad andaluza y mundial más justa, anhelo en el que, ya sea de forma directa o colateral, casi todas las propuestas y contrapropuestas se valen de conceptos relacionados con el mundo del consumo. Por todo ello, el abanico de temas que se reflejan en "SUCEDE" es amplio y diverso, como la propia Andalucía.

El estribillo corporativo (o eslogan) de nuestra entidad es: "Por un consumo consciente, inteligente, solidario y sostenible". Sabemos que es largo, que no contiene rimas u otros juegos de palabras, que no es demasiado "comercial"; sin embargo, no hemos sido capaces de encontrar otro que responda de forma tan completa y honesta al espíritu que mueve a nuestra entidad. ¿Qué intención o significación hay detrás de cada uno de estos atributos que nosotros proponemos que soporte el sujeto "consumo"?

CONSCIENTE. Habrá de existir una voluntariedad expresa del consumidor o usuario para que acontezca un acto de consumo o uso, sobre todo si éste es de carácter comercial. O sea, el cliente ha de tener siempre plena consciencia de que está comprando un bien o contratando un servicio. En este sentido proponemos que las empresas cuiden que sus políticas o estrategias comerciales sean siempre honestas y transparentes en dos aspectos: que no hagan uso de publicidad subliminal y que los contratos de uso o compra sean siempre informados y reconocibles. Se trata, por ejemplo, de combatir algunas prácticas desaprensivas muy comunes en alguno sectores como la telefonía (ej: líneas 906 disimuladas) y el comercio electrónico (ej: acceso no informado a páginas web de pago).

INTELIGENTE. Propugnamos que el cliente siempre opte por la mejor oferta presente en el mercado en la adquisición de bienes o en la contratación de servicios. Para ello, evidentemente, habrá de existir información veraz y completa sobre las distintas opciones. Una "compra inteligente" puede venir determinada por muchos criterios: de relación calidad/precio, de salubridad, de

utilidad, de inocuidad medioambiental, de intención sancionadora o de denuncia hacia políticas comerciales, de la disposición o no de garantías o servicios adicionales... Opinamos, además, que en el ámbito de las políticas sociales es necesario potenciar la lucha contra ciertas formas de desvirtuamiento mórbido de las conductas de consumo: el consumismo, a nivel colectivo; y la adicción al consumo, a nivel individual.

SOLIDARIO. Siempre se cuidará que las políticas comerciales no atenten contra la dignidad de las personas implicadas en la cadena comercial (producción, distribución, promoción y venta). Se trata de abogar por lo que se conoce como "comercio justo" (sueldos justos, no utilización de mano obra infantil, no discriminación por razones de sexo, raza o religión, etc.). En otro orden de cosas, con este término también nos queremos referir a la promoción de conductas cívicas de consumo, aquellas que se amortiguan o cesan cuando entran en conflicto con derechos fundamentales de otras personas (ejs: el derecho al descanso, a niveles de ruido tolerables, a la higiene de los espacios públicos, etc.).

SOSTENIBLE. Es fundamental la consecución de un consumo responsable respecto a la preservación y restauración del medio natural; es necesario potenciar la concienciación ecológica de la ciudadanía. Las futuras generaciones tienen derecho a vivir en un entorno agradable, digno y saludable, o, por lo menos, tan agradable, digno y saludable como el que nosotros disfrutamos. El ser humano ha de aprender a vivir en armonía con el resto animales y con el mundo vegetal y mineral, y debe luchar para el mantenimiento óptimo de la biodiversidad, o sea, debe seguir los criterios de nuevas disciplinas como la "Ecosofía" o la "Bioética", y su actividad deberá guiarse por planteamientos de "desarrollo sostenible" (aquellos que propician el uso racional y la preservación de los recursos naturales y las materias primas).

Los cuatro conceptos expuestos están relacionados en mayor o menor medida con la temática medioambiental, no obstante, quizá sea el de sostenibilidad el que de una forma más evidente recoge la preocupación de UCA por la preservación de nuestro entorno y el que actúa como trasfondo gestual para el tratamiento informativo de los temas de medio ambiente en la revista SUCEDE. Y es que el deterioro de nuestro entorno tiene su raíz, en muchas ocasiones, en formas no responsables de uso o consumo. Por ello, nuestra revista ejerce sin complejos una actividad básicamente prescriptora al respecto. Señalamos la conveniencia o inconveniencia de conductas y actitudes, proponemos cambios de hábitos y denunciamos conductas desaprensivas. No obstante, tampoco renunciamos al aspecto lúdico o sensual que los temas medioambientales propician. El uso de bellas fotografías de nuestros paisajes, de nuestra fauna o de nuestra flora tiene, bajo nuestro punto de vista, dos aspectos beneficiosos:

a) Superar la percepción monolítica tópica respecto a nuestra realidad natural. Es decir, Andalucía cuenta con realidades naturales muy variadas. Los paisajes desérticos y las grandes extensiones de olivares, aún siendo muy bellos, no son las únicas posibilidades visuales de ofrecen nuestro territorio y nuestro litoral. ¿No es acaso la Sierra de Grazalema la zona más lluviosa de Europa?, ¿no son fértiles los suelos de la Depresión del Guadalquivir?, ¿no se puede pasar de un paisaje nevado a otro de cualidades tropicales en menos de una hora?, ¿y los fondos marinos de Cabo de Gata?, ¿y el lince de Doñana o Sierra Morena?...
b) Actuar como "bálsamo" entre tanta información sobre sesudos temas de tecnología, economía o legislación. Es conveniente que nuestros lectores cuenten con un respiro, con la posibilidad de regocijo visual, con el momentáneo descanso intelectual que les permita "cargar pilas" y seguir la lectura atenta que exige nuestra publicación.

En cuanto a nuestro afán de prescripción y de denuncia, de consejo u orientación al lector a partir de datos fiables y opiniones de expertos, diferenciamos dos ámbitos de actuación:

1) Por un lado, abordamos los grandes temas de la ecología global, aquellos que no afectan a todos los que habitamos el planeta Tierra (el cambio climático, el efecto invernadero, la contaminación de los mares, la destrucción de las masas boscosas, el ruido, la protección de especies animales o vegetales en peligro de extinción, etc.). Tales temas normalmente aparecen bajo el formato de informe o reportaje y tienen una extensión media de cuatro páginas. Además, cada cierto tiempo editamos cuadernillos extraordinarios (bajo la denominación de "DEDUCE-AHORA") que se encartan en nuestra publicación para abordar temas que exigen mayor profundidad y, por ende, mayor extensión. De su redacción se encargan normalmente especialistas o estudiosos de la materia concreta a reflejar y, en muchos casos, se realizan en los marcos de colaboración que propician los convenios de UCA con otras entidades sociales (grupos ecologistas, universidades, etc.) y con las administraciones públicas (consejería de Medio Ambiente, ayuntamientos, confederaciones hidrográficas, etc.).

2) Por otro, asumimos tareas de concienciación ecológica a escala doméstica o cotidiana. En este aspecto los temas más recurrentes tienen que ver con la gestión de residuos y el ahorro energético (uso responsable del agua, discriminación según la naturaleza de las basuras, reciclaje, reutilización, manipulación y almacenaje de productos tóxicos, etc.). Habitualmente recogemos dos argumentos temáticos concretos en cada número de nuestra revista, con una extensión aproximada de una carilla cada uno, que aparecen en la sección fija específica denominada *Medio Ambiente,* y que pueden responder a una disposición capitular en ediciones progresivas. En dicha sección predomina fundamentalmente el texto, ya sea en forma convencional o

mediante listados de consejos o recomendaciones, si bien también son habituales los esquemas, los cuadros sinópticos, los dibujos y las pequeñas fotografías. De la redacción se encarga el equipo habitual de SUCEDE.

Además, la información sobre medio ambiente, un tema tan basto y susceptible de ser observado desde infinitas perspectivas, suele asomarse también a otras secciones de nuestra revista. Así, es raro el número de SUCEDE en que dicho argumento no se "cuela" también en las secciones de *Breves*, *Información Territorial*, *Entrevista*, *Nuestros Socios, Asesoría Jurídica* y, sobre todo, en la de *Alimentación* (el decidido apoyo de UCA a las iniciativas de agricultura y ganadería ecológicas y su preocupación por las nuevas técnicas de manipulación genética de los alimentos hacen que en dicha sección abunden los temas medioambientales).

La opción formal general por la que ha optado el equipo de SUCEDE es la de conseguir una revista que armonice sencillez y rigor, tanto en la redacción como en la presentación visual. No queremos una revista para especialistas o eruditos. SUCEDE es, en definitiva, una revista para el mundo del consumo andaluz y, por tanto, tendrá siempre un carácter abierto y dialogante, dispuesto a evolucionar según las necesidades, gustos e intereses del colectivo al que va dirigida. Y qué duda cabe que entre esos gustos e intereses de los consumidores y consumidoras de Andalucía los temas de medio ambiente tienen un lugar muy destacado.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

José María Álvarez Mallenco.
Ecologistas en Acción.

Las implicaciones, impactos y consecuencias ambientales que el fuerte "desarrollismo" de nuestra sociedad está acarreando sobre el medioambiente, en todo tipo de ámbito, son desconocidos para buena parte de la sociedad.

Este desconocimiento, podríamos dividirlo en diferente niveles (desde nuestro punto de vista). A muy groso modo, existen amplios sectores de población con un nivel nulo, o casi nulo, de conocimiento de la situación ambiental de su entorno más próximo (o, incluso, a nivel más global); otro sector (poco a poco más amplio) con un conocimiento muy genérico de sólo algunos problemas ambientales (más a nivel global que local); y, por último, un reducido sector poblacional (casi mínimo) que conocen en mayor profundidad, y transversalmente, la situación ambiental y sus problemáticas, tanto de su zona más próxima, como en ámbitos más amplios o globales.

Teniendo en cuenta, que la mayor parte de responsabilidad en la gestión sobre el medioambiente recae sobre los diferentes tipos de gobierno que actúan en nuestra sociedad, y que éstos son elegidos por nosotros, los ciudadanos, y ante tan escaso sector verdaderamente consciente de la realidad medioambiental de su entorno, es normal que el deterioro medioambiental que llevamos sufriendo más acuciadamente en las últimas décadas en nuestra sociedad, no tenga ningún tipo de repercusión ni a nivel político ni electoral, puesto que no existe una verdadera conciencia de la importancia vital de los problemas ambientales a los que nos estamos enfrentando.

Así nos encontramos en un mundo donde la sensibilidad ambiental o bien es escasa, o bien se pierde con facilidad cuando la coherencia ambiental puede verse afectada por otros intereses más altos en nuestra escala de valores. Todo esto mezclado con una sociedad donde rige unas máximas que son, por un lado, la mayor rentabilidad económica posible, y, por otro, la búsqueda imperante del "bienestar y acomodo social", nos lleva a una sociedad sumida en una auténtica crisis de valores.

Siendo cierto que la preocupación ambiental, a nivel genérico (como antes decíamos), se ha elevado en los últimos años en nuestra sociedad, también es cierto que la situación medioambiental, desde nuestro entorno más próximo al más lejano, sigue empeorando día a día. Esto denota con claridad que la preocupación por el medioambiente aún no se sitúa, en la práctica, entre las prioridades de la mayoría de los que formamos la sociedad, y, por supuesto, de los que forman la clase política y gobernante. Además también denota la escasa repercusión social que, al menos a corto plazo, genera las diferentes iniciativas de sensibilización y educación ambiental.

Así, en la medida que conozcamos en profundidad, y transversalmente, la realidad de la situación medioambiental en nuestra sociedad, podremos calcular la importancia de primer orden que la protección del medioambiente requiere para nuestro presente y nuestro futuro.

Todo esto nos arrastra a una necesidad imperiosa de participación ciudadana a través de acciones reivindicativas, campañas y actividades de sensibilización y edu-

cación ambiental, que, al menos, a medio y largo plazo, intenten paliar esta profunda crisis de valores en el que está sometido el mundo "desarrollado".

■ LA NECESIDAD DEL ASOCIACIONISMO COMO MEJOR FORMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE

Sin menospreciar las enormes posibilidades, aptitudes y actitudes que cada persona individualmente pueda tener para participar en la sociedad, sensibilizando a los que tiene alrededor, y siendo absolutamente necesaria esta postura individual, para luchar por la transformación de nuestra realidad, es completamente cierto que, al menos sobre el papel o en teoría, la unión hace la fuerza, y, por tanto, todo tipo de acción y/o actividad, en nuestra sociedad, tiene mayor fuerza y repercusión (mediática, social y política) si se suman en un solo ente o sociedad el conjunto de inquietudes, aptitudes y actitudes individuales, anteriormente citadas.

El asociacionismo ecologista ha sido a lo largo de muchos años, y es, hoy en día, la mejor, y más eficaz, forma de participación ciudadana para la defensa del medioambiente, y para la sensibilización y educación ciudadana en valores medioambientales.

Esta forma de participación ciudadana no está exenta de dificultades. No es ningún "camino de rosas", tal y como algunos, que se acercan a las asociaciones ecologistas, piensan. El enorme abanico de campos que cubren los movimientos ecologistas o conservacionistas requiere, de entrada, numerosos recursos humanos, y una buena organización interna, a la hora de desempeñar las distintas tareas necesarias para la realización de las diversas funciones requeridas.

■ ¿CÓMO EDUCAR EN VALORES AMBIENTALES?

Formación e información. Acciones reivindicativas y actividades, y campañas, de sensibilización y educación ambiental.

Realmente, el tema "Cómo educar" en cualquier materia, es bastante controvertido, y subjetivo, en numerosas ocasiones. Hablaremos desde nuestro punto de vista y experiencia, como colectivo ecologista.

Entendiendo que uno de los fines de la educación es ser un modo de transmisión de información para discriminar mejor la realidad, podríamos decir que toda la actividad de una asociación como la nuestra, genera un fuerte componente educativo.

Podemos diferenciar distintas formas de educar. De un lado tenemos la información y por otro la formación. Entendiendo estas dos formas como necesarias e imprescindibles, creemos que la información (previa formación e información) es el primer paso fundamental para lograr, poco a poco, ese objetivo de paliar esta crisis de valores a nivel ambiental.

Esta información puede adoptar diferentes formas y vías de comunicación. Los colectivos ecologistas intentamos llegar al resto de la sociedad con nuestros mensajes a través de acciones reivindicativas (que pueden ser de muchas formas diferentes, intentando siempre "llegar" a los ciudadanos de alrededor del acto y sobre todo a la mayor parte de la ciudadanía, a través de los medios de comunicación), y actividades y campañas sensibilizadoras, las cuales pueden llegar a tener una extensa diversidad de modos de actuación; así tenemos, por ejemplo: repoblaciones forestales, rutas de senderismo, jornadas de diferentes temáticas ambientales, charlas y conferencias, talleres para adultos y para escolares (también de diversas temáticas), elaboración de materiales didácticos, informativos, formativos y reivindicativos (cuadernillos, dípticos, trípticos, libros, páginas web, paneles informativos itinerantes, vídeos, CD roms, etc.), oficinas de información al ciudadano, etc… Todas estas actividades suelen llevar, además, un componente importante de reivindicación social para la protección del medioambiente.

La acción reivindicativa suele tener un efecto mediático bastante satisfactorio a corto plazo, generando un debate público en muy poco tiempo según cada temática. De esta forma, se consigue muchas veces diferentes objetivos como realizar una llamada de atención social, generar debate social, presionar socialmente a distintas administraciones, e informar a la ciudadanía de ciertas problemáticas ambientales y sus consecuencias. Eso sí, el mensaje que suele llegar a la sociedad a través de estas acciones (sobre todo por la acción de los medios de comunicación), suele ser demasiado escueto y, a veces, poco preciso, y, por tanto, en ocasiones, no bien entendido.

Las campañas y actividades de sensibilización, en cambio, suelen tener un efecto social medianamente satisfactorio a medio y largo plazo (aunque siempre hay excepciones a corto plazo, claro). Depende del tipo de actividad, su repercusión ciudadana puede ser más amplia o más reducida, pero sus contenidos suelen ser mejor entendidos y profundizados (que en las acciones reivindicativas) por aquellos quienes participan en estas actividades. Por lo tanto, se puede decir que las actividades de sensibilización son las que mejor cumplen el objetivo educativo en la acción de los colectivos ecologistas.

La educación ambiental como "arma" para defender el medio ambiente, y como "arma" para encubrir parte de la realidad y como método de "control" social: Necesidad de una educación ambiental desde la transversalidad.

Como en la introducción comentaba, existe un proceso creciente de sensibilización social, medioambientalmente hablando, a nivel genérico y/o concreto. En

muchas ocasiones, esta falta de profundización en la compresión de la problemática ambiental, recae en la carencia de transversalidad con la que se enfocan tanto informaciones ambientalistas como campañas de educación y sensibilización medioambiental. Así, con un amplísimo sector de la sociedad que no conoce, o apenas conoce, o sólo conoce ciertos problemas medioambientales, y apenas recae en las causas primeras que los provocan, no es de extrañar que la mayoría social nunca "castigue" con su voto a los representantes que eligen en las urnas, y que son los responsables últimos del cuidado de nuestro entorno. Además, ¿cómo se van a atajar ciertos problemas si no analizamos bien todos los eslabones de toda su cadena de responsabilidades?

Puede parecer muy interesante, que la Junta de Andalucía desarrolle, por ejemplo, actualmente un Programa Life para intentar salvar al Lince ibérico (en el cual, por cierto, colaboramos Ecologistas en Acción). Pero, dentro de la parte educativo ambiental de este Life, ¿de qué serviría, si no se informase bien de las verdaderas causas de la extinción de esta especie (y sólo se hablase de que hay muy pocos y que le falta conejo, etc...), ni tampoco de la gran cuota de responsabilidad que tiene la administración en esta extinción? Sencillamente, pues que al final, mucha gente, que antes no tenía suficientes datos sobre este hecho, podría pensar que bien que la Junta de Andalucía se está preocupando por intentar salvar al Lince.

Del mismo modo, tenemos otro ejemplo en la campaña televisiva, hace unos meses, del Ministerio de Medio Ambiente sobre el desarrollo sostenible. Aquí se explica al ciudadano que entre todos podremos mejorar el medioambiente, pero tampoco habla, por ejemplo, de las barbaridades ambientales que el Ministerio de Fomento provoca con sus proyectos de autopistas de peaje, AVE, etc, ni tampoco de cómo el PHN inundará extensísimas zonas de máximo valor ambiental, etc.

Y hablando del PHN, otro ejemplo: con todas las campañas televisivas que durante años nos informan de que no tiremos el agua, y resulta que, como, por ejemplo, el INE resaltó en su informe de consumo de agua del año 99, el 20% aproximadamente del total de agua almacenada se pierde en las canalizaciones. Claro, nos bombardean informativamente con lo que los ciudadanos no hacemos bien, pero jamás hablan de cómo ellos mismos son los verdaderos y últimos responsables de esta y otras muchas situaciones (ellos son los que tiran más agua que todos los ciudadanos juntos). Como estos, se podría poner muchísimos más ejemplos.

Así, nos encontramos que la administración, que es quien tiene mayores recursos de todo tipo para poder realizar con mayor cuota de éxito una adecuada educación y sensibilización ambiental, no tiene la valentía de asumir ciertas responsabilidades en los análisis previos a toda campaña de sensibilización y/o educación ambiental, lanzando decenas de mensajes "engañosos" a la población, y totalmente tergiversados, para esconder "sus vergüenzas".

Esto, además, tiene unas consecuencias sociales gravísimas, desde nuestro punto de vista, ya que no sólo se está encubriendo parte del análisis de ciertas realidades ambientales, sino que se lanza muchas veces el mensaje "tranquilizador" de que la administración está en ello, y así muchos ciudadanos creen que ciertos asuntos están tratándose adecuadamente…pero nada más lejos de la realidad. La administración ambiental, se convierte en algunas ocasiones en un mero "parche" justificador de las atroces actuaciones (para el medioambiente) de otro tipo de administraciones (fomento y agricultura, por ejemplo), quedándose sólo en un análisis técnico de impactos ambientales, que en poquísimas ocasiones sirve para impedir que se realicen dichas actuaciones atroces. Mientras tanto, muchos ciudadanos, ajenos a esto, siguen sin enterarse de la verdadera importancia de muchas y tristes realidades a nivel medioambiental. Y la mayoría de campañas de sensibilización que lanzan las administraciones ambientales colaboran (no sé si intencionadamente o no, ahí no entro) a ello. Por eso he definido, en parte, a la educación ambiental como "arma" para encubrir la realidad y como método de "control" social.

La otra parte viene ahora, como "arma" para defender el medio ambiente. Toda esta reflexión analítico-crítica, la he expuesto por dos motivos: uno, para demostrar la importancia de la existencia de ciertos movimientos sociales en la educación ambiental, para garantizar la independencia y una adecuada profundización en el análisis de la realidad y en la búsqueda de las verdaderas causas y responsabilidades en las diferentes situaciones medioambientales; dos, porque es necesario explicar la necesidad de la educación ambiental desde un análisis más global y/o transversal. (He dicho ciertos movimientos, porque no todos están apostando por esta independencia; pero esto es harina de otro costal).

Los movimientos ecologistas tenemos el deber (y así lo hacemos, de la mejor forma que sabemos), de garantizar una sensibilización y educación ambiental que analice transversalmente la realidad medioambiental, entendiendo este tipo de educación como la más eficaz forma (o "arma") de transformación social (en cuanto a sensibilización se refiere), con independencia y rigurosidad.

Así, creemos necesario realizar proyectos de educación ambiental, en colaboración, si es preciso o pertinente, incluso con la propia administración, pero no por ello dejar de denunciar la incansable falta de responsabilidad que tantas veces muestra la administración con nuestro medioambiente.

■ ¿QUÉ ACTIVIDADES ESTAMOS DESARROLLANDO Y QUÉ SE PUEDE SEGUIR HACIENDO PARA EL FUTURO?

Relatar aquí todas las actividades y acciones que una Federación de casi 100 colectivos, como es Ecologistas

en Acción Andalucía, puede resultar tan largo que hasta podría resultar pesado. Así que no entraremos en todas las actuaciones que se generan a nivel de cada provincia, pero sí haremos a continuación un breve balance, a nivel esquemático, de diversas actividades y campañas relacionadas con la sensibilización y la educación ambiental, que ya realizamos el año pasado (2002) y otras que están proyectadas para este año 2003 (realizándose algunas, otras realizadas y otras por realizar).

AÑO 2002:

- *Estudio de la incidencia socio económica sanitaria y ambiental de la transformación de terrenos rústicos en invernaderos sobre la configuración territorial y demográfica de la Costa.*
- *II Jornadas andaluzas de Energías Renovables.*
- *Sensibilización sobre el uso de técnicas alternativas a los tratamientos con insecticidas químicos en los olivares de los Parques Naturales de Andalucía.*
- *Jornadas sobre la investigación de cetáceos y tortugas marinas.*
- *Participación ciudadana en la regeneración forestal de Monte Prieto.*
- *Campaña "Un Andaluz, Un Árbol".*
- *Jornadas sobre vías verdes y su entorno cultural.*
- *Centro de Documentación Medioambiental a nivel andaluz.*
- *Audiovisual sobre los impactos ambientales y sociales de las cercas cinegéticas de gestión en Andalucía.*
- *Centro de Información y Documentación Medioambiental del Oriente Andaluz.*
- *Campaña de difusión ambiental "Espacios amenazados de la Costa de Granada".*
- Caravana Solar III
- *Formación para el estudio de la problemática del litoral de Málaga. 2ª jornadas andaluzas de Conservación del Litoral.*
- *Proyecto "Veneno S.O.S. a la fauna silvestre" (segunda fase).*
- *Proyecto sobre la importancia de conservación de los ecosistemas fluviales en Andalucía.*

AÑO 2003 y principios del 2004:

- Aula urbana de Educación Ambiental.
- Oficina de Asesoramiento para la Defensa del Medio Ambiente en Córdoba.
- Campaña de Educación Ambiental "Conoce y Conserva la Fauna Marina".
- La Caravana Solar IV: "El Sol es de todos y para todos, UTILÍZALO".
- Jornadas sobre la Red Natura 2000.
- Campaña divulgativa sobre las BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) para la conservación de las aves esteparias amenazadas.
- Centro de Documentación e información ambiental de Andalucía oriental
- Centro de Documentación ambiental andaluz
- Jornadas sobre investigación de Cetáceos y Tortugas Marinas.
- I Jornadas andaluzas sobre medio ambiente y derecho.
- Participación ciudadana en la regeneración forestal de Monte Prieto.
- Campaña "Un Andaluz, Un Árbol".
- *Recuperación de las poblaciones de Lince ibérico. (dentro del programa Life sobre el Lince ibérico).*
- *Proyecto "Veneno S.O.S. a la fauna silvestre" (segunda fase).*
- *Proyecto sobre la importancia de conservación de los ecosistemas fluviales en Andalucía.*

Además, tenemos un Convenio para potenciación del uso de la bicicleta, que desarrollamos conjuntamente con otras organizaciones de Andalucía, donde se confeccionan diferentes materiales de sensibilización en esta materia.

Para finalizar, uno de los grandes retos de los colectivos ecologistas es saber llegar mejor con nuestras campañas a un sector infantil y juvenil, el cual es muy necesario atender en esta materia. Existen diversas iniciativas actualmente de Ecologistas en Acción que están dirigiéndose en este sentido. Por un lado, tenemos la confección de unas unidades didácticas sobre residuos que fueron enviadas, a principios de este año, a todos los centros de secundaria de Andalucía, y también las actuaciones que estamos desarrollando dentro del Life del Lince, dentro del cual se albergan charlas en colegios e Institutos; igualmente sucede con los proyectos sobre el uso de veneno y ecosistemas fluviales, los cuales también albergan charlas en escuelas de secundaria en zonas rurales. Además, se pueden ir ampliando al resto de las provincias iniciativas como la de Ecologistas en Acción de Córdoba, que colabora en un programa del Ayuntamiento de Córdoba para crear una maleta de unidades didácticas sobre cooperación, desarrollo y medioambiente desde un punto de vista transversal, en escuelas de Secundaria y Bachillerato, donde cada unidad didáctica se oferta a todas las escuelas que quieran impartirla, y en la que socios de Ecologistas en Acción se acercan a las aulas para impartir estas unidades didácticas junto con los respectivos maestros o profesores.

Creemos que el futuro de la Educación Ambiental desde el punto de vista de la participación ciudadana, como colectivo ecologista, radica en intentar llegar a los más diversos sectores sociales con nuestros mensajes y nuestros análisis transversales de la realidad. Con iniciativas como las que estamos desarrollando desde hace años, y con las nuevas iniciativas, como las que antes hemos comentado para los sectores juveniles, se podrá seguir caminando en este sentido.

Y finalizo con un poema del gran Mario Benedetti, que sintetiza buena parte de esta charla en muy pocas palabras.

DESGANAS

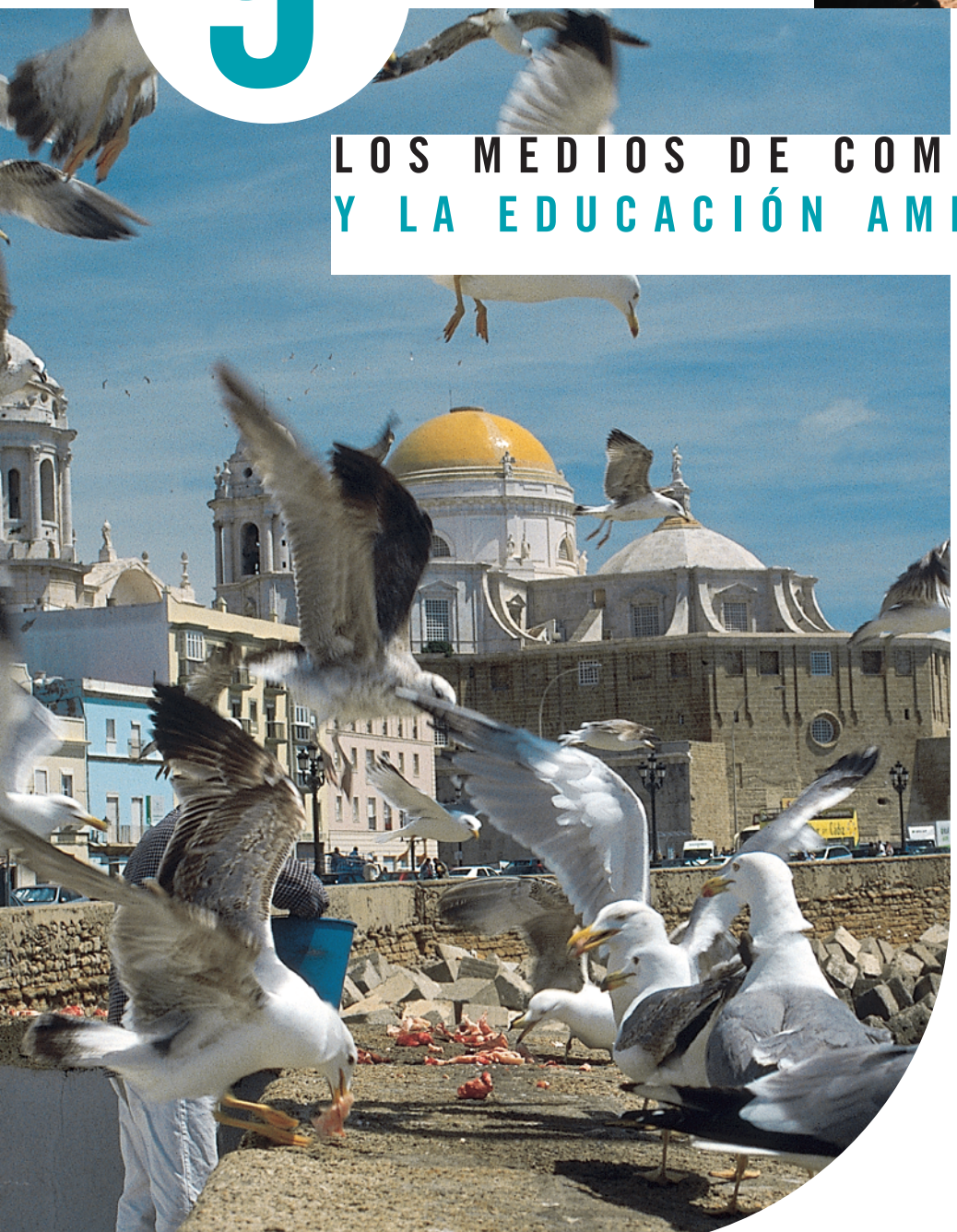
Si cuarenta mil niños sucumben diariamente
en el purgatorio del hambre y de la sed
si la tortura de los pobres cuerpos
envilece una a una a las almas
y si el poder se ufana de sus cuarentenas
o si los pobres de solemnidad
son cada vez menos solemnes y más pobres
ya es bastante grave
que un solo hombre
o una sola mujer
contemplen distraídos el horizonte neutro
pero en cambio es atroz
sencillamente atroz
si es la humanidad la que se encoge de hombros.

Mario Benedetti.



9

LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL



EL MEDIO EN LOS MEDIOS

José María Montero Sandoval.
Director de "Espacio Protegido"
(Canal 2 Andalucía)
y autor de "Crónica en verde" (El País).

Algunas encuestas que se han realizado en nuestro país (Percepción social de la ciencia y la tecnología, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, noviembre 2002, www.fecyt.es) revelan un llamativo desequilibrio entre el interés que los ciudadanos muestran por las informaciones científicas, incluyendo en éstas las que tienen que ver con el área ambiental, y la oferta que sobre dichas cuestiones reciben de los medios de comunicación generalistas. Existe, pues, demanda, pero los periodistas o, mejor dicho, las empresas periodísticas, no están, no estamos, sabiendo atenderla de manera generosa y responsable.

El desequilibrio se convierte en paradójica contradicción cuando esas mismas empresas, y no pocos especialistas en cuestiones ambientales, argumentan, con cierto pesimismo, que dicha oferta, si es que existe, no obtiene la respuesta, el "consumo", esperado. Es decir, que en las encuestas, admitiendo este argumento como válido, todos nos manifestamos sumamente interesados por recibir mucha más información sobre cuestiones ambientales pero que, a la hora de la verdad, la audiencia, los receptores, los consumidores de medios de comunicación, no prestan la atención debida a este tipo de noticias.

La audiencia, concluyen, se decanta por otros productos. La contradicción habita, oculta, en la oferta más convencional de los medios más convencionales, porque, ¿cuál es uno de los programas con mayores índices de audiencia y fidelidad en todas las televisiones de este país?, ¿cuál es la página que ningún periódico renuncia a publicar absolutamente todos los días?, ¿cuál es la información con la que abren los informativos radiofónicos? El tiempo, la información meteorológica, un producto que se apoya en datos científicos, que no renuncia a términos especializados, que no vulgariza hasta simplificaciones extremas, que nos habla, en definitiva, de nuestro medio ambiente, el más inmediato, el más doméstico, el más "útil". Ese es el secreto, si es que hay algún secreto: los receptores consumen este producto porque lo consideran útil, porque lo relacionan con sus necesidades cotidianas, porque es una información que condiciona sus vidas y sus actividades.

Es lógico que esto ocurra así y que este interés se traslade a otras muchas parcelas científicas que, cada vez más, los receptores hacen suyas, y el medio ambiente, en el sentido más amplio de la expresión, es una de las que, con mayor intensidad, podemos percibir como "cercana", tan cercana que no sólo mueve a la razón sino también a la emoción (siempre será más fácil movilizar los sentimientos hablando de un bosque singular que comentando los últimos avances en física cuántica).

En definitiva, cuando la oferta es de calidad y se acerca a los intereses reales de la audiencia el consumo de este tipo de informaciones se sitúa en niveles más que razonables. Lo que no es razonable, tomando como referencia el caso de la TV, es que los programas de contenido científico tengan que medirse, en una supuesta igualdad de condiciones, con productos banales y zafios cuando estos últimos ocupan el *prime time* y los primeros bailan en días y horarios intempestivos.

El medio en los medios, cuando se cuida, puede competir, sin sonrojo, con cualquier otra área informativa,

entre otras cosas porque reúne suficientes elementos que lo hacen atractivo desde el punto de vista mediático: existe demanda de conocimientos en esta materia, las novedades (noticias) se multiplican a diario, no falta la acción (y hasta la aventura y el misterio), existe una comunidad de fuentes especializadas bien nutrida y, además, tenemos grandes posibilidades de humanizar el producto, de acercarlo a nuestra vida cotidiana. ¿Qué más puede pedir un periodista?

Hasta aquí el análisis se mueve por derroteros que podríamos calificar de "empresariales", en los que el principal factor es la rentabilidad (medida, en este caso, en función de la audiencia). Pero es que las empresas periodísticas son, además, o deberían ser, empresas de ideas y, en este sentido, recae sobre ellas una gran responsabilidad, ya que el conocimiento en la sociedad contemporánea se apoya en los medios de comunicación. Son la principal fuente de formación post-escolar a la que tienen acceso la mayor parte de los ciudadanos, la única fuente de actualización de conocimientos en tiempo real (o casi) y uno de los pocos lugares a los que pueden acudir públicos no especializados para acercarse, sin miedo, a contenidos especializados.

A mi juicio, esta responsabilidad se multiplica en el caso de las informaciones ambientales, porque los medios de comunicación generalistas poseen una gran capacidad (teórica, al menos) para enlazar causas y consecuencias, un valor clave cuando hablamos de cuestiones sumamente complejas, en las que pesa más el proceso que el suceso. En las sociedades post-industriales han desaparecido los mecanismos de ajuste, naturales, que operaban con eficacia hasta no hace muchos años. Por ejemplo, si por aquel entonces alguien talaba un bosque la comunidad era consciente de la mayor parte de los efectos que tendría esta acción. Sin embargo, cuando hoy accionamos el interruptor de la luz, por citar una acción cotidiana, pocos reparan en la compleja cadena de sucesos que están asociados a ese simple acto: petroleros surcando los mares, centrales nucleares generando energía, miles de kilómetros de torres y tendidos eléctricos, construcción de grandes presas... Sucesos, todos ellos, con notables repercusiones ambientales. ¿Quién es capaz de revelarnos, con particular eficacia y a gran escala, esta "agenda oculta"? Los medios de comunicación, en resumen, son capaces de devolvernos la conciencia de nuestros actos, aunque no siempre esten a la altura de esta enorme responsabilidad.

Hablamos, pues, de un instrumento poderoso por su capacidad de penetración en todas las capas sociales, llamado a desempeñar, por tanto, un papel clave en la educación y concienciación ciudadanas, y capaz, en definitiva y con respecto al tema que nos ocupa, de atender una demanda creciente de "conocimientos ambientales" por parte de los receptores. Y, sin embargo, algo no funciona... Por regla general el medio se presenta en los medios de una manera deficiente, ya sea en razón a la calidad o a la cantidad de las informaciones (o a ambos factores en fatal combinación). Con demasiada frecuencia los periodistas multiplicamos la ignorancia en vez de fomentar el conocimiento, y este problema podemos achacarlo a diversos factores.

Por un lado escasea la especialización en este campo y, en general, en todas aquellas áreas que lindan con la ciencia. Hay pocos, muy pocos, periodistas capaces de enfrentarse, con solvencia, a este tipo de informaciones, y transmitirlas a un público variopinto de forma amena pero rigurosa. Lo que prima en la mayoría de las empresas periodísticas, sobre todo en las de mediano y pequeño tamaño, es el periodista todo-terreno, aunque pocas renuncien a tener, por ejemplo, verdaderos expertos en deportes. Yo, en el terreno ambiental, ni siquiera hablo de periodistas expertos, me conformo, porque creo que es más que suficiente, con la existencia de periodistas capaces de identificar, en cada caso, a las fuentes más productivas y fiables.

También hay que anotar la nefasta influencia de algunas rutinas profesionales que afectan a esta parcela de la información como a muchas otras y que, siendo pesimistas, están traicionando la esencia misma de este oficio. Al margen de la credibilidad que hayamos otorgado a cada medio (todos tenemos *nuestro* periódico, *nuestra* radio o *nuestra* televisión), la veracidad de las informaciones que nos oferta debe apoyarse, necesariamente, en el buen oficio de los periodistas, que, en principio, estamos obligados a facilitar abundantes referentes del hecho en cuestión (las célebres "seis uves dobles", esas que nos recuerdan las seis preguntas a las que toda noticia debería contestar). Sin embargo, esto no siempre ocurre así. Los medios de comunicación están repletos de *sucesos mágicos*, hechos que aparecen desvinculados de sus antecedentes y sus consecuencias, acontecimientos que se consumen en el puro suceso, noticias que aparecen de la nada e igualmente se difuminan para siempre. Una estrategia pésima y sin embargo muy frecuente que, en el caso de la información ambiental, o científica por extensión, termina convirtiéndola en información de sucesos cuando necesita, como pocas, la atención al proceso.

Mucho se ha escrito a propósito de esta perversión, aunque yo sólo me voy a detener en el asunto de la distancia, en esa extraña fascinación que lo lejano ejerce en los *mass media*. Lo que ocurre a miles de kilómetros de nuestro hogar, ya lo sabemos, suele tener para los periodistas un atractivo irresistible. Este procedimiento se alimenta, como en otras muchas parcelas del periodismo, en la creciente dependencia de la información convocada (ruedas de prensa, teletipos, comunicados, boletines,...), aquella que las fuentes generan para que los medios se dediquen, sencillamente, a procesarla, ajustándola, sin mayores cautelas ni contrastes, a las características técnicas de cada uno de sus soportes.

Para desgracia de este oficio, cada vez hay más redactores y menos periodistas. El periodista busca la noticia y sus fuentes, el redactor se la encuentra, otros han decidido por él, y tan solo ha de adaptarla, con minúsculos retoques, a los mecanismos de difusión que tenga a su alcance.

Con demasiada frecuencia la información ambiental que suelen ofrecer los medios de comunicación generalistas se limita a lo que algunos autores denominan "información remota", noticias que se desarrollan a mucha distancia de nuestro entorno más inmediato y que, por tanto, difícilmente podemos ampliar, enriquecer o contrastar.

De esta manera, la actualidad nos viene dictada desde fuera, y remite a cuestiones que para nuestros receptores no son trascendentes. Es decir, se nos impone un orden de prioridades que nos es ajeno. Como andaluces, ¿debe preocuparnos más el problema de la lluvia ácida o el de la gestión del agua? ¿la lucha contra la malaria o los nuevos tratamientos en las alergias provocadas por la floración del olivo? ¿el desarrollo de las técnicas de teledetección espacial o el futuro de las energías renovables? Lo ideal sería atender a todas estas cuestiones para multiplicar, sin límites, nuestros conocimientos, pero es que los medios de comunicación tienen límites, en ellos el saber sí que ocupa lugar, y eso nos obliga, querámoslo o no, a priorizar.

Además, lo lejano nos impide conocer el contexto en el que se produce un hecho, elemento muy valioso, y a veces hasta imprescindible, a la hora de interpretar una información y conseguir, así, que tenga sentido para nuestros receptores. Y también nos priva de la humanización de la noticia, ya que difícilmente podremos contactar directamente, cara a cara, con sus protagonistas.

En estas circunstancias hay que someterse a un auténtico ejercicio de fe. Lo que ocurre a miles de kilómetros suele convertirse en una verdad incuestionable, sobre todo porque no hay forma material de cuestionarla.

Pero para ser justos, y no cargar las culpas únicamente del lado de los comunicadores, hay que admitir que nosotros también nos enfrentamos a problemas cuya solución escapa a nuestras "competencias". No olvidemos que somos meros transmisores y, en este sentido, dependemos de las fuentes, de su disponibilidad, de su fiabilidad, de su productividad, de su capacidad para "vulgarizar" conceptos complejos. Y, sin embargo, abundan los especialistas que son incapaces de divulgar, los que rehuyen el contacto con los medios de comunicación porque permanecen ajenos a las repercusiones sociales de su trabajo, los que no quieren verse implicados en disputas políticas (las cuestiones ambientales están sobrecargadas de ellas), los que rehúsan consumir su tiempo en actividades que no son rentables desde el punto de vista académico (mejor publicar en una revista especializada, de impacto, que en un diario local), o bien, seamos sinceros, los que un día se toparon con un periodista y quedaron traumatizados para siempre.

Incluso para los que hemos adquirido con los años un cierto grado de especialización no es fácil esa relación, imprescindible, con las fuentes. En estos casos los expertos también escurren el bulto, escudándose en argumentos aparentemente incontestables ("no tenemos soluciones milagrosas", "carecemos de la información necesaria para emitir un juicio razonable", "tenemos información pero aún es pronto para divulgarla porque no sabemos cómo usarla, cómo actuar en base a ella", "son datos delicados por su repercusión social y política", etc...). Y es verdad que los medios de comunicación hemos acostumbrado a nuestros receptores a las soluciones fáciles e inmediatas para abordar problemas complejos, pero no es menos cierto que los expertos poco han hecho para socializar la incertidumbre, esa que impregna la mayoría de los problemas ambientales.

Si de verdad queremos implicar a la sociedad en esta batalla por un mundo mejor, por un medio ambiente saludable, no tenemos más remedio, todos, que socializar la incertidumbre. Transitamos por caminos difíciles, llenos de obstáculos que tratamos de sortear de la mejor manera posible, aplicando soluciones cuyos resultados no garantizan el éxito y, además, se fijan a largo plazo, pero... tenemos que actuar. La incertidumbre no debe detener la acción y, por tanto, es noticia, es información válida en sí misma.

Ser portavoces de esta incertidumbre nos otorga a los periodistas una responsabilidad más, porque en los asuntos ambientales comienzan a ser cada vez más frecuentes lo que algunos autores llaman "conflictos epistemológicos", esos que enfrentan a los que usan el conocimiento científico y el razonamiento lógico con aquellos otros que se mueven en el terreno de la percepción emocional, los mitos o la pseudociencia, y si alguien puede mediar en este "enfrentamiento" son, somos, los medios de comunicación. La enorme dificultad que tienen los expertos, las fuentes especializadas, para divulgar conceptos complejos en términos comprensibles para el gran público deja el terreno abonado a las emociones más primitivas, esas que nos proporcionan respuestas fáciles, soluciones sencillas, tranquilizadoras e inmediatas. Si alguien puede salvar ese abismo somos los medios de comunicación.

■ REFERENCIAS DOCUMENTALES

Percepción social de la ciencia y la tecnología, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, noviembre 2002, www.fecyt.es.

El mago y el científico, Umberto Eco, Conferencia Científica Internacional, Roma 2002.

Periodismo científico, Manuel Calvo Hernando, Editorial Paraninfo, Madrid 1977

Actas del I, II y III congresos nacionales de periodismo ambiental, APIA, Madrid 1996-2001

Periodismo de investigación, Petra M. Secanella, Editorial Tecnos, Madrid 1986

The Mass Media as an effective environmental communicator. An analysis of the spanish newspaper El País coverage of the 1998 ecological disaster in Doñana, Susanne Wood, Flinders University South Australia, 1999.

Un nuevo modelo de comunicación ambiental para Europa: del consumo al uso de la información, Centro de Estudios de Información Ambiental (CEIA), Barcelona 2000.

Producción y crisis ecológica. Los agentes sociales ante la problemática medioambiental, V. Climent, Ediciones de Universidad de Barcelona, 1999.

LA FACETA EDUCATIVA DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL

Benigno Varillas.
Periodista Ambiental

La "conciencia ambiental" es un fenómeno nuevo, de finales de los años sesenta, por mucho que alguno lo quieran remontar al siglo IV antes de Cristo. Malamente podría haber sido impartido en las escuelas algo que anteriormente no existía. Por eso, la formación de la sociedad en esa materia fue un proceso de alfabetización tardía, de formación de adultos. El peso de esa labor educativa recayó fundamentalmente sobre los medios de comunicación: televisión, radio y prensa escrita, sin olvidar los libros.

Pero, ¿qué profesorado impartió esos conocimientos?

Fueron científicos, como Rachel Carlson, Barry Commoner, los Meadows, etc, en Estados Unidos, o Valverde, Bernáldez y García Dory en España, los que iniciaron la difusión de datos y textos sobre las alteraciones ecológicas que el desarrollismo de los años sesenta estaba acelerando de forma desorbitada.

Este mensaje caló y empezó a generar honda inquietud en determinados ciudadanos que accedían a estos mensajes. Algunos de ellos, que luego se decantaron como virtuosos y maestros de la comunicación, emprendieron una labor divulgativa, que encontró a finales de los años sesenta un eco sin precedentes en las sociedades de su época. Así, Sir Petter Scott en Gran Bretaña; Bernhard Grzimek en Alemania, Cousteau en Francia o Félix Rodríguez de la Fuente, en España. Curiosamente ninguno de ellos era periodista o profesional de la comunicación.

Esa labor se produjo principalmente a través del nuevo medio que revolucionó la comunicación de masas en los años sesenta, la televisión. De los seguidores de esas primeras espadas de la divulgación ecológica, surgieron a principios de los años sesenta múltiples seguidores que iniciaron una interesante e importante labor en la prensa escrita, reproduciendo a escala local el mensaje conservacionista. Eran militantes, en ocasiones muy jóvenes y con escasa preparación, que transmitían lo que acaban de captar con pinzas en los textos mencionados que alertaban sobre los problemas ambientales.

A finales de los años setenta, ese movimiento ciudadano se consolidó de tal manera y adquirió tal protagonismo, que las Administraciones Públicas siguieron sus pasos y a través de múltiples normativas legislativas, estructuras de gestión y burocracia, y mucha letra escrita, el mensaje ecologista pasó a ser parte de la doctrina política, aunque sólo fuera en las leyes, la teoría y el discurso.

Por último, a mediados de los años ochenta, surge la "Educación Ambiental", como actividad generalizada en todo el territorio, de la mano de una hornada de pedagogos que luchan por introducir la formación ambiental en las escuelas o en las actividades extraescolares.

Pero, tanto los "expertos divulgadores" que transmitían información en los medios de comunicación, como los "profesionales" de la educación ambiental, no dejaban de ser ciudadanos, en muchas ocasiones sólo bien intencionados, que repetían conceptos y datos excesivamente novedosos y complejos como para que la calidad del mensaje lograra la contundencia necesaria, o simplemente la que caracteriza a otras materias con más trayectoria y solera.

Se quejaban algunos ecólogos, eminentes y reconocidos hombres de Ciencia, de que les tuviera que haber salido, precisamente a ellos, un "ismo" social, incluso político. Y en efecto, al personal no le dio por montar el movimiento "filologista", ni el "psicologista", o el "teologista", pero si el ecologista.

Bajo ese nombre se dijeron, y se dicen, muchas inexactitudes, imprecisiones o exageraciones científicas y ecológicas. Fue inevitable y tal vez lo siga siendo. La urgencia de la destrucción del entorno exigió una ofensiva en la que cualquier aficionado debía operar en quirófano y apagar fuegos como si de un bombero profesional se tratara. Desgraciadamente, la urgencia continúa y es necesario contar con la movilización de hasta el último de los efectivos para que la batalla no se pierda, con lo que hay que asumir esas deficiencias que tanto daño producen a la credibilidad del mensaje. Pero eso no quiere decir que estemos en el mejor de los caminos ni que éste tenga que ser el único.

Hace ya años que algunos de los que hemos hecho de francotiradores, nos dimos cuenta que era necesario que en temas tan necesitados de argumentaciones sólidas y contundentes, los que debían de tener la palabra eran sobretodo los que tenían la información en origen, es decir, las fuentes científicas y especializadas.

Muchas de las voces que iniciaron el proceso de comunicación que derivaría en el mensaje ambiental, o dejaron de hacerlo arrollados por los grandes y exitosos comunicadores que popularizaron y lograron elevar a la cumbre estos temas, o se apartaron de esta vía al constatar el ruido que introdujeron algunos de los seguidores espontáneos de los grandes divulgadores, al emitir datos y opiniones sin mucho fundamento.

■ RECUPERAR LA CAPACIDAD DE EMISIÓN DE LAS FUENTES CIENTÍFICAS

Recuperar la capacidad de emisión de las fuentes científicas y rigurosas, que tuvieron el brillante papel pionero de los años sesenta, fue una tarea que se planteó en España a principios de los años ochenta, cuando la primera espada del mensaje conservacionista, Félix Rodríguez de la Fuente, que con tanto acierto supo polarizar la atención de los españoles en el mensaje conservacionista, desapareció al fallecer súbitamente en un accidente aéreo, en pleno rodaje de uno de sus excepcionales documentales televisivos.

Su muerte dejó un hueco y un silencio que había que remediar cuanto antes. Así nació en 1981el proyecto de la revista Quercus, en el que la clave de su estrategia era que los artículos fueran escritos por los científicos que investigan, y publicados tal cual, sin intervención de los periodistas.

En esos años aún estaba muy reciente la etapa franquista, en la que hasta mediados de los setenta el carnet de periodista y el corporativismo de los que ostentaban este documento emitido por el régimen influía hasta en las nuevas generaciones de profesionales.

A pesar del talante progresista y democrático que se respiraba en el sector en aquellos años, aún se vivía la inercia de una profesión llena de privilegios y se oía hablar con excesiva frecuencia de "intrusismo profesional". Sólo los titulados en periodismo debían trabajar en periodismo. Un eslogan con profundas raíces entonces. No se si a día de hoy aun quedará alguien que se atreva a decir algo así, como que sólo puedan hacer música los músicos profesionales o captar y publicar fotos los fotógrafos acreditados. Seguro que sí, porque para algunos el camino de la sociedad de la información aun es sinuoso y desconocido.

El caso es que en periodismo ambiental, sin menoscabo y con un profundo respeto y cariño hacia los jóvenes periodistas que llenos de ilusión se dedican a difundir este tema y abrir brecha en los medios convencionales —entre los que me encuentro, aunque no por joven, sino por ilusionado—, se echaba de menos, como decía, la voz de aquellas personalidades científicas que podían dar peso y brillo al mensaje conservacionista. Quercus consiguió ese objetivo, y 22 años después de su fundación, más de 2.500 investigadores y expertos han publicado en sus páginas.

Pero Quercus es una excepción. Los medios de comunicación convencionales siguen un esquema tradicional en su forma de ver y hacer información. No se ha hecho la revolución necesaria para incorporar al flujo comunicativo las voces de los más autorizados en esta materia.

Bien es verdad que, a cambio, se ha dado amplia cancha a esta temática en todos los medios convencionales y que toda una nueva generación de periodistas ambientales llena muchas páginas con temas y trabajos hace años impensables en la prensa regional, en la radio o en la televisión. Pero aun sigue pendiente la manera de lograr que a estos trabajos periodísticos se sumen temas de fondo, que aporten al debate y a los ciudadanos información más extensa y de más peso.

Es posible que esa ambición sea vana en los medios de comunicación convencionales de masas y que, dada la evolución que está experimentando el mercado, más bien en la dirección opuesta a la que propugnamos en este artículo, con el protagonismo que tiene hoy en día el periodismo de cotilleo, sucesos y declaraciones del primer famoso de turno, tenga que quedar relegada a revistas especializadas como Quercus.

Esto era así, al menos hasta ahora, pero ya no lo es.

Internet, una nueva herramienta de comunicación, puede y debe introducir en los flujos de la información esos contenidos que podrían aportar el papel pedagógico necesario para la formación de la conciencia ambiental de los ciudadanos.

El mayor impedimento para que Internet cumpla esta misión es, por un lado, la escasa formación de las fuentes científicas y rigurosas para saber comunicar. Por otro, las deficiencias de este medio, en el que el formato homogéneo y el ruido impide saber con facilidad donde está la fuente fiable o el dato importante, hace que aun estemos lejos de lograr disponer de esa ansiada herramienta informativa que a la vez lo sea formativa. Pero aunque se diste de la perfección, el potencial y los primeros pasos están ahí y son esperanzadores.

Cada vez son más los científicos y organismos de investigación, académicos o entidades de las administraciones públicas que ofrecen información de calidad abundante y gratuita por Internet.

En este nuevo escenario, el favor que en los años sesenta y setenta prestaron los científicos a los periodistas, dotándoles de una información novedosa y rompedora que transformó a la opinión pública, podría ser devuelto, haciendo los periodistas una labor formativa de las fuentes académicas, para que aprendan a emitir adecuadamente sus mensajes.

Así es como hemos pasado de la necesidad de formar y reformar a los periodistas para que emitan adecuadamente la información ambiental, a ver el interés de que los periodistas formen y doten a los científicos y especialistas de los conocimientos necesarios para saber cómo se debe de emitir un mensaje por Internet, de modo que el lector se interese por él y se logre el efecto pedagógico necesario.

■ LA NECESIDAD DE PORTALES QUE ORGANICEN EL FLUJO INFORMATIVO AMBIENTAL

Igualmente, el periodista puede y debe aportar en este nuevo escenario, su capacidad de reorganizar el tráfico del flujo de la información, organizando la misma y seleccionado y destacando ante el usuario aquellas fuentes de máximo interés y rigor.

Ya no se trata de traducir a las fuentes, o de arrancarles la información que guardaban inconscientemente en cajones, sin saber de su potencial e interés para los lectores, que es lo que en esencia hace el periodismo tradicional.

Ahora se puede estimular a la fuente a que se transforme en emisor y emita de forma directa y personal su información a las masas. En esta sociedad de la información, en la que las fuentes se transforman en emisores y los receptores se pueden sumar al proceso informativo, el papel de los profesionales de la comunicación no sólo no desaparece, sino que cobra una importancia decisiva para introducir en el sistema los elementos necesarios para que los usuarios optimicen su tiempo y capacidad de estar correctamente informados al tiempo que su formación en temas que le incumben y le afectan sea la mejor posible.

El problema al que se han enfrentado las diferentes iniciativas que han surgido para acometer proyectos en este sentido es fundamentalmente la cultura de la gratuidad en Internet. Antiguamente una buena idea periodística era financiada por sus lectores, que consideran evidente que hay que pagar por una revista en los quioscos o un libro. En radio y televisión se asume la publicidad. Pero en Internet fallan ambas cosas.

La publicidad no entra en los medios electrónicos y las cuotas de abono no funcionan. Incluso en aquellos casos en los que podría haber un público dispuesto a pagar, la facilidad del pirateo en los medios electrónicos, donde cualquier información o contenido de pago puede estar a los pocos minutos a libre disposición del usuario por alguien que la haya refrito o incluso copiado descaradamente e incorporado a su propia página WEB gratuita.

Bajo esas condiciones de ausencia de mercado que financie, sólo queda el recurso al patrocinio de organismos públicos o mecenas privados. Y no son pocos los que invierten grandes sumas en promover buenos sitios WEB e incluso portales de acceso a la WEB. Pero en todas ellos, el sesgo que introduce el *pagano* principal de cada invento hace que sean productos que no obedezcan a un perfil de usuarios bien definido, sino a las ideas más o menos acertadas o sesgadas de los que financian.

Así las cosas, Internet está en una encrucijada de la que hoy por hoy no se le ve una salida airosa. Tal vez los avances en los sistemas de pago seguro y de venta electrónica permitan que los nuevos medios de comunicación puedan sobrevivir asociándose a la comercialización de aquellos productos de uso intensivo por parte de los usuarios de la información que se difunde.

Una mezcla de estas tres fuentes de financiación, cuotas por acceso a determinada información, publicidad y venta de productos o servicios, unido al patrocinio y las ayudas públicas, son los mimbres con los que hay que tejer el cesto de los nuevos medios electrónicos. No dejan de ser los mismos con los que se fraguaron los proyectos periodísticos del pasado. Pero con la diferencia de que el mercado del quiosco y de los circuitos industriales espantaban de entrada el acceso a iniciativas de pequeña escala.

Hoy, la gran ventaja de Internet —en el que cada usuario es un potencial emisor— se transforma paradójicamente en su mayor problema: la maraña y abundancia de las microofertas hace inviable los proyectos costosos, como lo son aquellos que requieren reunir equipos permanentes y formados por personal cualificado que hay que pagar con buenos salarios.

■ DEL CONOCIMIENTO LINEAL Y DE AUTORES CONOCIDOS A LA CREACIÓN COLECTIVA Y LA INCERTIDUMBRE

De la adquisición de conocimiento a partir de la lectura lineal de un texto emitido por un autor determinado, como siempre hemos hecho cuando recurríamos a una biblioteca para documentarnos, Internet y sus robots de búsqueda como Google, nos están llevando a un mundo donde la información que absorbemos es de paternidad múltiple y se adquiere de forma aleatoria, a medida que el robot de búsqueda nos encuentra determinados documentos o pasamos de unos a otros a través de los enlaces que nos ofrecen su hipertexto.

Esta forma de adquirir información se manifiesta ya en otros ámbitos de la vida, y así es usual ver varios programas de televisión a la vez, o ver grupos de reunidos que a su vez están todos hablando con su móvil con terceros, con lo que su mente está a la vez con varios temas, situaciones e interlocutores.

En esta forma de adquirir información, o relacionarse, no se profundiza aparentemente como se hacía antes, aunque está por ver si los individuos que nacen y se desarrollan en esta cultura del *zaping* vital no adquirirán habilidades hasta ahora desconocidas y su volumen de información será como el de esos robots extraterrestres de las películas de ciencia-ficción, capaces de absorber la cultura milenaria en cuestión de horas de absorción e impregnación.

Sea lo que sea, lo que si está claro es que los medios de comunicación, los sistemas tradicionales de transmisión de la información, las funciones de los periodistas, las posibilidades de los lectores y de las fuentes, han variado de forma brutal en menos de cinco años y lo harán muchísimo más en lo que nos depara el futuro inmediato.

En esta situación, hablar del papel de los medios de comunicación como elementos esenciales de la educación ambiental, en especial de los adultos ecoanalfabetos, se complica. Ya nada es como ayer, pero lo malo es que nada mañana será como hoy.

Mi impresión es que los medios, más que formar, deforman. El exceso de catastrofismo, sensiblería, enfoques radicales quien se acaba de iniciar o reconvertir, hacen que se haya perdido credibilidad y, sobretodo, no se alcance ese objetivo. No obstante, es indudable que si no el óptimo, al menos si se ha alcanzado una popularidad y una corriente de opinión favorable a la causa. Ahora sólo queda profundizar y darle rigor. Es el momento del periodismo y la transmisión de información con fines educativos.

DE NANOOK EL ESQUIMAL, AL LOBO DE CAPERUCITA ROJA. EL VALOR DE USO DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL

MIGUEL MONTAÑO MONTAÑO.
CANAL SUR ANDALUCÍA

La comunicación ambiental está experimentando una evolución a principios del siglo XXI que en nada se parece a la que probablemente observaremos en las próximas décadas. El escenario podría cambiar en el propio ámbito educativo. Colegios e Institutos de Andalucía y España se están equipando con medios informáticos cuya utilización puede hacer posible un profundo cambio en la percepción de la realidad ambiental por parte de los alumnos. Nuestro interés se centra en la manera en que los jóvenes pueden construir, con estos nuevos medios, modelos de representación de su medio ambiente. El objetivo último para los educadores podría resumirse en una simple idea: hay que hacer posible que en materia de educación ambiental pasemos del consumo al uso de la información. Este modelo alternativo pasa por fomentar la interacción, la participación, la pluralidad de fuentes y las diferentes representaciones de la realidad.

■ DE NANOOK EL ESQUIMAL AL LOBO DE CAPERUCITA ROJA

Desde que la humanidad ideó la forma de representar la realidad a partir de medios audiovisuales hemos asistido a tres grandes etapas. La primera la irrupción del cine, la segunda la aparición de la televisión. La tercera el predominio de la tecnología digital. Esta última etapa, en la que estamos inmersos, está propiciando una revisión en cuanto a técnicas y métodos de representación de la realidad. En definitiva, el cambio que se está fraguando es que por primera vez el individuo puede usar la información para modelar su experiencia, su currículo. De esta manera quedará atrás la etapa en la que el usuario de las tecnologías audiovisuales es mero consumidor de las mismas. Aplicar las tecnologías de la información y la comunicación a la educación ambiental es una tarea en la que por primera vez pueden unirse los conocimientos formales, no formales e informales. Pero centremos nuestro discurso en la evolución y aplicación de las tecnologías audiovisuales aplicadas al medio ambiente.

Uno de los primeros documentales ambientales se realiza en 1922. Robert Flaherty, un explorador apasionado por el mundo de la imagen, realiza la obra Nanook el Esquimal. Flaherty convierte la vida cotidiana del cazador Nanook en el hilo conductor en torno al cual se estructura todo el contenido del documental. Nanook el Esquimal plantea el conflicto de un hombre por sobrevivir en un ambiente hostil. Esta lucha entre el protagonista y el medio natural, se convierte en un elemento dramático de gran importancia. Flaherty trata con gran sensibilidad los problemas que se presentan en la relación entre el hombre y la naturaleza. Aunque sus obras muestras ambientes exóticos, una de sus características fundamentales es que reflejan la vida cotidiana de gente sencilla, lo cual no es frecuente en el cine de la época. Su esposa llegó a decir de él:

"Robert Flaherty amaba a los pueblos primitivos, amaba su simplicidad y su dignidad, y la forma en que eran libres por sí mismos. Le encantó la absoluta valentía y generosidad que encontró en la vida esquimal"[11]

11. LEÓN, Bienvenido. El documental de divulgación científica. Paidós Papeles de Comunicación 24. Pág 72.

Los trabajos de Flaherty entrañaban la dificultad de la grabación con los medios rudimentarios de la época. Cuando la televisión ofrece a la divulgación ambiental un nuevo marco para su desarrollo, la producción de documentales tanto antropológicos como de naturaleza y científicos se multiplican. A comienzos de la década de los años cincuenta, la BBC comienza a producir sus primeros programas de televisión sobre la naturaleza, estableciendo las bases de una línea de producción que se situará en la vanguardia no sólo europea, sino mundial. En España, destaca la obra de Félix Rodríguez de la Fuente, considerado como el más importante divulgador de la fauna y la flora del país. Sus primeros documentales para televisión son de 1966 año en que realiza dos expediciones a Africa. La trayectoria de Felix el de todos conocida. El salto cualitativo de la información ambiental en los medios de comunicación de masas — prensa, radio y televisión— se produce en nuestro país en los años 90. Centrándonos exclusivamente en los medios audiovisuales aparecen prácticamente en todas las televisiones autonómicas informativos de actualidad sobre medio ambiente. Así la relación de programas comienza a engrosar una lista cada vez más amplia: Escarabajo Verde, TVE; El Medi Ambient y Biodiversitat, en TV3; De Terra a O Agro, TVG; Ponte Verde, Radio y Televisión de Madrid; Agenda Medioambiental, Tele Cabarga Noticias Natura, Vía Digital; Espacio Protegido en Canal 2 Andalucía o Tierra y Mar, Canal Sur Televisión[12].

La aparición de estos programas de información ambiental en televisión supone un salto cualitativo en cuanto a la divulgación de los valores ambientales. Por primera vez, la información ambiental salta de los espacios informativos convencionales y adquiere entidad por sí misma. Además, los profesionales que dirigen estos programas introducen discursos alejados del catastrofismo e introducen en los nuevos modelos planteados la reflexión y contextualización de los procesos y sobre todo el análisis para la resolución de los conflictos ambientales. Estamos ante casos de educación ambiental informal, es decir, aquella que tiene lugar pese a la falta de intencionalidad educativa de quienes la promueven. Este fenómeno ha sido estudiado ampliamente por María Novo, profesora de Educación Ambiental en la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Describe así el fenómeno:

"La falta de intencionalidad educativa no significa (en el caso de los medios de comunicación prensa, radio y televisión) que quienes escriben un artículo o preparan un reportaje televisivo no deseen ayudar a las personas a formarse opiniones, criterios. Lo que caracteriza a este tipo de educación es que, ni el emisor ni el receptor, se reconocen explícitamente como participantes de una acción educativa, sino que más bien sienten que toman parte de un fenómeno de comunicación que "contiene" dimensiones educativas latentes, pero que "es", ante todo, comunicación."

12. Montaño Montaño, Miguel (2002). La comunicación ambiental en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.

Con respecto a esta cuestión viene al caso uno de los reportajes emitidos en el año 2003 en el programa Tierra y Mar de Canal Sur Televisión sobre el Lobo Ibérico. Efectivamente, el emisor y el receptor no se reconocen explícitamente como participantes de una acción educativa, pero la difusión del mismo provocó una demanda inusitada para su proyección en centros educativos. En el reportaje se narra la experiencia de Carlos Sanz que convive con una manada de lobos en una finca próxima a Madrid. Carlos Sanz, biólogo, ha criado a esta manada de la que él es el jefe. El tema adquiere una dimensión inesperada cuando aparece en escena su hija Blanca Sanz, de once años, quien desde pequeña ha participado activamente en la crianza de la manada de lobos. La intervención de Blanca supone, para el inconsciente colectivo, la reinterpretación de la visión ofrecida sobre este animal en el cuento de Caperucita Roja. Ahora el *Cannis lupus signatus* es el amigo de Blanca y esta reconoce en él que, a pesar de todo, sigue siendo un animal salvaje que pertenece a un ecosistema. Este reportaje, con una duración de nueve minutos, ha sido solicitado por numerosas niñas de la misma edad que Blanca, ha sido proyectado en la Facultad de Ciencias de la Información de Sevilla y divulgado en numerosas charlas y conferencias.

Este fenómeno de educación ambiental informal propiciada por los medios de comunicación tiene su origen en la evolución que ha experimentado en los últimos años el Periodismo Ambiental en España y tiene mucho que ver con aquellas imágenes de Nanook el Esquimal rodadas a principios del siglo XX. Entre el rodaje de Nanook y Blanca han pasado cerca de cien años y básicamente el proceso ha sido el mismo. Un cineasta o un reportero emiten un mensaje a un receptor a través de un canal. Ahora a principios de este siglo XXI nos encontramos ante las puertas de un cambio de modelo propiciado por las nuevas tecnologías de la comunicación que puede hacer posible que desde el colegio, alumnos y profesores construyan narraciones similares a la de Nanook o Blanca. Es el comienzo de un nuevo modelo de comunicación ambiental propiciado por la utilización de soportes tecnológicos nuevos para generar nuevas y diferentes representaciones del conocimiento.

■ NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN

Los programas educativos para el curso escolar en Andalucía 2003-2004 incentivan la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en cuanto a los modos de relación y aproximación al conocimiento y en lo que atañe a las formas de aprendizaje. Dentro del marco de acción del Gobierno Andaluz de medidas de impulso de la sociedad del conocimiento destaca la puesta en marcha de los centros TIC, (Decreto 72/2003) que van a integrar las tecnologías de la información y la comunicación en la práctica docente, utilizando un sistema operativo libre y contando con todo el equipamiento necesario. De igual modo, los cen-

tros docentes digitales van a ofrecer un servicio integral de atención a la comunidad educativa a través de Internet: tramitación de documentos, información académica, servicios de tutoría, de orientación.

Para nuestro caso, nos interesa centrarnos en los centros TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Cincuenta centros andaluces —14 Colegios y 36 Institutos — han sido dotados con un ordenador por cada dos alumnos a partir del segundo ciclo de primaria y en la educación secundaria y mobiliario adecuado, además de ordenadores para las salas de profesores, bibliotecas, departamentos o ciclos, equipos directivos, local de la AMPA y zona de administración. Esta dotación se completa con otro material informático (impresoras, escaners, cañones de vídeo/IPC), cámaras digitales y ordenadores portátiles. En esta primera fase del proyecto se han destinado 15.000 ordenadores para la formación de 31.098 alumnos y alumnas así como 2.300 profesores. Los centros TIC cuentan también con un coordinador o coordinadora del proyecto. Asimismo se ha designado un asesor o asesora de referencia a cada centro para proporcionar al profesorado el apoyo y la asistencia que precisen.

Una de las primera iniciativas en la formación del profesorado ha sido la celebración en septiembre de 2003 de un curso de formación en la Universidad Internacional de Andalucía, en su sede de La Rábida, Huelva, dirigido a los coordinadores de los 50 centros TIC. El curso denominado "Las TIC como herramientas para el desarrollo de currícula innovadores y personalizados", tiene como objetivos abordar cuestiones tales como los recursos disponibles en Internet, los sistemas de búsqueda en la red, el uso didáctico de las TIC, la adaptación curricular, el uso correcto de Internet o todo lo referente al sistema operativo Linux y la aplicación del software en la escuela.

Este fenómeno nos coloca en la antesala del nuevo modelo de comunicación ambiental que queda definido de la siguiente forma:

"En el nuevo modelo, la comunicación se encuentra en forma de comunidades virtuales, grupos de noticias, plataformas de información electrónica, redes telemáticas o sistemas digitales donde se reúnen, interactúan y participan todos los actores de la información ambiental de manera que generan y transmiten información que responda a sus necesidades e induzca a la toma de acciones"[13]

Llegados a este punto cabría preguntarse ¿Cómo pueden intervenir los chicos y chicas andaluces en la creación de nuevos modelos de comunicación ambiental?. Nuestro enfoque se va a centrar exclusivamente en las posibilidades de las cámaras digitales. Su utilización correcta por los alumnos y profesores puede llevarnos a una integración de la educación formal, no formal e informal. Utilizar la cámara digital como instrumento de educación ambiental nos llevaría a escenarios hasta ahora impensables. Analicemos un supuesto. Alumnos de un Instituto se proponen hacer un reportaje sobre las obras de encauzamiento del río que cruza por su ciudad motivadas por las continuas inundaciones. La secuencia de acontecimientos podría ser la siguiente: en primer lugar los alumnos tendrían que formarse en la utilización de la cámara de vídeo digital y disponer en el ordenador de un programa de edición de vídeo. El segundo paso pasaría por instruirse sobre la manera de volcar las imágenes de la cámara al programa de edición. Por último, se abordaría el montaje. Esta formación en nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación se debe completar con otra sobre el proceso de elaboración del reportaje. La retórica clásica distingue cinco fases en la elaboración del discurso: la búsqueda de ideas sobre el tema a tratar (inventio), el adecuado ensamblaje de esas ideas (dispositio), la formulación elocutiva (elocutio), la memorización del discurso (memoria) y la preparación de la presentación en público (actio)[14]. En resumidas cuentas, para nuestro caso, el educador podría inducirles a elaborar el siguiente reportaje.

La elección de las obras del río como tema argumental propicia un estudio previo del enfoque que se va a dar al tema como puede ser la evolución histórica del cauce y los aprovechamientos del agua. Los chicos podrían hacer entrevistas a los hortelanos del lugar y preguntarles sobre la existencia de norias y los métodos de riego y aprovechamiento sostenible de este elemento. Podrían abordar, igualmente, la contaminación por tratamientos agrícolas o vertidos de alpechín. También podrían entrevistar a los pescadores que diariamente acuden a sus márgenes para pasar sus ratos de ocio. Otro posible personaje podría ser el alcalde del municipio para preguntarle por el futuro aprovechamiento de las márgenes y los proyectos de desarrollo asociados a él como un Centro de Interpretación del Río. Los enfoques podrían ser múltiples y alumnos y profesores iniciarían una tarea creativa artística. Probablemente quedarían ambos cautivados por el poder de la imagen. La pasión con la que se vive el momento de crear un relato con imágenes sólo es comparable con el momento que se vive al poder contarla a los demás. Y esta es precisamente la magia de la imagen.

La historia que hemos propuesto podría tener múltiples variables. Se podría dar el caso de un joven que durante las vacaciones ha grabado su estancia en una granja escuela y desea hacer un reportaje. Bastaría que se lo propusiera al profesor y entre ambos idearan un guión. Otro caso: un grupo de alumnos realizan observaciones a diario con prismáticos sobre las aves que hay en el jardín del colegio. Para ello han tenido que montar un escondite o hide. Es un caso real que ha puesto en marcha en un colegio de Cataluña. En definitiva se trataría de tomar iniciativas parecidas a la de Repor-

13. AA.VV: (1999) "Un Nuevo modelo de Comunicación Ambiental para Europa: del consumo al uso de la información". Informe Expert Corner Elaborado para La Agencia Europea de Medio Ambiente. Pág 40.

14. León, Bienvenido (1999) El documental de divulgación científica. Paidos Papeles de la Comunicación 24. Pág143.

teros para el Medio Ambiente, dentro del proyecto de Ecoescuelas, pero para medios audiovisuales. Llegados a este punto nos surge otra cuestión ¿Qué hacer con todo este material?. Se hace necesario crear ventadas de divulgación a la sociedad de estos contenidos puesto que sería la oportunidad de que la socialización, como ocurre con tantas otras cosas, se produjera a la inversa, es decir, los jóvenes eduquen a los padres en materia ambiental y por qué no en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. ¿Cuáles serían esas ventajas a la divulgación de este material?

■ VENTANAS A LA SOCIEDAD DE LA COMUNICACIÓN AMBIENTAL

El modelo alternativo de intercambio de información ambiental necesita eliminar barreras de tiempo y espacio entre los proveedores y los solicitantes de información, o sea, entre los comunicadores, las fuentes y las audiencias[15]. Esto es lo que se propone desde los más diversos foros especializados y lo que realmente está ocurriendo. Para los jóvenes la oferta de posibilidades para divulgar sus ideas viene propiciada por las nuevas tecnologías: comunidades virtuales, grupos de noticias, plataformas de información electrónica, redes telemáticas. Esta sería una forma de validar ante la sociedad sus propuestas. Volvamos al supuesto del reportaje sobre el río. Las nuevas tecnologías permitirían que el reportaje fuese visionado a través de Internet, o enviado por correo electrónico a otros centros educativos o enviarlo a certámenes de vídeo para escolares o festivales de cine donde exista una sección para entidades educativas. El reportaje sobre el río elaborado por los jóvenes bien podría enviarse al festival que sobre esta materia hay en la comarca del Noguera Payaresa en Cataluña. Después de cuatro ediciones este festival ha conseguido reunir 350 películas, documentales y reportajes sobre ríos de todo el mundo. Todas las producciones han dado origen a una videoteca que pueden consultar las asociaciones cívicas de la zona. A esta videoteca bien se podrían unir las producciones enviadas por los alumnos de los Colegios e Institutos Andaluces. Un festival de cine de similares características existen en Canadá, al sur de Alberta. Con el material que reciben, realizan muestras itinerantes. En Andalucía, en Jaén se celebra desde hace cuatro años el Festival Internacional de Cine del Aire, único evento en España y tercero de Europa que surge en torno al aire como protagonista. Es una cita para todos los aficionados al vuelo, cine, fotografía, turismo y respeto a la naturaleza en general. En él podrían tener cabida las producciones de alumnos que traten sobre las aves. Otra idea: un grupo de jóvenes del CEIP Antonio Machado de Baeza podría hacer un reportaje sobre las cigüeñas que hay en las espadañas de su ciudad, otro grupo de jóvenes del IES Gran Capitán de Córdoba podría realizarlo sobre la colonia de abejarucos que hay en las proximidades de su pueblo y un tercer grupo del IES Alcaria, de la Puebla del Río, en Sevilla, sobre las golondrinas que anidan en el colegio. Podrían intercambiar estos reportajes por Internet, organizar certámenes locales de vídeo o enviarlos a los festivales que haya sobre la materia. En estos momentos la lista de festivales de cine sobre medio ambiente es interminable y cada vez más surgen como iniciativas de desarrollo local. En Doñana en Almonte, este año se ha puesto en marcha esta iniciativa, en Sant Feliú de Guixols, se encuentra uno de los festivales más prestigiosos del panorama español el Festival Internacional de Cine de Medio Ambiente. A escala internacional la lista es interminable bastaría con hacer una consulta en Internet.

En definitiva, aquella historia antropológica de Nanook el Esquimal realizada por Flaherty en 1992 o aquella otra historia de Blanca con los lobos son referentes de un discurso ambiental. Ahora, como dijera Umberto Eco, el relato es un discurso abierto. Abierto a múltiples interpretaciones propiciadas por el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. El diseño del currículo puede hacerse atendiendo a los gustos, intereses o actitudes personales. La información adquiera un valor de uso y no de consumo. El mensaje final es muy claro: ahora más que nunca las nuevas tecnologías de la información y la comunicación constituyen un instrumento ideal para que jóvenes y adolescentes puedan modelar su visión del mundo, de su medio ambiente. Una instrumento más para que puedan forjar y construir su propia historia.

■ BIBLIOGRAFÍA

LEÓN, Bienvenido. *El documental de divulgación científica*. Paidos Papeles de Comunicación 24

MONTAÑO MONTAÑO, Miguel (2002) *La Comunicación Ambiental en Andalucía*. Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.

NOVO, María (1995) *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas.* Editorial Universitas. Madrid.

VV.AA. (1994) *Enseñar y aprender la actualidad con los medios de comunicación*. Grupo Pedagógico Andaluz "Prensa y Educación. Grupo de Investigación "Gipa. Universidad de Sevilla.. Congreso Nacional de Prensa y Educación. Isla de la Cartuja, Sevilla 1994.

VV.AA. (1996) *Descubriendo la caja mágica... La televisión en las aulas*. Edit. Grupo Pedagógico Andaluz "Prensa y Educación".

VV.AA. (1999) *Un nuevo Modelo de Comunicación Ambiental para Europa: del consumo al uso de la información*. Centro de Estudios de Información Ambiental. Instituto Catalán de Tecnología.

VV.AA.(1999) *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España.*

15. Ibiden nota 1. Pág 37

■ HEMEROGRAFÍA

El País. Martes 16 de septiembre de 2003 . Sección Andalucía. Cuadernillo Aulas.:"Chaves se compromete a que en 2006 haya un ordenador por cada dos alumnos.

El País. Jueves 18 de Septiembre. Sección Ciberpais. Pág 9. "10 Millones de euros para llevar la última tecnología a la educación". "Extremadura inicia el curso con más de 66.000 ordenadores en sus clases".

■ VIDEOGRAFIA

Nanook el Esquimal. Autor. Robert Flaherty. 1922.

Canal Sur Televisión. Programa Tierra y Mar. Espacio nº 545. Emisión 9-03-2003. Autores: Miguel Montaño, Abraham Sánchez, Evaristo Vinuesa, Tati Picazo.

■ INTERNET

http://www.festivales.com

http://averroes.cec.junta-andalucia.es

http://www3.cec.junta-andalucia.es/educaciónyciencia/NotasPrensa

http://www.cma.junta-andalucia.esaula_verde/aulaverde24/centros.html

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

José Aumente Rubio.
I.E.S. Belalcázar (Córdoba)

La Educación Ambiental puede desarrollarse desde diferentes medios y con estrategias distintas, en una amplia gama de posibilidades. Tradicionalmente se ha tendido a clasificarla en tres ámbitos claramente diferenciados pero que se apoyan unos en otros para llevar a cabo su objetivos. Así se habla de Educación Ambiental "formal", cuyas características esenciales son la intencionalidad y especificidad y es la que se incluye dentro de una acción educativa reglada, en los centros de enseñanza; la Educación Ambiental "no formal", más flexible, que es la llevada a cabo fuera del ámbito escolar, como puedan ser programas puestos en marcha por ayuntamientos o la que se realiza en granjas escuelas y otros equipamientos de Educación Ambiental; y finalmente, "la informal", la que subyace en los medios de comunicación. Es decir, aquella que tiene lugar pese a la falta de intencionalidad educativa de quienes la promueven, en el sentido de que ni el emisor ni el receptor se reconocen explícitamente como participantes en una acción educativa, sino que, más bien, sienten que forman parte de un fenómeno de participación que "contiene" dimensiones educativas latentes, pero que es ante todo comunicación.

Ya en el II Congreso Andaluz de Educación Ambiental, José María Montero hacía un análisis de cómo se abordan las cuestiones ambientales en los medios de comunicación generalistas. Análisis que en gran medida sigue siendo válido para la situación actual. Y es que los medios de comunicación son sobre todo vehículos para la denuncia, donde se presta una desmesurada atención a los sucesos, olvidándose de los procesos, imprescindibles para favorecer en los receptores una conciencia crítica de la realidad. Como consecuencia, esta "información de sucesos" conduce inexorablemente al catastrofismo y la superficialidad. Se suele cargar demasiado la balanza del lado de los problemas, y una visión tan oscura y problemática del medio ambiente puede conducir, si no se dosifica, a actitudes negativas, de rechazo, desesperanza, desilusión y tristeza. Parece como si nuestra capacidad social de reacción anduviera desacoplada con la abundancia de información y diagnóstico. Casi todo el mundo admite ya la problemática, pero no avanzamos lo que debiéramos en la "resolútica".

Es necesario, por tanto, proveer a los ciudadanos de los procedimientos que les capaciten para la acción y el coraje que les haga sentir que son capaces de intervenir positivamente en su entorno. El riesgo que comporta la ausencia de estos procedimientos es que las propuestas de intervención ambiental pierden credibilidad ante los ciudadanos que ya están hartos de oír hablar de problemas que no saben como abordar y que acaban "pasando" del tema. O que, si a pesar de todo, se proponen actuar positivamente, en la práctica no saben como hacerlo y se desgastan en empresas estériles que, al final, contabilizarán como experiencias negativas.

De cualquier forma, no siempre es así. Hay que reconocer que la divulgación ambiental puede llegar a constituir un importante papel en el cambio de los hábitos de las personas en beneficio del medio ambiente. El pionero en nuestro país fue sin duda Félix Rodríguez de La Fuente. Sus programas de radio, televisión y numerosas publicaciones, consiguieron que comprendiéramos que todo tenía un lugar y un acomodo lógico en el rompecabezas del planeta Tierra. Sus reportajes tu-

vieron un gran éxito entre una población muy vasta. Tenía claro un objetivo: la conservación de la naturaleza, y a ese noble objetivo aplicó todas sus fuerzas. Sus dotes de comunicador consiguieron que numerosas personas, entre las que me encuentro, se aficionaran a la naturaleza y se convirtieran con el tiempo en apasionados militantes ecologistas, naturalistas, divulgadores o educadores ambientales.

En la actualidad, por ejemplo, los medios de comunicación están cambiando los hábitos de consumo de mucha gente. Hoy sabemos que al darle un bocado a una hamburguesa puede que estemos dando un mordisco a los bosques pluviales del planeta. Al comprar el coche inapropiado puede que acabemos no sólo con una abultada cuenta de combustible, sino también con menos árboles y, muy posiblemente, con hijos menos inteligentes. Si pulverizamos un poco de gel capilar o un abrillantador de muebles desde ciertos aerosoles estamos colaborando a destruir la atmósfera del planeta, aumentando el riesgo de que la gente contraiga cáncer de piel.

La mayoría de las personas no somos capaces d señalar la relación entre lo que hacemos cotidianamente y la destrucción ambiental que se está operando en el mundo. ¿Cuántos de nosotros, incluso si hemos visto programas de televisión sobre el conocido "agujero de ozono", podríamos decir qué son exactamente los clorofluorocarbonados (CFCs)?. Sin embargo, el tremendo éxito de la campaña anti-CFCs significa que millones de personas *conocemos* ahora la capa de ozono que protege la Tierra. Y la toma de conciencia del daño que los propelentes utilizados para arrojar un chorro de numerosos productos a través del pulverizador de un aerosol —ese sumum de comodidad en el envasado del siglo XX— puede hacer que la capa de ozono, propició que se tomaran medidas drásticas para su total eliminación del mercado.

Cada vez somos más los que queremos hacer las cosas bien, simplemente no sabemos cómo. Está claro que si la información importante se presenta correctamente, cada vez seremos más los que nos interesaremos lo bastante en tomar medidas mediante nuestras decisiones cotidianas. Por eso, para que los contenidos ambientales que ofrecen los medios de comunicación recojan los mínimos didácticos, no deben limitarse a contar los problemas, sino que deben acotar responsabilidades y ofrecer vías de solución.

■ LA IMPORTANCIA DE LA INTERPRETACIÓN

A la hora de analizar el valor educativo de los contenidos ambientales debemos analizar más detenidamente el concepto de interpretación. Habrá que empezar diciendo que para que una comunicación sea interpretativa debe Estimular, Transmitir, Revelar, Ser Coherente y con Visión de Conjunto. Debemos resaltar el hecho de que las comunicaciones interpretativas no consisten únicamente en una serie de datos coherentes, sino en desarrollar una estrategia de comunicación específica para traducir esa información para otras personas, convirtiendo de esta forma el lenguaje técnico del especialista en el lenguaje corriente del ciudadano de a pie.

Así, las cuestiones ambientales que ocupan espacio en un medio de comunicación pueden ser presentadas de manera informativa o utilizando un enfoque interpretativo. Recordemos que la interpretación implica un proceso de comunicación. Si este proceso logra presentar y traducir la información ambiental de forma significativa al público, entonces se produce una "Educación Ambiental". De tal modo que la "Educación" sólo se produce si el receptor de la comunicación, primero "Recibe el mensaje", en segundo lugar "Comprende el mensaje" y en último lugar, "Recuerda el mensaje" y posiblemente utilice la información de alguna forma.

A la hora de valorar desde un punto de vista educativo el tratamiento de una noticia o un reportaje en un medio de comunicación, puede tomarse como referencia los Principios Interpretativos de Tilden. Según este autor éstos deberían ser los pasos para llevar a cabo una comunicación interpretativa:

- En primer lugar la comunicación debe despertar la curiosidad, estimular el interés y captar la atención del público.
- La comunicación interpretativa deberá igualmente transmitir el mensaje a la vida corriente del que la recibe. En publicidad se trata de dar respuesta a la pregunta: "¿Por qué necesito este producto o servicio?".
- La última parte del proceso es la Revelación. Tilden dice que debemos revelar "el final", o la respuesta de la comunicación, desde un punto de vista original o inusual. A través de la revelación, el receptor descubrirá por qué el mensaje fue tan importante para él ó de que forma puede beneficiarse de la información interpretada.
- Esforzarse en transmitir un mensaje coherente es otro principio de la interpretación.
- Y finalmente ofrecer una visión de conjunto. Toda interpretación debería centrarse en una cuestión ó tema principal.

Llegados a este punto, es fácil deducir que pocas son las situaciones en las que el tratamiento de un problema ambiental en un medio de comunicación cumple estas premisas, porque, entre otras razones, en principio no se pretende obtener un cambio de comportamiento o una educación del receptor, máxime cuando ni siquiera va dirigido a una persona o colectivo concreto. Se trata solamente de informar.

Aquí entra en escena otro agente esencial, el educador que utiliza los recursos que los medios de comunicación ponen a su disposición. Los recursos no educan por si solos. Los educadores son los que deben utilizar dichos recursos —medios de comunicación en este caso— como instrumentos de educación. Por eso, que una

noticia de un periódico, pongamos por caso, sobre, por ejemplo, la inminente extinción de una especie animal, sea simplemente un recorte que recoja una situación más o menos interesante o curiosa, o por el contrario se convierta en una herramienta educativa de primer orden, dependerá del educador capaz de convertirla en un símbolo de la conservación. En definitiva, que sepa "interpretarla".

Por eso, del mismo modo que se insiste en la necesaria formación y cualificación de los periodistas para que mejoren el tratamiento de las noticias referidas al medio ambiente, habría que formar igualmente a los educadores para que sepan sacar el mayor partido posible a esta ingente cantidad de información que los medios de comunicación ponen a su disposición.

De hecho, al margen de la Educación Ambiental propiamente dicha, desde la propia educación formal, se constata el enorme valor educativo de los contenidos ambientales que ofrecen los medios de comunicación, especialmente en aquellas materias que son más afines, como puedan ser *Ecología* o *Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente*. Sobre todo porque un uso adecuado de estas fuentes de información redundará en una mayor objetividad y actualización de los temas tratados. No podemos estudiar la problemática de la energía nuclear o las consecuencias del cambio climático, por ejemplo, limitándonos a lo que aporta un libro de texto cualquiera, porque son problemáticas que se pueden y deben analizar desde distintos puntos de vista, y porque, especialmente en el segundo caso, se trata de fenómenos muy variables, cuya situación cambia de un año para otro, y que, por tanto, exigen una actualización continua que sólo podemos obtener desde los medios de comunicación.

■ LOS RIESGOS DE LA DIVULGACIÓN DE LA NATURALEZA

Además de las noticias centradas en las distintas problemáticas ambientales, a las que hasta ahora hemos hecho referencia casi exclusivamente, existe otro tipo de información ambiental que radica en el contacto y conocimiento de la naturaleza. Me refiero, por ejemplo, a las páginas de los periódicos que recomiendan itinerarios naturales o la visita a un espacio natural protegido. En este campo es donde puedo aportar mayor experiencia como divulgador ambiental, porque estoy inmerso, a través de un medio de comunicación local, en un proyecto que pretende dar a conocer la riqueza y variedad de paisajes que hay en la provincia de Córdoba. Esta labor trasciende el simple hecho de informar, y puede mostrar un fuerte componente didáctico cuando se busca conseguir una identificación del ciudadano con su tierra. Es un hecho demostrado que la gente tiende a asumir responsabilidades ante aquello que considera propio, mientras que el desarraigo produce indiferencia ó inhibición. De ahí que sea una estrategia acertada potenciar la apropiación del entorno, el sentido de pertenencia, como vía para generar responsabilidad ambiental. Dice Mª del Carmen Cabezas Esteban que "cuando uno encuentra y reconoce las raíces de su tierra, acaba entrañándose más con lo que es suyo, y luchará porque no muera, se recrezca y acreciente lo que aún queda de vida y porque se conserve su belleza", y concluye: "desde el conocimiento y la conservación de lo cercano, se va a dar el salto al conocimiento y la conservación de lo universal".

Debe de quedar claro que no va a ser posible llevar a cabo una tarea de Educación Ambiental sin el estudio y el conocimiento del espacio concreto donde se desarrolla la acción educativa. No cabe duda que el estudio, la reflexión y el compromiso con el entorno cercano, serán la garantía del estudio, la reflexión y el compromiso con ese gran entorno que es el mundo, la aldea planetaria, que nos acoge a todos.

Pero hay una cuestión que nos inquieta a los que trabajamos en el campo de la divulgación de la naturaleza. Como dice Joaquín Araujo "la pregunta es si estamos contribuyendo a que la naturaleza sea un objeto más de consumo, o si comunicar lo que pasa y le pasa a la naturaleza es movilizador, regeneracionista y contribuye ser cultos".

Muchas veces el fomento desde los medios de comunicación del llamado "turismo de Naturaleza", con la divulgación de algunos itinerarios o espacios naturales, ha contribuido a la masificación de muchos enclaves naturales, llegando a ponerlos en serio peligro: compactación del suelo, riesgos erosivos, daños a la morfología del terreno, deterioro de la vegetación, molestias sobre la fauna, daños sobre el paisaje, vertidos de basura, daños a fincas, daños al ganado, daños a cultivos, contaminación atmosférica, riesgo de incendios, etc... A veces se escuchan críticas por la publicación de determinados artículos o reportajes que proponen itinerarios por lugares de alto interés ecológico. Y sin embargo, en ocasiones, se están degradando irremediablemente, y no precisamente por los aficionados al senderismo. Si a pesar de ser lugares suficientemente conocidos y reconocidos de alto valor ecológico, científico o paisajístico, no se ha podido hacer nada para evitar esta degradación, ¿Qué pasará con aquellos que nadie nombra?. Líneas de alta velocidad, autovías, construcción de embalses, urbanizaciones clandestinas, canteras, mallas cinegéticas... provocan un impacto infinitamente superior al que causan, es justo reconocerlo, los visitantes que buscan disfrutar de la naturaleza. Por otro lado, muchos enclaves naturales se han salvado gracias a la difusión que de ellos se ha hecho. Como ejemplos típicos podemos citar las Hoces del Río Cabriel, la isla de Cabrera, Anchuras o Cabañeros. Y en la provincia de Córdoba, por ejemplo, las lagunas del sur, que si no es porque un grupo ecologista —la Asociación de Amigos de la Malvasía— dieran a conocer su importancia natural, y consiguiera movilizar a un importante sector de la sociedad en su defensa, se hubieran perdido irremediablemente. Por tanto, considero que, aunque en ocasiones la difusión de los valores naturales de determinados enclaves desde los medios de comunica-

ción pueda conllevar algunas consecuencias negativas, en la mayoría de los casos el balance resulta positivo; pero no debemos bajar la guardia, y tener mucho cuidado con lo que se divulga. Y por supuesto, impregnar siempre todas nuestras propuestas de un sentido educativo, de fomento del respeto hacia el medio natural.

■ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, JOAQUIN. XXI: Siglo de la ecología. Ed. Espasa-Calpe. Madrid.1996.

CABEZAS ESTEBAN, Mº DEL CARMEN. Educación Ambiental y Lenguaje Ecológico. Ed. Castilla. Valladolid. 1997.

DOBSON, ANDREW. Pensamiento verde: una antología. Ed. Trotta. Valladolid. 1999.

MONTERO SANDOVAL, JOSE MARIA. Medios de comunicación y Educación Ambiental (Actas del II Congreso Andaluz de Educación Ambiental). Junta de Andalucía. 1994.

NOVO, MARÍA. La Educación Ambiental: Bases Éticas, Conceptuales y Metodológicas. Ed. Universitas. Madrid. 1995.

VARIOS AUTORES. Interpretación Ambiental y Turismo Rural. Ed. Centro Europeo de Formación Ambiental y turística (CEFAT). Madrid. 1994.



10

CENTROS Y EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL



LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. EVOLUCIÓN Y FUTURO

JOSECHU FERRERAS TOMÉ.
"EL MOLINO DE LECRÍN" SOC. COOP. AND.,
Y ARGOS. PROYECTOS EDUCATIVOS S.L.

Cuando hablamos de Centros de Educación Ambiental (CEA) nos referimos a las Aulas de la Naturaleza, las Granjas-escuela, las Aulas del Mar, los Centros de Naturaleza y las Aulas Urbanas. Esta diversidad no solo es de nombres, sino también de modelos de gestión empresarial y de formulas de relación con el entorno y con los usuarios. En un principio se consideraron recursos educativos, posteriormente equipamientos y en la actualidad según se recoge en el documento de la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental como Centro de Educación Ambiental (CEA), que esta constituido por unas instalaciones fijas, que dan la posibilidad de alojamiento y manutención a los usuarios, adaptadas al proyecto de educación ambiental del centro, el cual estará en consonancia con su entorno y será desarrollado necesariamente por un equipo educativo formado y preparado para realizarlas.

Por tanto este tipo de Centros están definidos por:

1) Proyecto de Educación Ambiental en consonancia con el entorno.
2) Instalaciones fijas adecuadas para el desarrollo del proyecto.
3) Equipo educativo capaz de desarrollar y enriquecer el proyecto.

Otra característica que acompaña a la mayoría de los equipamientos es que están gestionados por empresas cooperativas o de carácter familiar, las cuales, independientemente de los objetivos económicos, incluyen dentro de su filosofía empresarial contenidos ambientales, educativos y sociales.

■ CAMBIO SOCIAL, AMBIENTAL, EDUCATIVO Y TECNOLÓGICO

Hace ya más de más de 20 años que se abrieron en Andalucía las primeras Granjas-escuela; en la actualidad son unos setenta y cinco Centros de Educación Ambiental (Granjas-escuela, aulas de naturaleza, aulas del mar, etc.) los que están funcionando en nuestra comunidad. Para acometer un análisis del desarrollo de este tipo de centros es preciso tener en cuenta la evolución y el cambio vertiginoso que se han producido en estos años en la vida de este país y del planeta. Cambios políticos, sociales, económicos y tecnológicos han transformado de forma radical las formas de trabajo, la relación entre las personas y somete a revisión el papel de los CEA y de la propia escuela. Esto ha llevado aparejado la agudización de los problemas ambientales que padecemos y el convencimiento de que únicamente con soluciones técnicas, legales o coercitivas no se resuelven los problemas ambientales, sino que es preciso caminar hacia un modelo socio-económico diferente y para ello es fundamental la toma de conciencia, el compromiso y la acción de los ciudadanos y ciudadanas con este proyecto; en este contexto la educación ambiental va tomando un protagonismo del que carecía hasta ahora.

■ LOS CEA EN LOS CONGRESOS ANDALUCES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

En el I Congreso de Educación Ambiental a los Centros de Educación Ambiental (CEA) se les consideraba recursos educativos y el principal problema al que se enfrentaban era el de la supervivencia como proyectos y como empresas. Era un sector pujante con un fuerte dis-

curso ideológico que apostaba por la transformación de las formas de enseñar en la escuela.

Los contenidos que se trabajaban en los CEA estaba lleno de contenidos muy relacionados con el medio natural. Este tipo de contenidos se han ido enriqueciendo con la incorporación de otros pertenecientes al ámbito social, incluyendo en su discurso naturalista la problemática ambiental y centrando sus objetivos educativos en el cambio actitudinal más que en la adquisición de contenidos puramente conceptuales.

Cuando se celebró el II Congreso Andaluz de Educación Ambiental los CEA tenían una propuesta de educación ambiental centrada y dirigida fundamente a la escuela y al sistema educativo. En la actualidad los CEA se encuentran ante el reto de desarrollar propuestas más amplias dirigidas a todos los sectores de la población y centrando sus objetivos en el ámbito de los valores y el concepto de sostenibilidad.

Cuando empezamos hace más de 20 años el concepto de sostenibilidad aun no se había definido; ahora este término está asimilado en el discurso de los CEA, pero aún queda mucho camino por recorrer hasta que se normalice en la acción, en el desarrollo de las programaciones y en la coherencia de funcionamiento de los propios centros.

Ya no se trata solo de una educación ambiental para conocer la naturaleza y sensibilizar con la única necesidad de conservarla sino que la educación ambiental se convierte en una herramienta imprescindible para contribuir a la construcción de un mundo mejor para lo que es necesaria la complicidad de todos los ciudadanos y entidades. Por tanto los CEA tienen que incorporar en su discurso y en su práctica educativa este objetivo como referente ideológico.

■ LA EVOLUCIÓN DE LOS PLANTEAMIENTOS

En un principio, a comienzo de los ochenta, planteamos nuestros proyectos como una alternativa a las formas de enseñar. El diseño incorporaba elementos educativos novedosos en aquel momento: educación ambiental, metodología activa, trabajo en grupo pequeño, talleres, coeducación, integración, etc. Estos elementos rompían con la rigidez de los programas que se desarrollaban en la escuela de la época, que comenzaba a abrirse ávidamente a nuevas experiencias.

Posteriormente, en el marco de la reforma educativa y con la puesta en marcha de nuevas metodologías por parte del profesorado, animados por la necesidad de controlar los procesos que se daban en algunos CEA se pusieron en marcha sistemas de evaluación cualitativa, que sirvieron para establecer los modelos de funcionamiento internos y de relación con la escuela. En esta época se va pasando de ser una alternativa externa a la escuela a un recurso complementario para las programaciones de aula.

En los últimos años, con la implantación de la LOGSE, se crean espacios legales que reconocen la importancia de la educación ambiental, aunque no queda claro el papel de los Centros de Educación Ambiental. No obstante desde los CEA en muchos casos se ha ajustado la programación de las actividades a las necesidades de la escuela y se han creado unidades didácticas para fortalecer la conexión de estos centros con la escuela.

Paralelamente un sector de los CEA ha incorporado a sus programaciones educativas actividades deportivas, de ocio y tiempo libre (tiro con arco, tirolina, escalada, etc.), descentrándose de los objetivos de la educación ambiental. Esta deriva se realiza con el planteamiento equivocadamente economicista de que va a mejorar su cuenta de resultados con la realización de este tipo de actividades lo que a su vez que les puede llevar a desvirtuar el proyecto educativo.

■ LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL HAN CAMBIADO

Junto con el proceso de cambio de la relación con el sistema educativo, otros aspectos han ido evolucionando:

- Desarrollo de los programas educativos.
- Desarrollo del sistema de evaluación.
- Profesionalización de los educadores ambientales.
- Cambios en la motivación del profesorado para asistir con sus alumnos/as a los CEA.
- Mejora en la calidad de las instalaciones.
- Incorporación de nuevos talleres (Aromas y jabones, reciclaje, paisajismo, etc.) o temáticas (Integración, coeducación, etc.).

Dos de estos puntos nos parecen especialmente interesantes para reflexionar sobre los caminos a seguir en el futuro por los Centros de Educación Ambiental:

■ CAMBIO DE LAS MOTIVACIONES DEL PROFESORADO.

La motivación del profesorado para asistir con sus alumnos/as a los CEA en un principio era de carácter ideológico, el profesorado que apostaba por la renovación de la escuela, incorporaba las estancias en los CEA como un elemento de apoyo a su labor transformadora, situando en un primer nivel los planteamientos educativos y ambientales de sus programas. Se asumía con más facilidad la incomodidad de la estancia fuera de casa, la sobrecarga de responsabilidad y la calidad del hospedaje. Con el paso del tiempo, el cambio de la escuela y la implantación de la LOGSE, la normalización de la utilización de los CEA por sectores del profesorado más amplios y menos exigentes, desde el punto de vista educativo, se ha ido constatando como se ha invertido el esquema de motivaciones, van adquiriendo más importancia los aspectos hosteleros relacionados con la comodidad y calidad de la estancia y disminuyendo el nivel de exigencia de los programas educativos que se desarrollan en ellos.

Esto se refleja en la disminución del número de días de estancia en el CEA y la menor implicación del profesorado en la dinámica de las mismas.

EL ÁMBITO EMPRESARIAL

Comienzan los Centros de Educación Ambiental de carácter privado con una economía de subsistencia basada en planteamientos cooperativos; las empresas se capitalizan gracias al trabajo de los socios/as y a la enorme disponibilidad y voluntarismo de los equipos gestores.

La estabilidad económica de estos Centros va creciendo en la medida en que aumenta el número de colegios que los utilizan. A este proceso de maduración contribuyen también la aplicación de planteamientos empresariales a la vida del equipamiento y el aumento de los requisitos legales, que obligan a tener las cuentas claras y las relaciones con la Seguridad Social y Hacienda al día. Más tarde con el aumento del número de ofertas extraescolares, y el fenómeno de la competencia, aparece la necesidad de planificar y la consideración de los factores comerciales como estructuradores de la viabilidad del proyecto.

Dos elementos acompañan y refuerzan este desarrollo:

- La ruptura de las estructuras de organización horizontales y la especialización por áreas en el funcionamiento del Centro de Educación Ambiental.
- La modificación de las relaciones entre los componentes de los equipos, que pasan de ser voluntaristas, muy implicadas y participando los monitores/as en el proyecto global del centro, a relaciones laborales más normalizadas, profesionalizadas y contractuales, delimitadas en tiempo y funciones y con menor participación en el proyecto global del CEA.

SOBRE EL FUTURO

El futuro de los Centros de Educación Ambiental apunta hacia una profundización de algunas tendencias sobre las que me atrevo a establecer algunas hipótesis:

- Será preciso marcar claramente la diferencia entre Centros o Actividades propiamente dichas de educación ambiental y aquellos otros que se dirijan más hacia planteamientos turísticos de ocio, aventura o deporte en la naturaleza. Esta tarea le corresponderá realizarla a la Administración o bien a futuras asociaciones que surjan en el sector.

- Los programas de trabajo con escolares desarrollados por los C.E.A., se van ajustando cada vez más a las demandas de la escuela, este es un factor positivo, pero tiene el riesgo de supeditar excesivamente el proyecto educativo a las demandas de los usuarios y eliminar sus características propias.

- La aportación creativa e innovadora de sus equipos y de los proyectos educativos que sustentan, irán desarrollando propuestas concretas para sensibilizar a los escolares sobre la necesidad de caminar hacia un mundo más sostenible y centrada más en el ámbito actitudinal que en el de los conocimientos conceptuales.

- Van a ir tomando una relevancia especial en la vida de los Centros de Educación Ambiental elementos como la convivencia, la integración, el contacto "vivencial y afectivo" con los temas rurales y naturales, la oportunidad de aprender directamente de la experiencia.

- Las demandas de un sector del profesorado, menos interesado con los aspectos vivenciales y de educación ambiental buscarán cierto activismo ambiental (muchas actividades en base a "recetas") o hacia actividades deportivas en el medio ambiente (tiro con arco, bicicletas, ...).

- Aunque el sector ha crecido y está más consolidado, no se han creado foros de discusión que permitirán reflexionar a los equipos responsables sobre la coherencia de las programaciones con los criterios de la Educación Ambiental y el papel de los CEA. Esperemos que si el propio sector no asume el liderazgo para el desarrollo de esta tarea, sea la Administración educativa o ambiental quien lo propicie.

- La necesidad de aumentar la rentabilidad de las instalaciones y de romper la estacionalidad del funcionamiento (primavera y verano), obligará a utilizarlos para otro tipo de usos como Turismo rural, Deportes de bajo impacto, Programas de participación en los Parques Naturales donde estén ubicados, desarrollo de programas ambientales con la tercera edad, etc. En estos casos, será preciso reforzar el papel del proyecto educativo del CEA, para no correr el riesgo de que se difumine o confunda entre todas las ofertas que se realicen.

- El reconocimiento legal por parte de la Administración se hará una realidad gracias a la creciente presión de tres elementos:

  a) Importancia creciente del sector, tanto por el número de puestos de trabajo creados, como por el movimiento económico que generan en las zonas, normalmente deprimidas donde están ubicados.
  b) Por el importante número de usuarios que tienen y a los que habrá que garantizar unas adecuadas condiciones como consumidores.
  c) Por la necesidad de certificar la calidad y coherencia de los proyectos educativos que se desarrollan en ellos.

Los CEA tendrán que entrar en procesos de certificación de calidad auditados periódicamente por agentes externos.

En definitiva se trata de mejorar la calidad educativa, ambiental y de gestión de los C.E.A. lo que significa:

- Coherencia como proyecto de Educación Ambiental.
- Formación y estabilidad de los equipos educativos.
- Calidad ambiental de las instalaciones.
- Reconocimiento legal por parte de la Junta de Andalucía.
- Desarrollar procesos de certificación de calidad.
- Desarrollar estructuras asociativas en el sector.

Nos enfrentamos a una cuestión especialmente preocupante; la coherencia entre los programas que se realizan en estos Centros con los criterios y objetivos de la Educación Ambiental.

En resumen y a pesar de la diversidad de su tipología, y de la variedad de modelos educativos y de funcionamiento que desarrollan los CEA, este sector, si es que se puede hablar de sector, se enfrenta a una serie de retos que tienen que ver:

- Con la definición del papel que han de cumplir estos centros respecto a la escuela.
- Con la formación de los equipos que en ellos trabajan.
- Con la estabilidad económica de las empresas que los gestionan.
- Con la adecuación de sus proyectos educativos a las nuevas demandas sociales y ambientales.
- Con la necesidad de su reconocimiento por parte de la Administración Pública.

Todos estos elementos están relacionados con la mejora de la calidad de los servicios que se ofrecen, de la gestión que se realiza y de la coherencia de los proyectos educativos y su desarrollo en la práctica con los fines que plantea la educación ambiental.

CUESTIONES PARA ENTENDER LOS CENTROS Y EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

ARACELI SERANTES.
UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA

Los Centros y Equipamientos de Educación Ambiental (EqEA) tienen una historia propia. Por su juventud —algunos autores hablan de algo más de 30 años— no podemos hablar de una trayectoria que nos permita análisis en profundidad y con perspectiva; sin embargo, su dinamismo, la capacidad de generar propuestas, la amplitud de ámbitos en los que se especializaron, la diversidad de destinatarios, el número de participantes, el interés por evaluar y mejorar la oferta y, sobre todo, su continuidad en el tiempo, los ha convertido en verdaderos referentes de la práctica educativa y de la participación para la gestión del patrimonio. Cuando en 1.980 Fiorenzo ALFIERI visita la Granja-Escuela Huerta La Limpia confiesa sorprendido que esta experiencia le permitió comprender las singularidades del movimiento pedagógico en el Estado español frente a otras realidades europeas: es justo reconocer que se trata de un movimiento con entidad propia, diferenciado, singular y vivo.

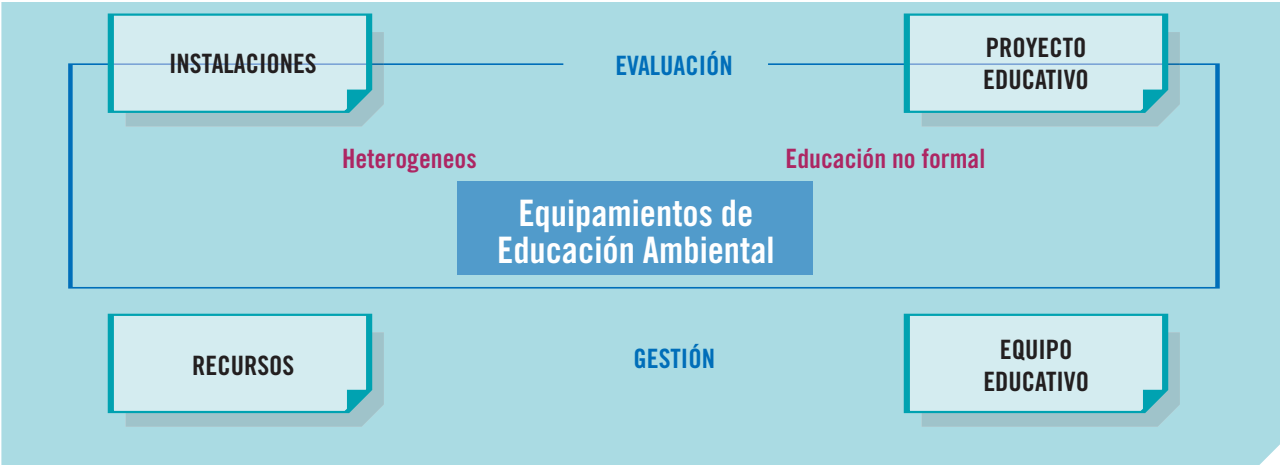
Consideramos que los EqEA son un recurso para la Educación Ambiental (EA) de alto impacto, por varias razones:

- Han tenido un papel activo en la *educación integral* del alumnado en los distintos ciclos de escolarización obligatoria y no obligatoria
- Quizás hallan sido el agente que más a colaborado en la *formación ambiental* de distintos profesionales de la educación, de otro personal técnico y de variados colectivos.
- Son *referentes estables* para la comunidad local, para las distintas instituciones y para organismos internacionales
- El *número* de participantes y personas colaboradoras probablemente sea mayor que en cualquier otro proyecto o programa de EA
- *Generan y dinamizan* otros programas, recursos, actuaciones, etc.
- Su carácter estable permite la participación y promoción de *investigaciones* a nivel local, autonómico, estatal o internacional

Si tuviéramos que caracterizar los EqEA, quizás todas y todos coincidiríamos en definirlos como heterogéneos, tal y como defendió, entre otros, Oscar CID (2002) en el grupo de trabajo de EqEA en las III Jornadas de Educación Ambiental, celebradas en Pamplona. Y aunque diversos desde muchos puntos de vista (propiedad, gestión, usuarios, entorno, precio, contenido y duración de la oferta….) comparten aspectos comunes que los identifican como tal. El proceso de *definir* esos *indicadores comunes* sigue siendo un ejercicio habitual.

Existen tipologías más o menos extensas y propuestas más o menos acertadas, pero que sin duda, han ayudado a debatir y clarificar a que nos referimos cuando hablamos de EqEA: ¿a cualquier experiencia educativa relacionada con el medio ambiente en una instalación? ¿es entonces un EqEA un huerto escolar?, ¿y si el huerto no está en la escuela?, ¿podemos considerar EqEA los albergues que realizan puntualmente campamentos de carácter ambiental?, ¿y los campamentos de verano promovidos por asociaciones, desarrollados por educadores ambientales?... Por ejemplo, autores como Teresa FRANQUESA y Miquel MONGE (1984, pág. 18), Mª José MOSQUERA (1991, págs. 174-200), José GUTIÉRREZ

Cuadro nº 1: Definición de Equipamientos de Educación Ambiental



(1995, pág.63) o el CIDN (2000, pág. 63) diferencian entre EqEA e itinerarios frente a otros autores que integran ambos recursos en la misma categoria, como Charo DOMÍNGUEZ (1993, págs. 9-12) o Jaume SUREDA, Aina CALVO y Mª Magdalena CORTÉS (s/fecha). Este análisis y diferenciación, así como las tipologías de equipamientos, sólo resultan interesantes cuando perseguimos fines concretos, como la necesidad de ordenar, homologar, definir criterios de calidad o crear Redes de equipamientos.

■ ENTONCES ¿QUÉ DEFINE Y DIFERENCIA UN EQEA DE OTRO RECURSO?

Muchos autores y autoras coinciden en exigirle a los EqEA que al menos reúnan tres criterios objetivos, que podemos resumirlos en dos propuestas: la primera, en la que se pide que tengan un proyecto de educación ambiental, desarrollado unas instalaciones fijas y que lo desarrolle un equipo educativo estable (SEMINARIO DE EQUIPAMIENTOS PRIVADOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, 1996; GRUPO DE TRABAJO DE EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, 1998; Pilar ESTADA, Trinidad HERRERO, Manuel Angel MARTÍN y Josechu FERRERAS, 2000;…) o la posibilidad de que cuenten con un proyecto educativo que explicite los programas, un escenario educativo y unos espacios físicos o instalaciones (Oscar CID y Agustín CUELLO, 1996; Oscar CID, 2002; Javier REYES, 2000;…).

Consideremos los EqEA como iniciativas heterogéneas de educación no formal, que cuentan con unas instalaciones (fijas o móviles) apropiadas para el desarrollo de un proyecto educativo, cuyos fines y objetivos son los propios de la EA. Dicho programa es desarrollado por un equipo educativo estable y profesionalizado, que dispone de una serie de recursos y materiales para la ejecución y evaluación de las actividades, en la mayoría de los casos, creados o adaptados por el propio equipo. Estas iniciativas son gestionadas coherentemente con principios de sostenibilidad, así como revisadas tanto por agentes internos como externos, y convenientemente actualizadas. (Araceli SERANTES, 2003, pág. 7). Cuadro nº 1

Siempre que se generaliza, se compartimenta la realidad y se sintetiza; nuestras propuestas no son tan flexibles como lo requieren las diversas y complejas iniciativas. Pese a la gran variedad (más de 60 denominaciones diferentes) creemos que podemos identificar cinco tipologías de EqEA, atendiendo a su filosofía y señas de identidad (Cuadro nº 2):

- Los EqEA específicamente educativos, que basan su oferta en los procesos de adquisición de conocimientos, de fomento de actitudes, de desarrollo de habilidades, etc. Estas han sido experiencias pioneras, herederas de las aportaciones de distintas corrientes educativas, como la Escuela Nueva —y su concreción en el estado español, la Institución Libre de Enseñanza— o como experiencias libertarias, antiautoritarias, etc., basadas en modelos de enseñanza-aprendizaje menos directivos y con un fuerte contenido didáctico; son propuestas basadas en el cambio de valores.

La mayoría de las Granjas-Escuela y de las Aulas de la Naturaleza fueron concebidas y desarrollan su actividad desde esta perspectiva.

Cuadro nº 2: Tipologías de EqEA

Con vocación educativa	Ligados a la gestión	Compromiso con desarrollo local	Ligados al ocio y turismo	Centros de referencia
Granja-Escuela Aula de la Naturaleza	Centro Visitantes Museos	C.D.R. Pueblo Escuela	Casas Naturaleza Albergues	CENEAM CEIDA

- Los EqEA ligados a la gestión del patrimonio, fundamentalmente natural. Normalmente ajenas o marginales respecto a los Programas de Uso Público, pero que apuestan por ocupar un lugar relevante en el mismo. Las propuestas se centran en el conocimiento de los valores de ese territorio y promueven el uso correcto, compatible con el disfrute; en algunos de los casos promueven acciones de conservación, mejora y mantenimiento de los mismos. Los actividades son preferentemente de información y divulgación; la evaluación está pensada fundamentalmente para informar sobre el uso.

Muchos centros de visitantes, centros de interpretación, museos y parques etnográficos, etc. responden a este apartado.

- Los EqEA comprometidos con el desarrollo humano en ambientes desfavorecidos. Su finalidad es fundamentalmente de intervención y dinamización de los recursos locales, a través de la participación de la población cercana; se centran en la recuperación de costumbres, usos y valores tradicionales. Su función podría definirla como "terapéutica" respecto a la población de las localidades cercanas, a las que ofrece servicios complementarios y ejemplificadora al mostrar "buenas prácticas"; respecto a los visitantes, la función es de inmersión en "mundos" ricos y diferentes.

Los Centros de Desarrollo Rural, algún pueblo escuela, Centros de Educación Ambiental, aulas experimentales... podríamos catalogarlos en este epígrafe.

- Identificamos una oferta más centrada en el ocio, con propuestas cercanas al turismo de bajo impacto, ecoturismo, turismo verde o alternativo. Las actividades giran alrededor del conocimiento y disfrute de una forma activa, fundamentalmente a través de la práctica de alguna actividad recreativa (bicicleta, senderismo, rutas a caballo, piragua,...); los contenidos son naturalísticos o referidos al patrimonio y tienen carácter complementario. Se ofertan también actividades relacionadas con las costumbres y la tradición (talleres de cocina, destilados, jabones y cremas...).

Casas en la Naturaleza, experiencias de turismo rural, albergues en la naturaleza, etc. son algunas de estas ofertas.

- Por último, los llamados en el "argot" Centros de referencia o EqEA cuya función es coordinar o generar recursos para otros EqEA y colectivos. El objetivo fundamental es la formación de mediadores (profesorado, educadores, técnicos/as...) y la divulgación de experiencias o buenas prácticas; para ello, ofrecen formación continua, servicios de información y documentación, exposiciones,...

En este apartado cabrían experiencias como el CENEAM, los CEIDA vascos, el CEIDA gallego, etc.

De forma genérica podríamos decir que esta ha sido también la evolución de los EqEA, tal y como han ido apareciendo. Esto no significa que en la actualidad no haya experiencias nuevas de Granja Escuela, por ejemplo; tampoco que alguna de estas formas esté superada o que aporte menos que las precedentes. No existen tipos puros, sino que en muchos casos han ido introduciendo aportaciones y modos de esos posibles tipos, por lo que es difícil hablar de evolución y tipologías, aunque estas nos sirvan para intentar entender esta compleja realidad.

CUESTIONES PARA ENTENDER LOS EQEA

Atendiendo a la diversidad de finalidades es fácil entender que el papel de estas iniciativas es diferenciado en cuanto a los usuarios y usuarias: de mediadores para la conservación, a meros recursos para la investigación activa de los escolares; de propuestas de ocio consciente a la formación continua de los profesionales; de agentes de desarrollo local a colaboradores en proyectos de enseñanza activa...

Su función está mediatizada también por las personas que trabajan en los EqEA. Una conclusión generalizable es que la filosofía, oferta de actividades, objetivos específicos, etc. no son del centro, sino del equipo que trabaja en el mismo. Y los equipos educativos no son estables, por lo que la trayectoria e impacto de estas iniciativas está absolutamente determinada por quienes están en ese momento dinamizando y dirigiendo las actividades: para entender los EqEA hay que indagar sobre las personas que trabajan en ellos. De alguna forma, son el resultado de "personalismos", y los cambios en las propuestas coinciden con los cambios en los propios equipos. Por lo tanto, los profesionales son uno de los elementos fuertes y fundamentales a considerar.

Respecto a los usuarios constatamos el objetivo de ampliar la gama de beneficiarios: los EqEA comienzan siendo propuestas para escolares o para visitantes a espacios naturales, y con el tiempo se anima a que se llegue a otro tipo de colectivos, bien por supervivencia económica de la experiencia, bien por el interés de su función formativa y divulgativa. Analizando quienes son en la actualidad, observamos que mayoritariamente siguen siendo escolares acompañados del profesorado. Pero el afán de dirigirnos a otros públicos, hace que muchas actividades y recursos se diseñen en función de esos otros que nunca llegan o lo hacen tímidamente, por lo que se descuida las necesidades de la demanda real (centros educativos) en beneficio de otros grupos a los que a penas llegamos (gestores, decisores, políticos, público en general...).

Respecto a los contenidos, se dice que han sufrido, en general, una curricularización, en vez de ser mediadores para ambientalizar los contextos (Oscar CID, 1998, pág. 5). Si analizamos los contenidos de las exposiciones, de los trípticos, de las unidades didácticas, de las

páginas web… podríamos ser más severos en la valoración. Observamos como existe cierto "tabú" acerca de los contenidos: frente a las críticas oportunas de textos largos y especializados —poco relevantes— van apareciendo propuestas tan esquemáticas y sintéticas que apenas aportan información; nos encontramos con el abuso de la anécdota que nos distrae del objetivo central; la descripción de elementos sin incidir en las interconexiones y en lo global; cuando lees un material crees haberlo leído antes, porque siguen pautas similares aunque se refieran a contextos muy distintos. En general, creemos que existe una trivialización de contenidos y poca especificidad en las propuestas.

Y si los usuarios siempre vienen acompañados, o bien de alguno de sus maestros o maestras, o de las personas que promueven la visita y/o estancia en el EqEA, ¿qué tenemos que decir acerca de los responsables del grupo? ¿qué papel le otorgamos? ¿qué función tienen en nuestra oferta? Creemos que definir su función es todavía un reto. Curiosamente, son un elemento activo cuando hablamos de evaluación. Muchos centros diseñan encuestas para saber que opinan los responsables, y son sus únicos informantes —añadir en este apartado que escasos EqEA se pone en contacto con el informante para comunicarle como integraron sus sugerencias, o como influye en su práctica sus valoraciones—. Si analizamos los materiales diseñados para el profesorado, como apoyo a su visita, abruma comprobar que muchos de ellos son sólo "solucionarios" de los materiales diseñados para el alumnado, donde de alguna forma se presupone que los acompañantes no saben… y se les facilita una chuleta para quedar bien delante de su alumnado. Respecto a su papel en esta experiencia educativa a penas encontramos pistas: como mucho, aparece su función ligada exclusivamente a aspectos disciplinares y de orden… Este es el reto: el papel y espacio que les otorgamos a los agentes que pueden convertir que esta experiencia no sea anecdótica y puntual. Cada vez hay menos EqEA que planifican conjuntamente, quizás porque la demanda-oferta es mayoritariamente de 1 día, quizás…

Respecto a la coherencia en la gestión y desarrollo de las actividades, nos encontramos cada vez más con EqEA cuya propiedad es de una Administración Pública (Ayuntamiento, Diputación o Autonomía) o Entidad Privada (Caja de Ahorros), que ceden la gestión a una empresa, que tiene que traducir los intereses del promotor. La falta de libertad real o el miedo a perder la gestión es una razón de peso que condiciona; además, cada vez son más las empresas ajenas al ámbito de la EA que "explotan" los centros, contratando a personas para realizar trabajos concretos, sin interés en formar equipos educativos, sino profesionales que desarrollen exclusivamente su función. Vemos como se van "desnaturalizando" o perdiendo el compromiso inicial que tenían los EqEA entre el que, el para que y el como.

Por último, y respecto a las instalaciones, existe una sensibilidad generalizada en cuanto a la adecuación de las mismas a las necesidades diversas de los grupos, y a ser ejemplares en el uso, consumo y reciclaje de los recursos. Son muchas iniciativas las que han ido superando las barreras arquitectónicas de los edificios y entornos, que han incluido sistemas que minimizan el consumo de agua o electricidad, que incluyen materiales naturales y certificados en las instalaciones, que producen parte de la energía eléctrica que necesitan, etc.

■ EL FUTURO DE LOS EQEA

Un tema clave, quizás porque está de moda, quizás porque realmente es relevantes es el de la calidad. Algunas Comunidades Autónomas han iniciado procesos en este sentido: Andalucía, Castilla-León, Cataluña, País Vasco, Galicia… y como es costumbre cuando se habla de EA, cada uno de una forma diferente y creativa, pero todos buscando respuestas.

Un punto en común para muchos es determinar que iniciativas son realmente de EA y cuales son oportunistas; para otros lo urgente es que los usuarios nos identifiquen frente a otras ofertas engañosas; desde la teoría se defiende que se hace para asegurar los derechos de los usuarios. Quizás por todo ello debemos hablar de calidad de los EqEA.

El camino común ha sido definir indicadores que nos permitan seleccionar y diferenciar; también la participación de los agentes implicados y el consenso en cuanto a criterios… Las diferencias han sido en cuanto a los promotores (en algún caso los Gobiernos Autonómicos, en otros el propio colectivo), las causas que promovieron el proceso de reflexión (Jornadas, Asociaciones, problemas…) y sobre todo el para qué.

Ha habido resultados, concreciones, acuerdos… más el resultado final es un poco frustrante: no ha cambiado mucho, o nada. Las experiencias de crear censos, redes, etc. no han sido demasiado positivas: sólo se han inscrito aquellos EqEA que tienen tiempo, personal y dinero para cumplimentar la burocracia que exige y se han quedado fuera los que han demandado, participado y creído en la calidad como criterio de funcionamiento (concretamente en el caso de Castilla y León y Galicia).

La apuesta por las Redes de EqEA se basa en divulgar conjuntamente las ofertas, garantizar que la información llega a los posibles usuarios, facilitar la formación y actualización de los profesionales de los EqEA, solventar conjuntamente requisitos y necesidades del sector, convertirse en interlocutores válidos como colectivo… Pero este es todavía, y pese a lo que hemos avanzado, un reto pendiente.

El reconocimiento del papel de los EqEA por parte de la administración está también por definir; quizás cuando esto ocurra se consolide la demanda y se conviertan en verdaderos referentes. Participar en la ordenación del sector es fundamental para el futuro de este movimiento. El camino que se presenta por delante debería ser el del encuentro.

■ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CID, Oscar (1998): "Equipamientos para la educación ambiental: nuevos retos", en *Ciclos. Cuadernos de comunicación, interpretación y educación ambiental*. Valladolid, nº 3. Págs.: 4-8.

CID, Oscar (2002): "La heterogeneidad como resultado de la falta de planificación. El voluntarismo se paga. La dependencia, también" en *Carpeta informativa CENEAM.* Segovia. Nº Enero. Págs.: 09.184-09.186.

CID, Oscar y Agustín CUELLO (Coord.) (1996): "Seminario permanente de introducción de la educación ambiental en el sistema educativo: Grupo de trabajo de recursos y equipamientos para la educación ambiental" en Susana CALVO e Eva GARCÍA, *Seminarios permanentes de educación ambiental.* Madrid: Ministerio de Medio Ambiente. Págs.: 157-216.

DOMÍNGUEZ, Charo (1993): *Los recursos para la educación ambiental.* Valsaín: CENEAM. Material policopiado.

ESTADA, Pilar, Trinidad HERRERO, Manuel Angel MARTÍN y Josechu FERRERAS (2000): "Los centros de educación ambiental" en C*arpeta Informativa del CENEAM.* Nº junio. Páxs.: 02.258-02.261. http://www.mma.es/educ/ceneam/02firmas/firmas2000/firma45.htm

FRANQUESA, Teresa y Miquel MONGE (1984): "Recursos i materials per a l'educació ambiental a l'estat espanyol: primera aproximació" en *Quaderns d'ecologia aplicada. L'educació ambiental.* Nº 6. Pp.: 31-108.

GRUPO DE TRABAJO DE EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (1998): *Diagnóstico de los Equipamientos de Educación Ambiental en Andalucía.* Sevilla: Junta de Andalucía.

GUTIÉRREZ, José (1995): *Evaluación de la calidad educativa de los Equipamientos Ambientales.* Madrid: MOPTMA.

MOSQUERA, Mª José (1991): "Educación Ambiental no formal: caracterización y recursos" en José Antonio CARIDE, *Educación ambiental: realidades y perspectivas.* Santiago: Tórculo. Páxs.: 159-206.

SEMINARIO DE EQUIPAMIENTOS PRIVADOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (1996): *Actas de la I Reunión.* www.jcyl.es/jcyl/cmaot/dgca/semianrios/privadas/acta_priv1.html

SERANTES, Araceli y Héctor POSE (2003): fiRecursos e equipamentos de educación ambiental. Unha aproximación á realidade galegafi en Araceli SERANTES (Coord.), Seminario itinerante Recursos e equipamentos de educación ambiental. A Coruña: Universidade da Coruña e Ineco. Págs.: 7-24.

SUREDA, Jaume, Aina CALVO y Mª Magdalena CORTÉS (s/fecha): "Unidad sobre equipamientos de Educación Ambiental", http://mediamweb.uib.es/dceweb/rem/equipaments/dBaseTipo.html

LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. CREANDO ESCUELA SIN ESCUELA

Mª Luz Díaz Guerrero.
Centro de Innovación Educativa Huerto Alegre, Granada.

A lo largo de la historia se han producido casos donde se ha "creado escuela" , sin el amparo de una institución. En el ágora, en la ciudad, en jardines, en la naturaleza, y en muchas ocasiones tal institución se ha generado a posteriori. Corrientes de pensamiento, agrupaciones de personas en torno a unas ideas, empresas ..."han creado escuela" y así progresivamente se ha acuñado este término con el que definimos una forma de hacer, de crear, de educar...al margen de su carácter institucional.

Los centros de educación ambiental venimos "creando escuela" al margen de casi todo. Cuando iniciamos nuestra andadura, no encajábamos dentro de ninguna clasificación, no teníamos ningún organismo de referencia, ni siquiera existía un epígrafe a nivel fiscal para nuestra actividad. De hecho, son multitud las secciones de la administración, que nos hacen el seguimiento y regulan permisos, sanidad, industria, medio ambiente, educación... sin existir en la actualidad ningún tipo de organismo ni normativa global de referencia (exceptuando la normativa que ha sacado Turismo en un Decreto[16], surgido hace ahora un año, pero que no regula globalmente este sector). De hecho cada centro ha recorrido su propio itinerario y nos encontramos diversidad de formas a la hora de normalizar este tipo de situaciones administrativas.

Pero la "complejidad de la empresa" requería también la definición en otros ámbitos muy importantes:

- En la organización laboral, las opciones y los modelos han sido variados: número de trabajadores por centro, tipo de contratos, organigrama de funcionamiento y competencias internas, cualificación profesional, figura empresarial...

- La infraestructura, el soporte físico que sustenta y viabiliza el proyecto educativo también fue concebida o acondicionada de forma diversa: granjas-escuela, aulas de naturaleza, aulas del mar... con más o menos espacios, más o menos dotados.

- Y por último en la definición del proyecto o programa educativo, aspecto que vertebra y da sentido a todo lo demás, las propuestas y las formas han configurado también un panorama diverso.

Nos encontramos pues en Andalucía con unos 50 centros[17] de educación ambiental, desarrollando una actividad innovadora, importante y necesaria a nivel social, ambiental y educativa. Parecidos en la forma, en lo que hacemos, pero muy diversos en el fondo, en la concepción y desarrollo de sus propuestas, en la calidad de las mismas.

■ EL RETO DE LA CALIDAD

Generar actuaciones o programas de calidad es una preocupación de primer orden de los propios centros de educación ambiental, si no de todos, si al menos de

16. Decreto 20/2002 de 29 de enero. Boja nº 14 de 2 de febrero.
17. Diagnóstico de los Equipamientos de Educación Ambiental. Publicación en la que se recoge los resultados del estudio realizado por el grupo de trabajo de equipamientos de educación ambiental, organizado por las Consejerías de Trabajo e Industria, Medio Ambiente y Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, 1997.

muchos. De aquellos que en su día idearon y crearon un espacio educativo nuevo, con voluntad de apoyar y complementar la tarea educativa de la escuela, con voluntad de jugar un papel importante en la generación de una nueva cultura ambiental respetuosa con el entorno.

Esta preocupación cobra una dimensión especial cuando empiezan a proliferar iniciativas con otro tipo de finalidades (turísticas, deportivas, de tiempo libre…) o en muchos casos con el único objetivo de encontrar un modus vivendi, en las que no existe programa educativo, el nivel profesional de los trabajadores es cuestionable y además se presentan socialmente como "granja-escuela o aula de naturaleza", sin serlo.

No todo vale en educación ambiental. Este es el reto.

Se trata de profundizar en el papel que queremos seguir jugando, con la escuela, con la sociedad. Definirlo y defenderlo conjuntamente, entre todos los centros que estemos en la misma línea. Se trata de dibujar un modelo de calidad, en educación ambiental, flexible, que no homogenice, que fomente la diversidad y las diferencias, un modelo cuestionable y revisable cada cierto tiempo. Y reivindicarlo.

Si enfocamos el punto de vista hacia la realidad de cada centro de educación ambiental, el reto de la calidad estaría en la conjunción de una serie de equilibrios:

- Equilibrio entre la concepción y diseño de un proyecto educativo global que recoja objetivos, contenidos, actividades, método de trabajo, materiales y recursos didácticos, concepción de espacios e instalaciones, papel de los adultos, evaluación, dimensión humana del centro (recursos humanos, capacidad, ratio…) y la concreción coherente en la práctica de dicho proyecto.

- Equilibrio entre la tensión de lo cotidiano y la necesidad de profesionalización permanente. Previendo espacios y tiempos para la formación y autoformación.

- Equilibrio entre el trabajo a realizar y la disponibilidad de recursos humanos, de tal forma que se establezca un reparto de responsabilidades, horarios racionales y se genere una organización interna eficaz y sin precariedad laboral.

- Importancia de una estabilidad en el tiempo, es decir, superar el carácter temporal de este sector y consecuentemente garantizar la continuidad de los equipos.

El reto de la calidad implica también asociarse, establecer relaciones. Primero entre los propios centros de educación ambiental para ser nosotros, que hemos sido los protagonistas en el proceso de creación e invención de estos centros, los que conociendo en profundidad nuestra propia realidad, establezcamos estos indicadores de calidad, el marco de la calidad. Para presionar y hacer ver a la administración, a la sociedad en general, la importancia y trascendencia educativa de lo que hacemos.

"Las innovaciones nunca han venido de las administraciones públicas. Son los pequeños grupos o las iniciativas individuales y sociales las que protagonizan los procesos de innovación o cambio".
Educación y ciudad. Actores, percepciones y tendencias. Por una ciudad comprometida con la educación.

Volumen I. IME del Ayuntamiento de Barcelona.

Es necesario también establecer relaciones nuevas con la escuela y otras organizaciones sociales, avanzando hacia el diálogo y la cogestión de ideas y programas. Ensayando nuevas formas de actuar conjuntamente. Este estar de puertas abiertas, genera la circulación de nuevas ideas, el reciclaje. Exige una formación permanente. Transparencia en lo que se es y en lo que se hace, y, por lo tanto, calidad.

■ RELACIONES ENTRE LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA ESCUELA

Inicialmente, cuando aparecen los primeros centros de educación ambiental la escuela, o más bien los profesionales de la escuela, reaccionan de diferentes formas ante la propuesta. Por un lado, un grupo vinculado a los movimientos de renovación pedagógica, mira con recelo estas iniciativas, argumentando que no tienen mucho sentido, que suponen experiencias aisladas, que, en definitiva, desde la escuela se puede organizar y asumir este tipo de salidas al entorno.

Otro grupo de profesionales acoge la iniciativa con bastante agrado y expectación y se convierten en usuarios estables, siendo conscientes de la importancia educativa y vital que esto supone para el alumnado, pero utilizando el tiempo que están con ellos como válvula de escape, como tiempo de distensión y esparcimiento propio.

Un tercer grupo de profesionales se vincula a la experiencia, entendiéndola como un recurso valioso y complementario a su programación de aula. Con ellos se diseña conjuntamente el programa de actividades, atendiendo a los objetivos del profesor o profesora, se prepara la estancia previamente en clase. Se implican en la dinámica de aprendizaje y disfrute del alumnado en la estancia en el centro de educación ambiental y continúan posteriormente en el aula trabajando sobre ello. La experiencia será una fuente de referencias concretas para diferentes temas y momentos tratados en el aula.

La relación con la escuela se establece con los maestros y maestras que nos visitan cada año, que nos utilizan como recurso y se apoyan en nosotros para abrir sus puertas al entorno. Pero la relación primordial con la escuela, es la que tenemos con los niños y niñas que

se entusiasman al compartir unos días en el medio natural o rural. Que conviven y cooperan, trabajando y aprendiendo juntos. Que expresan, critican y proponen cosas. Que pueden vivenciar con intensidad lo que es estar en una cuadra o en un pajar, recoger unos tomates de la huerta, estar en medio de un bosque percibiendo olores y sonidos…

Sabemos que todas estas vivencias emocionales y afectivas serán un estímulo importante para conocer y acercarse a estos entornos, después de una forma más racional y conceptual. Asimismo, van a permitir una mayor sensibilización ante cualquier problema ambiental y, por lo tanto, una mayor implicación personal. Como todos sabemos, las emociones y los afectos son un motor esencial para conocer y aprender.

Los centros de educación ambiental nos relacionamos pues con la escuela a través de las personas que forman esta comunidad educativa: Maestros y maestras, niños y niñas.

En una de las visitas que Francesco Tonucci hizo a Huerto Alegre, nos aportó entre otras cosas importantes, una sugerencia que siempre hemos tenido en cuenta: "intentad que la granja-escuela sea siempre más granja que escuela". Y es que en un intento por demostrar más rigor y seriedad, algunos centros de educación ambiental empezaron a convertir algunos espacios propios en aulas/clase. Con esta reflexión Tonucci estaba dando en el clavo de muchas cosas: la importancia de no reproducir el modelo escolar, la importancia de no repetir, de complementar, y, lo que es más importante, diseñar espacios que favorezcan experiencias enriquecedoras, autónomas, en contacto con la realidad.

Pensamos que la escuela no puede asumir el rol exclusivo de entidad educadora en la sociedad actual. Es necesario que se apoye y demande la contribución de otros espacios y entornos educativos. Como dije al principio, los centros de educación ambiental surgimos en su día con la intuición de que era necesaria una nueva educación, una nueva cultura ambiental. Y queremos tender puentes de comunicación con la escuela. Trabajar juntos. Compartir la difícil tarea educativa. Sumar esfuerzos. Sabemos y notamos que muchos profesores y profesoras así lo quieren también.

■ RELACIONES DE LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL CON LA ADMINISTRACIÓN

En estos momentos no existe una política clara, ni un programa que coordine o regule la actividad de los centros de educación ambiental desde la administración. Históricamente se han establecido relaciones específicas con algunos centros para la contratación de servicios concretos y sabemos que siempre ha estado sobre la mesa la idea y la preocupación sobre la necesidad de reconocer de alguna forma el valor educativo y ambiental de estos centros. Sin haberse encontrado por el momento vías adecuadas.

Sí podemos mencionar dos iniciativas concretas y organizadas desde la administración, relacionadas con los centros de educación ambiental: la primera es el programa de "Estancias escolares en centros de educación ambiental", del Programa Aldea. Un programa de gran calidad tanto en el proceso de selección de los proyectos y colegios asistentes, como en la concepción educativa del mismo. Tal y como afirman los profesores y profesoras participantes.

La segunda iniciativa fue la creación de una red de aulas de naturaleza en espacios naturales protegidos. En la actualidad existen seis aulas de naturaleza, gestionadas por diferentes grupos, pero funcionan al margen de la administración que las creó.

Sabemos y notamos que a la administración le preocupa y quiere encontrar formas de reconocimiento y colaboración. Prueba de ello es la existencia de un simposio específico sobre el tema en este 3er Congreso Andaluz de Educación Ambiental y la inclusión en la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental de un capítulo específico en la que se apuntan algunas líneas de cara al futuro.

Es también tarea de los propios centros de educación ambiental concretar propuestas de actuación y hacerlo con cierta frecuencia y continuidad.

■ LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y OTROS GRUPOS SOCIALES

Otra de las intuiciones que también ha caracterizado a los centros de educación ambiental ha sido la idea de considerar la educación en general y en concreto la educación ambiental, como un proceso constante, necesario a lo largo de toda la vida. Por lo tanto, somos muchos los que diseñamos propuestas dirigidas a adultos de diferentes sectores de la población: asociaciones, grupos ecologistas, jóvenes deportistas, tercera edad… Se trata de impulsar nuevos valores, nuevas actitudes, nuevos estilos de vida con aficiones e intereses más sostenibles.

Además, con la idea de compartir nuestra experiencia educativa, generamos anualmente espacios de encuentro entre diferentes profesionales de la enseñanza y el medio ambiente. Queremos establecer redes. Queremos que las propuestas sean bidireccionales. Apostamos por ello.

■ ¿Y EL FUTURO?

No todos los centros de educación ambiental se encuentran en el mismo nivel de madurez laboral y educativo. Pero todos, tanto los que llevamos en esta aventura muchos años como los que empiezan ahora, hemos

realizado una apuesta con valentía. Generar nuestro propio empleo y hacerlo para otros, ser gestores o gestoras, educadores y educadoras, cocineros y cocineras, carpinteros y carpinteras, dibujantes, diseñadoras y, en muchos casos, actores y actrices. Asumimos una concepción humanista del ser, de la persona, en definitiva global, no especializada. Sabemos y podemos hacer casi de todo. Es una apuesta por lo cualitativo.

¿Hacia dónde vamos?

Aunque ya se han planteado estas cuestiones, presentamos posibles líneas de actuación, posibles tendencias, para continuar avanzando:

1) Asumir los propios centros de educación ambiental lo que somos y lo que significamos socialmente. Trascender la individualidad y tender a las relaciones para sumar esfuerzos y reivindicar lo que queremos.

2) Establecer un marco de calidad flexible, adecuado a las necesidades sociales y ambientales del momento.

3) Presentar propuestas concretas para que se inicien procesos desde la administración que reconozcan la validez de nuestra labor social y educativa.

4) Impulsar una cultura del trabajo conjunto, cogestionar ideas y programas con otras entidades sociales (escuela, universidad, empresas, entidades bancarias…administración en general.)

■ HACIA UN NUEVO CONCEPTO DE ESPACIO EDUCATIVO

Si partimos de que la educación en sentido amplio es cosa sino de todos, si al menos de muchos, debemos concluir que se necesita el concurso de muchos para articular una intervención eficaz. En las sociedades desarrolladas la intervención educativa debe ir más lejos que la escolar, viéndose la sociedad en su conjunto obligada a articular estrategias didácticas desde el mayor número de campos posibles.

Concebimos pues un sistema educativo integrado, en el que deben estar presentes el mayor número posible de recursos y centros, tanto públicos como privados, de una forma compartida y coordinada, en el que la escuela tendría el papel de motor para guiar y conducir el aprendizaje, decidiendo y orientando la forma de aprovechar la potencialidad educativa de los distintos centros, equipamientos y estructuras sociales que favorecen el acercamiento al medio.

LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA ESCUELA

NATALIA GUTIÉRREZ LUNA.
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA.
D.G. DE EVALUACIÓN EDUCATIVA
Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO.

Cuando hablamos de Centros y Equipamientos de Educación Ambiental nos referimos a las Granjas-Escuela, Aulas de la Naturaleza, Aulas del Mar, Aulas Urbanas, Centros de la Naturaleza, Jardines Botánicos,...

En los últimos años el incremento de estos centros que se ofertan a la población en general y a la escolar en particular ha sido muy importante; hecho que podemos constatar tomando como referente el número de empresas que vienen participando en la "Convocatoria de Actividades y Estancias en Centros de Educación Ambiental" que publica la Consejería de Educación y Ciencia en el marco del Programa de Educación Ambiental ALDEA.

Curso	Empresas Participantes	Empresas Seleccionadas
2000/2001	10	6
2001/2002	17	11
2002/2003	21	13

Sin embargo, no todas estas iniciativas cuentan con el mismo propósito educativo, siendo cada vez más frecuente la existencia de instalaciones dedicadas a la realización de actividades de turismo rural, lúdico-deportivas, etc. Estos establecimientos no deben confundirse con los Centros que desarrollan programas orientados a promover la Educación Ambiental, en la que se incluyen no sólo el desarrollo de actitudes proambientales, sino también el fomento de actitudes de respeto mutuo, responsabilidad, autonomía y convivencia.

Nos centraremos en el papel que deben desempeñar estos Centros de Educación Ambiental en el sistema educativo, y para ello, partiremos del Programa de Educación Ambiental ALDEA.

Como sabemos, el programa ALDEA cuenta con cinco líneas de actuación:

- Información-sensibilización.
- Formación del profesorado.
- Materiales didácticos.
- Utilización de los recursos del medio.
- Innovación e investigación educativas.

Los Equipamientos y Centros de Educación Ambiental se enmarcan en la línea de actuación de la utilización de los recursos del medio por parte de los centros educativos.

Entendemos por recursos del medio aquellas posibilidades educativas exteriores a la escuela que pueden ser desarrolladas por un equipo de profesionales que poseen infraestructura, medios y recursos suficientes para desarrollar programas de Educación Ambiental con alumnos y alumnas en periodos de tiempo variables.

Estos recursos pueden y deben jugar un papel importante como enriquecimiento pedagógico del trabajo dentro y fuera del aula y cooperar en los procesos de motivación y dinamización para el tratamiento cada vez más sistemático e integrado de la Educación Ambiental en el sistema educativo.

La Consejería de Educación y Ciencia, reconociendo el valor educativo de las actividades que se desarrollan en los Centros de Educación Ambiental, convoca anualmente la realización de actividades para grupos de alumnos y alumnas, acompañados del profesorado de su Centro. Para ello, se realiza la contratación de los servicios de los Centros de Educación Ambiental que cuentan con equipos profesionales que diseñen y desarrollen programas de Educación Ambiental adaptados a las distintas etapas del sistema educativo y que dispongan de instalaciones adecuadas para la estancia de los grupos de alumnos y alumnas de centros educativos durante varios días.

■ DESARROLLO DEL PROGRAMA

Se toma como punto de referencia el desarrollo de una serie de actividades educativas en los Centros de Educación Ambiental y el establecimiento de relaciones entre estas y el trabajo en el aula y en el centro educativo.

En el desarrollo del programa podemos diferenciar cuatros fases diferentes:

- Preparación con los coordinadores y coordinadoras de los equipos educativos de los diferentes Centros de Educación Ambiental participantes.
- Formación del Profesorado. Para establecer una continuidad entre las actividades que se realicen en los Centros de Educación Ambiental y las que tienen lugar en los Centros Escolares, el profesorado participará en sesiones formativas que tendrán lugar con anterioridad y posterioridad a la asistencia con sus alumnos y alumnas al Equipamiento.
- Realización de proyectos de actividades. Los grupos desarrollarán actividades de Educación Ambiental previas, durante y posteriores a su estancia en los Centros de Educación Ambiental.
- Evaluación del programa desarrollado. Se evaluarán todas las fases del programa, así como los aspectos más generales que afecten a su funcionamiento y desarrollo, y participarán los equipos educativos de los Centros de Educación Ambiental, el alumnado, el profesorado y las administraciones implicadas.

■ INDICADORES DE CALIDAD LOS CEA PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA

Estos indicadores podemos agruparlos en tres grandes ámbitos:

a) Proyecto Educativo de Educación Ambiental.
b) Equipo Educativo.
c) Instalaciones e Infraestructura

a) Un proyecto educativo de E.A. en consonancia con su entorno en el que se recogerá:

Objetivos generales del programa que deben ser prioritariamente educativos, por encima de otros posibles ámbitos de orden turístico, economicista, recreativo, etc.

- Programa detallado de actividades con indicación de los objetivos, materiales y recursos que se utilizarán e indicaciones para su desarrollo; especificando en cada una de ellas las posibilidades de conexión con el currículum escolar, según la etapa o nivel educativo al que se dirijan.
- Aspectos de organización como horarios, normas básicas de uso de las instalaciones, tareas del profesorado,...
- Mecanismos de evaluación que se emplearán.

a) Un equipo educativo cualificado para su diseño, desarrollo y evaluación que debe ser multidisciplinar, con alta cualificación en materia educativa y formado por un mínimo de cuatro personas.

c) Instalaciones fijas adecuadas a su función y en coherencia con el proyecto de Educación Ambiental que se va a desarrollar, garantizando unos adecuados niveles de calidad y deberán cumplir la normativa específica vigente respecto a cada una de las instalaciones que contenga.

■ RESULTADOS DEL PROGRAMA

Los cuestionarios y memorias muestran el grado de satisfacción de profesorado y alumnado respecto a los programas educativos desarrollados en los diferentes CEA.

a) Opiniones del profesorado.

1) Sobre el programa en general:

- Potencia el desarrollo de experiencias y actividades de EA.
- Rentabilización educativa de la actividad en el aula y en el centro escolar antes y después de la estancia en el CEA.
- Ha enriquecido al resto de la comunidad educativa.
- Actividad motivadora para otras.
- Existe un antes y un después de la visita al CEA, sobre todo en cuanto a temas de convivencia, de relaciones entre profesorado y alumnado, y un constante recordar cosas que se hicieron y que tienen relación con el trabajo en el aula.
- Ayuda al desarrollo de la educación en valores.
- Mayor sensibilización hacia los problemas ambientales.
- Riqueza formativa en temas de EA.
- Experiencia enriquecedora.
- Un buen elemento de integración y desarrollo, no sólo de la EA, sino de otras áreas transversales del currículum.

2) Sobre la estancia en el CEA:

- Métodos de aprendizaje activos y participativos.
- Fomenta la colaboración, el compartir y el respeto por los demás y el medio.
- Cohesiona el grupo y favorece el trabajo cooperativo.

- Favorece la autonomía y el ser menos consumista.
- Favorece y facilita la comprensión de los valores ambientales.
- Valoración positiva de las asambleas y de los juegos cooperativos.
- El alumnado valora otra forma de vida (sin móviles, sin televisión,...).
- Sirve para "cargar las Pilas".

3) Sobre las sesiones formativas.

- Encuentro previo muy necesario para organizar y adaptar las actividades al nivel de cada grupo, conocer las instalaciones y el equipo educativo.
- Muy positiva por las experiencias que aportan los compañeros de otros centros.
- Importante ver el lugar, adaptar las actividades a nuestro grupo y planificar la visita.
- Son importantísimas para el intercambio de material, actividades e información entre los centros.
- La jornada final es muy interesante para evaluar la actividad y realizar propuestas de mejora en grupo.

b) Demandas del Profesorado

- Inciden en la necesidad de conocer previamente las instalaciones, la organización y realizar algunas de las actividades que posteriormente desarrollarán sus alumnos y alumnas.
- Métodos de aprendizaje activos, participativos e investigativos.
- Adaptación de los programas de los Centros de Educación Ambiental a las necesidades de los grupos y de los centros.
- Sesiones formativas en jornadas lectivas. Incrementar los días de estancia.
- Incidir más en la realización de actividades y proyectos posteriores en el Centro.
- Potenciar y facilitar la creación de materiales para que el trabajo desarrollado tenga una proyección hacia la comunidad.

c) Opiniones del alumnado

- Se aprenden muchas cosas que no aprendemos en la ciudad.
- Actividades como las que vivían nuestros abuelos.
- No se echa de menos la televisión.
- Se hacen buenas amistades.
- Quiero repetir la experiencia.
- Aprendemos mucho de una forma divertida.

MEJORAS INCORPORADAS AL PROGRAMA

Atendiendo a las propuestas de mejora que el profesorado y los propios Centros de Educación Ambiental han ido realizando y haciéndonos eco de los resultados de la investigación "Estudio de los Estándares de Normalización e Indicadores de Calidad de los Centros de Educación Ambiental de Andalucía", (Coordinada por José Gutiérrez Pérez. Universidad de Granada); a lo largo de los dos últimos años se han ido incorporando al programa una serie de modificaciones que a continuación se exponen comparativamente con respecto a lo que existía con anterioridad.

Modificaciones en la convocatoria de los Centros de Educación Ambiental

ACTUALMENTE	ANTERIORMENTE
Posibilidad de presentar una solicitud compartida por varios centros.	La comisión seleccionadora agrupaba a los centros.
Conocen la relación de Centros de Educación Ambiental seleccionados por la CEC.	No la conocían
Se garantiza la asistencia a uno de los tres primeros Centros de Educación Ambiental seleccionados.	La posibilidad de selección no era real.
Participación de dos profesores y profesoras en la comisión de selección.	No había participación del profesorado.
Pueden realizar su estancia en cualquier Centro de Educación Ambiental de Andalucía.	En los Centros de Educación Ambiental de su provincia.
Incorporación de un nuevo criterio de selección. "Desarrollo de un Proyecto de Centro de carácter especial: Plan de Mejora en Centros, Proyectos de Innovación Educativa, Programa Ecoescuelas".	No existía.
La Jornada de formación, posterior a la estancia, es de ámbito provincial	La jornada se organizaba para los participantes en cada Centro de Educación Ambiental

Modificaciones en la convocatoria de los Centros de Educación Ambiental

ACTUALMENTE	ANTERIORMENTE
Pueden recibir grupos de alumnos y alumnas de cualquier punto de Andalucía.	Concursaban al lote de su provincia o de provincias limítrofes.
Se establece un lote mínimo y un lote máximo	No se establecían.
Las ofertas económicas se refieren a un turno completo de cada modalidad.	Ofertas económicas por lotes provinciales.
La CEC establece el precio máximo por persona y día para cada una de las modalidades.	Se establecía la licitación máxima para cada lote provincial.
Las Centros de Educación Ambiental conocerán el baremo establecido para la valoración de los Proyectos.	No se conocía.
La sesión preparatoria con representantes de las administraciones será de una jornada completa	Sesión preparatoria de media jornada

■ ¿CÓMO AVANZAR?

Para avanzar en esta línea de trabajo hacia la calidad y de cara al papel que deben jugar los Centros de Educación Ambiental en el sistema educativo, apuntamos tres consideraciones que nos parecen de mayor interés y urgencia.

- Los equipos educativos de los Centros de Educación Ambiental deberán aumentar su conocimiento del currículum escolar.
- Los Centros de Educación Ambiental necesitan asociarse, reunirse, relacionarse, comunicarse,..., para clarificar y poner en común sus líneas de actuación, sus demandas, su marco de calidad.
- Sería conveniente que las exigencias de calidad de los Proyectos Educativos, Equipos Educativos e Instalaciones, requeridas para la contratación por parte de la Consejería de Educación y Ciencia, dieran lugar a un reconocimiento y a una acreditación más permanente de Centros de Educación Ambiental para la realización de actividades de Educación Ambiental por los Centros Escolares.





11

HERRAMIENTAS EN EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD





JARDINES BOTÁNICOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Francisco Villamandos de la Torre.
Jardín Botánico de Córdoba

INTRODUCCIÓN

Actualmente, el sentido o la razón de ser de los jardines botánicos nos es otra que el de la conservación. Desde los creados dentro, o junto a las principales zonas de biodiversidad vegetal, hasta las más rancias instituciones localizadas en las grandes metrópolis mundiales. Esto no quiere decir que hoy en día todos las instituciones catalogadas como jardines botánicos tengan esta finalidad. La panorámica que muestran los cerca de mil quinientos jardines mundiales es muy dispar (jardines asociados a la IABG: International Association of Botanics Gardens). Tanto es así que ni siquiera existe una definición general y consensuada de lo que significa ser "jardín botánico". No obstante, como tendencia y como panorámica general, sí que es cierto que estas instituciones han reorientado el punto de mira de su actividad y, en función de su propia historia y posibilidades, han aterrizado en este objetivo común.

Como consecuencia ineludible de lo anterior, los jardines han debido abrir sus puertas a la población no experta. Primero, en una aproximación un tanto simplista de la necesidad de la "divulgación". Una mezcla entre el interés en que la gente conozca y aprecie más a las plantas y la necesidad de justificar sus presupuestos con el incremento del uso público de los botánicos.

Más tarde, el papel divulgativo se empieza a consolidar y ha adquirir más unos tintes de educación, y a incluirse de una forma más concreta y extensa dentro de los documentos en los que se definen las estrategias de los jardines botánicos para la conservación.

A finales de los años ochenta, una asociación internacional muy activa en el aspecto de la conservación de los recursos vegetales, la BGCI (Botanic Gardens Conservation International) impulsó a nivel internacional la preocupación de los jardines botánicos por la educación ambiental. Esta asociación, que se originó como un secretariado de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) comenzó en estas fechas con la puesta en marcha de un programa educativo que permitía la colaboración y el intercambio de experiencias entre los jardines asociados con programas educativos y, al mismo tiempo, ha tenido un papel importante en la difusión de la ocupación en educación ambiental en otros muchos jardines. En 1994 vio la luz el primer documento que, con carácter internacional, hablaba de la Educación Ambiental en los jardines botánicos (Environmental Education in Botanic Gardens: Guide lines for developing individual strategies).

Antes, en 1991, tuvo lugar en Holanda el primer congreso mundial específico sobre jardines botánicos y educación, que posteriormente ha contado con otras cuatro ediciones celebradas en los distintos continentes con una periodicidad trianual. Estas reuniones, junto con otras de carácter más regional, como las dos ediciones habidas en el contexto exclusivamente europeo, han servido sin duda para potenciar la actividad educativa de los jardines botánicos y para dignificar y consolidar el papel que esta actividad representa en el seno de cada institución.

JARDINES BOTÁNICOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL HOY EN ANDALUCÍA

En el proceso histórico de los últimos tiempos, los jardines botánicos andaluces hemos contribuido a perfilar esta historia. Sin embargo, el primer jardín botánico español que instauró, y que continúa con un programa educativo que focalizaba la conservación y la Educación Ambiental, fue el Jardín Botánico Canario (Viera y Clavijo) de Gran Canaria. Éste es un jardín que se creó a finales de los años setenta, con el objetivo específico de la conservación de la extraordinaria riqueza en biodiversidad vegetal presente en las Islas Canarias. Rápidamente, sus responsables denotaron la necesidad complementar las diversas estrategias dirigidas a la conservación, con la actividad educativa dirigida a al población con la que interacciona. A principios de los años ochenta, este jardín ya contaba con un programa educativo formalmente constituido.

También en esta época, y muy ligado a las ideas y a las personas que estaban desarrollando el Jardín Canario, comenzó a construirse en Andalucía, en Córdoba, el primer jardín botánico concebido y dirigido a la conservación del patrimonio vegetal andaluz. Desde el principio, el papel que la educación debía jugar en este proyecto era claro y recibió el apoyo oportuno. En 1985, dos años antes de que se produjera la inauguración oficial del propio Jardín, comenzaron las actividades educativas utilizando las instalaciones que ya estaban disponibles. En el curso 1985-86, el Jardín inició esta actividad con la puesta en marcha de unos cursos para profesores y con una incipiente actividad con escolares consistente en la atención a grupos de clase.

Posteriormente se han ido sucediendo diversos acontecimientos en Andalucía. Como Jardín Botánico, se consolidó a primeros de los noventa (1994), el Jardín Botánico de la Concepción en Málaga. Éste se organizo sobre la base de un jardín histórico, perteneciente en otro tiempo a una familia aristocrática de la Ciudad y, actualmente de titularidad Municipal. Este jardín ha contado igualmente con programas educativos específicos y atención a grupos escolares.

Por otra parte, en 1989, se produjo la promulgación en Andalucía del decreto de creación de la mayor parte de los espacios naturales protegidos que hoy tenemos. Paralelamente a ello, se consideró la necesidad de estructurar en los parques naturales, unos jardines botánicos dedicados prioritariamente a la gestión y conservación de los recursos de sus espacio natural. Después de algunas vicisitudes, a finales de los noventa y principios del nuevo milenio, se le ha dado un nuevo impulso y se ha logrado poner en marcha una red de jardines botánicos "in situ", gestionados por la Consejería de Medio Ambiente. Esta red pretende abarcar una representación bastante ajustada de las principales provincias fitogeográficas andaluzas.

Desde la consolidación de estos jardines, se ha tenido igualmente una preferente atención a la divulgación y la atención a actividades educativas , y cuentan con su propio programa educativo, cuya versión impresa vio la luz en el 2002.

PARÁMETROS EDUCATIVOS DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

Como hemos apuntado más arriba, la ocupación educativa de los jardines botánicos nace del convencimiento de la necesidad de la educación para la conservación de la diversidad vegetal. Sin embargo, este planteamiento aparentemente sencillo, conlleva una determinada complejidad. Intentaremos a continuación esbozar algunos de los parámetros que definen sus elementos más significativos.

- La consideración, interna y externa, que se le asigna a la educación en los jardines
- Los contenidos, esto es, los materiales, instalaciones y colecciones con las que se cuentan para desarrollar esta función
- La organización de estos recursos

LA CONSIDERACIÓN, INTERNA Y EXTERNA, DEL ROL EDUCATIVO DE LOS JARDINES

En primer lugar hemos de tener en cuenta que los jardines botánicos no son instituciones creadas o diseñadas prioritariamente para una acción educativa. En demasiados casos la actividad educativa les ha venido a los jardines como una novedad impuesta por los tiempos. Así, su estructura funcional y de personal responde más a tareas de gestión de colecciones y de investigación que a la docente. Frecuentemente, la actividad educativa sólo supone una actividad menor, cuando no una molestia. Naturalmente esto no se reconoce públicamente, no es políticamente correcto. La consolidación de los equipos educativos y el papel de la educación en los jardines botánicos ha sido, y sigue siendo, un tema prioritario en las convenciones tanto nacionales como internacionales. No obstante, la evolución habida en los últimos años supone progresos sustanciales. Así, en los diferentes documentos de las estrategias de los jardines, aparece cada vez con más fuerza y consideración el papel de la educación como una tarea fundamental para la conservación, e ineludible para los jardines.

Otro aspecto a considerar es el rol educativo que se le asigna externamente a los jardines. Desde el sistema educativo, sin ir más lejos, no se les reconoce este papel. El apoyo que las administraciones educativas dan, o han dado, a los jardines botánicos ha sido más testimonial que real. En nuestro ámbito se han reducido a algunas comisiones de servicio de personal docente, esporádicas y efímeras. Actualmente no conozco ninguna en activo en todo el Estado Español. Parece como que, al ser los botánicos dependientes directa o indirectamente de instituciones universitarias o municipa-

les, les ha afectado la tradicional falta de entendimiento entre ambos elementos del propio sistema.

Como el lector supondrá, ambos aspectos darían para mucho más, pero aquí no lo hemos expuesto sino como a modo de explicación de una de las variables que conforman las posibilidades de acción educativa de estas instituciones.

■ LOS CONTENIDOS EDUCATIVOS DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

Gran parte de la definición de la actividad educativa de los jardines recae, lógicamente, tanto en sus propios contenidos, como en la forma en la que éstos se encuentran organizados. Veamos cómo esto afecta a la definición de sus programas educativos, en una breve síntesis de algunas de las variables en juego.

LAS PLANTAS COMO OBJETO DE ESTUDIO

Como es obvio, el objeto central de los jardines botánicos son las plantas, y las plantas necesitan de un tratamiento educativo particular. Si pensáramos en actividades educativas para parques zoológicos, probablemente no pensaríamos en la necesidad de tener que explicar lo que son los animales, su estructura, cómo utilizan el sistema digestivo para extraer los recursos necesarios del medio, etcétera. Sin embargo prácticamente todos los jardines botánicos del mundo dedican gran atención, en sus actividades educativas, a hacer comprender qué es y cómo funciona un vegetal.

Esta obvia diferencia tiene una serie de repercusiones educativas que van mucho más allá de la necesidad de elaborar unos temas u otros. Pensemos, por ejemplo, en las implicaciones del ámbito afectivo y actitudinal en la educación ambiental. La facilidad con la que las personas nos sentimos identificadas con los problemas de supervivencia de la mayoría de las especies animales no es fácil conseguirla en el ámbito vegetal. Partiendo de ahí, el diseño de los programas educativos de los jardines botánicos se complica, pero también se enriquece y supone un reto difícil de eludir.

LOS USOS DE LAS PLANTAS

Esta es una cuestión importante a la hora de la definición de los programas educativos de los jardines. No hablamos de un planteamiento utilitarista, sino de la inexistente conciencia, en la población, de la cantidad de recursos que extraemos directa o indirectamente de las plantas. En la gran mayoría de los casos, casi nadie se da cuenta de que, cotidianamente, usamos elementos, utensilios o productos que tienen un origen vegetal más o menos remoto, pero incuestionable. Desde un punto de vista educativo, resulta imprescindible convencer a nuestra audiencia de la repercusión que las plantas tienen en su vida cotidiana, si pretendemos atraer mínimamente su atención. En este aspecto se incluye todo lo que tiene que ver con usos y utilidades de las plantas, pero también un concepto mucho más rico y multifacético: la Etnobotánica.

La Etnobotánica enfoca la utilización de los recursos vegetales desde la perspectiva cultural. Esto supone entrar tanto en la base vegetal que ha tenido el origen todas las culturas humanas (cultivo y cultura tienen el mismo origen etimológico) como en la diversidad de formas en las que el hombre ha utilizado el mundo vegetal a lo largo del tiempo y el espacio. Derivamos directamente de esto que, la Etnobotánica, nos pone en conexión la diversidad vegetal con la diversidad cultural, ambas bajo seria amenaza de extinción. Naturalmente también nos lleva de la mano a entrar y tomar posición en el debate sobre "a quién pertenecen los derechos de autor" del conocimiento sobre los usos de las plantas en su explotación industrial y comercial. ¿A las multinacionales que extraen, purifican y distribuyen el producto, o a los pueblos indígenas gracias a los cuales llegamos a tener noticia de ese valor?

También la Etnobotánica nos sirve para ampliar el concepto de biodiversidad. Desde una biodiversidad natural a una biodiversidad generada por el manejo que el hombre ha hecho de los cultivos. Las especies con las que hemos trabajado a lo largo de siglos, han respondido con una explosión de diversidad, pero una diversidad dependiente del hombre para su supervivencia. Esto es algo que se ha convertido en uno de los problemas de conservación mas urgentes de resolver y con una posible repercusión negativa más dramática para la humanidad. Y, naturalmente, forma parte importante en nuestros programas educativos.

DIVERSIDAD VEGETAL Y SU PERCEPCIÓN

Otro aspecto que define la actividad educativa de los jardines botánicos es el propia diversidad vegetal y su percepción por el ciudadano. El número de especies de plantas superiores que se calculan actualmente sobre la Tierra ronda las trescientas mil. Se trata de un número sesenta veces superior al de mamíferos, que no llegan a las cinco mil especies. Esta diversidad, además de ser espectacularmente mayor es igualmente mucho más difícil de distinguir e interpretar.

Para las personas poco iniciadas en el mundo de la botánica resulta muy complicado reconocer las diferencias entre unas especies vegetales y otras y, mucho más, llegar a fijarse en las características más significativas y que aportan mayor información sobre parecidos o diferencias. Estamos acostumbrados a fijarnos y reconocer los elementos por su aspecto, por su morfología, tamaño y volumen. Reparar o fijarse en estructuras específicas o en patrones de diseño diferentes, que nos dan una información más ajustada y pertinente sobre las plantas, es una habilidad que se adquiere con el tiempo. Como, además, por un proceso de convergencia ecológica, grupos de plantas muy dispares pueden originar especies muy parecidas en su morfología y aspecto, es extremadamente fácil que se las pueda considerar como muy cercanas o "parecidas" por ojos no expertos.

Es más, cuando la biodiversidad la tratamos a nivel subespecífico, para subespecies, variedades o cultívares, hasta los expertos deben recurrir a ayudas muy sofisticadas para su correcta detección. Sin embargo, no nos resulta muy difícil reconocer las diferencias, por ejemplo, entre las distintas razas de perros.

Así pues, el tratamiento educativo que debemos dar a los temas de conservación de la biodiversidad ha de pasar, la mayor parte de las veces, por hacer evidente la propia existencia de esa diversidad. Pero también relacionarla con el apartado anterior, el de los usos de las plantas, de esta forma introducimos la idea de los beneficios que la propia biodiversidad aporta a la humanidad.

■ ORGANIZACIÓN DE LAS PLANTAS EN UN JARDÍN BOTÁNICO

Sea cual sea el tipo de jardín botánico que consideremos, dentro de él nos encontraremos una gran diversidad de plantas organizadas en "colecciones". El concepto de colección en un jardín botánico es similar al de otros ámbitos. Según el "María Moliner" colección es *"un conjunto de cosas de la misma clase reunidas por alguien por gusto o curiosidad, o en un museo".* Las cosas que se reúnen aquí son plantas (vivas, en las colecciones típicas) con una diversidad de objetivos. En algunas ocasiones tienen un objetivo de investigación taxonómica, corológica o botánica en general. En otras, de investigación para la mejora de cultivos o la extracción de determinados productos. Más recientemente podemos encontrar colecciones de estudio centradas en trabajos de conservación.

Pero también hay colecciones con un objetivo eminentemente didáctico. Se trata, por un lado, de colecciones de las denominadas "*escuelas*" . Son típicas las colecciones denominadas "*escuela taxonómica"* o "*escuela agrícola"*, que se dedican a la docencia universitaria y técnica. Por otro lado, cada vez son más frecuentes colecciones dedicadas a la docencia básica o a la divulgación, y empiezan a proliferar los "*jardines infantiles*" o las colecciones especialmente diseñadas para su interpretación por el público visitante.

Normalmente suelen coexistir en el mismo jardín colecciones con distinto tipo de finalidad. Todas ellas tienen, sin duda, algún aprovechamiento didáctico, aunque el nivel de profundidad al que se pueda llegar dependerá mucho de la audiencia a la que nos dirijamos.

En cualquier caso, en cada jardín botánico nos encontraremos con un enorme volumen de información impregnando sus distintas colecciones. Es una información imposible de abordar por cualquier visitante, sea este del tipo que sea o tenga el nivel que tenga. Muchas de las colecciones de los jardines botánicos son el resultado de grupos de trabajo a lo largo de décadas o, incluso, de siglos. Este hecho nos lleva a diseñar actividades educativas que simplifican enormemente los contenidos y, sobre todo, que faciliten la retribución de la información pertinente para cada audiencia.

■ PROGRAMAS EDUCATIVOS Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS JARDINES BOTÁNICOS

Si consideramos a la educación ambiental como aquella que debe preparar al ciudadanía para participar e intervenir en su entorno social y natural, los programas educativos de los jardines botánicos adolecen frecuentemente de grandes carencias.

Muchos jardines se dedican a desarrollar actividades educativas que giran más en torno a una "alfabetización botánica" de la población o a una "docencia universitaria y técnica" dejando cuestiones como participación y compromiso para otras instancias educativas.

Está claro que cuestiones como cursos de jardinería o botánica, o el adiestramiento en técnicas de laboratorio y horticultura, no deberían considerarse incluidos en los programas denominados de educación ambiental. Sin embargo, y por la complejidad que presenta el tema vegetal argumentada más arriba, muchas o todas de las actividades de alfabetización botánica, sí que deberían estar presentes en el programa de *educación ambiental integrado* de todo jardín botánico.

■ REFLEXIONES PARA LA DEFINICIÓN DEL PROGRAMA DE E.A. DE UN JARDÍN BOTÁNICO

¿Qué debería incluirse en los programas de educación ambiental de los jardines botánicos? Para responder a esta pregunta necesitamos primero echar un mínimo vistazo al estado actual de la propia Educación Ambiental.

En los primeros años, en los tiempos de la Cumbre de Estocolmo, existía una casi completa identidad entre educación ambiental y la necesidad de conservación del entorno natural. Hoy día, podríamos cuantificar que la importancia de este tema a caído hasta suponer sólo la quinta parte del problema. Esta es, sin duda, una afirmación falaz que se basa sólo en considerar que, de los cinco temas definidos como prioritarios en la última cumbre de la Tierra en septiembre de 2002 en Johannesburgo, sólo el último, Biodiversidad, tiene una directa implicación en la conservación del entorno natural. El resto de los temas definidos como prioritarios en esta Cumbre han sido: abastecimiento de agua y saneamiento, energía, salud y agricultura.

Pero aunque esto sea una simplificación un tanto estúpida, nos da un referente, aunque sea vago, del escenario en el que nos movemos. En él, los jardines botánicos pueden encontrar su papel prioritario tanto en biodiversidad como en agricultura. Así pues, nuestra acción dentro de la educación ambiental estará siem-

pre marcada por la parcialidad pero, por el contrario, en esta parcialidad podemos y debemos aportar mucho más que otros. Desde luego, esta parcialidad no es una excusa para que nuestros programas no contemplen el planteamiento global de la EA y sus implicaciones de participación y compromiso.

Y como quiera que a lo que aspiramos es a un proceso complejo y multifacético, debemos entender el papel de los jardines botánicos como un elemento más de una red multidimensional. Aportando nuestra contribución y en permanente comunicación con el resto de los agentes y escenarios de la EA.

Con todas estas premisas podríamos considerar que nuestros programas deberán incluir:

- Decisiones sobre los temas prioritarios, bien por importancia, por actualidad o por utilidad pedagógica.
- Decisiones sobre cuales serán las audiencias prioritarias
- Estrategias para el acercamiento de nuestros auditorios al mundo vegetal.
- Elementos que faciliten la relación entre lo que hacemos dentro y lo que hace nuestra audiencia cuando sale del jardín en su vida cotidiana.
- Al final, el elemento de compromiso, que necesariamente comienza con dar ejemplo desde el programa educativo y desde el propio jardín.
- Con todo ello hemos de diseñar un estilo, crear una marca de identidad inequívoca.

Sin duda, la mejor forma de ilustrar todo esto es el de hacerlo sobre un caso concreto. La organización del este *III Congreso Andaluz de Educación Ambiental*, nos brinda la oportunidad de ejemplificar in situ nuestra actividad, en el Jardín Botánico de Córdoba.

■ EL PROGRAMA EDUCATIVO DEL JARDÍN BOTÁNICO DE CÓRDOBA

Como quiera que el programa educativo del Jardín Botánico de Córdoba es objeto de una comunicación aparte, y el conocimiento de los recursos con los que se cuenta será uno de los objetivos de la actividad práctica de este taller, nos dedicamos aquí sólo ha enumerar las consideraciones de carácter más general.

PRINCIPALES ELEMENTOS QUE SE TOMAN EN CUENTA PARA EL DISEÑO DEL PROGRAMA

- Definición del mensaje principal y sus adaptaciones a las distintas audiencias.
- Decisión sobre las audiencias a las que nos dirigimos.
- Instalaciones y recursos disponibles.
- El punto de vista de las diferentes audiencias.
- Las oportunidades.
- Aspectos técnicos pedagógicos.

ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD

- Actividades desarrolladas en las instalaciones del propio Jardín
  1) Actividades centradas en instalaciones.
  2) Actividades centradas en eventos o campañas específicas.
- Actividades desarrolladas extramuros
  1) Actividades esporádicas y en función de las oportunidades
  2) Actividades con programación estable
- Programación anual
  1) Concreción de las actividades que cada año se incluyen en una secuenciación y estacionalidad establecida para periodos plurianuales.
  2) Elementos nuevos de cada anualidad, no sujetos a estacionalidad

LOS CONTENIDOS PRINCIPALES

- Las plantas como seres vivos
- Usos de las plantas y Etnobotánica
- Diversidad vegetal
- Evolución vegetal
- Conservación

DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Rubén Rodríguez.
Universidad de Granada.

Probablemente muchos de nosotros hayamos ejecutado o diseñado en algún momento un Plan, un Programa, un Proyecto o un simple recurso educativo, y tras un periodo de tiempo en ejecución hemos pensado que si lo que estábamos haciendo cumplía nuestros objetivos iniciales, cumplía alguno de los objetivos de la educación ambiental, o estaba resultando al menos atractivo a nuestros destinatarios. Después de este primer episodio de reflexión muchos de nosotros pensamos entonces que tal vez había llegado el momento de establecer algún tipo de evaluación, cuando hasta entonces para algunos era como mucho el día que se nos asignaba un valor a la cantidad de conocimientos que teníamos sobre una cuestión. Y esta dialéctica la que de nuevo nos crea dudas sobre la manera de afrontar el valor de los objetos.

El objetivo de este documento es servir de iniciática reflexión sobre la evolución y epistemología de los diferentes métodos de abordar la investigación y la evaluación educativa, así como documento de autoreflexión una vez diseñemos y ejecutemos un modelo de hacer evaluación.

Joint Comitte (1988): La evaluación es la investigación sistemática de la valía o mérito de un objeto.

Dentro de las definiciones que centran la evaluación en la determinación del mérito o valor, consideramos que esta del Joint Comitte se acerca más a nuestro planteamiento, no obstante podríamos incorporarle la apreciación, dentro de un contexto.

La Evaluación por sí sola no es investigación, pero la investigación sin un proceso de evaluación tampoco sería investigación, por eso creemos oportuno introducir en este documento un marco histórico y conceptual de los procesos de investigación y evaluación.

■ BASES EPISTEMOLÓGICAS Y METODOLÓGICAS

Despues de la Segunda Guerra Munidal tuvo lugar un importante avance en las Ciencias Sociales y del Comportamiento. El así llamado paradigma "positivista" en investigación era el que prevalecía. El diseño ideal para un experimento llevado a cabo en las aulas escolares y relativo a la enseñanza, según los manuales, consistía en asignar estudiantes de modo aleatorio a clases experimentales y de control. Una variable independiente, como por ejemplo, un método particular de enseñar, era al mismo tiempo manipulada. El efecto de la variale dependiente, por ejemplo, la cantidad de material aprendido, era medido. Los datos recogidos enían tan sólo valor si eran cuantificados y podían ser sometidos a análisis estadístidos escritos y sofisticados.

La siguiente estrategia, en cuanto a calidad, fue la investigación con encuestas. La gran encuesta de Coleman (1966) sobre la igualdad de oportunidades en educaicón o las encuests inernacionales de IEA (International Evaluation of Achievement) son ejemplos clasicos de dicha estrategia.

En el nivel más bajo de la ordenación metodológica se hallaban diversos procedimientos cualitarivos: etnográfico, participante y otros tipos de observaciones. Podían ser tolerados tan sólo si podían ser formalizados de tal modo que permitiesen una cuantificación, por ejemplo, del comportamiento en clase.

El paradigma predominante, el así llamando "positivista o neopositivista", basado en determinadas concepciones epistemológicas de la realidad prevalecía dentro del esudio de la educación al igual que en otras ciencias. El creador del término "positivismo" fue Comte que puso a las ciencias Naturales como modelos de las Ciencias Humanas. La reacción contra el así llamado paradigma positivista, surgió a finales de los años sesenta por la confluencia de diversas fuerzas. La tensión entre las concepciones epistemológicas básicas persistió durante mucho tiempo. Ya Wilhelm Dilthey en 1980 había estabecido diferencias entra Humanidades y Ciencias Naturales. Las primeras pretendían "comprender" *verstehem* y las segundas explicar *erklären*.

Al igual que Egon Guba (1983) o Husén (1988) se piensa que el paradigma cualitativo, interpretativo, hermenéutico y naturalista, puede complementar al paradigma predominante. El multifacético comportamiento humano no puede ser captado adecuadamente dentro de la estrctura epistemológica y metodológica del neopositivismo. Así pues, un interaccinismo sería modelo más adecuado para el estudio de los procesos que se dan en la educación.

Todo esto provoca que se produzcan diferentes enfoques metodológicos en la investigación y evaluación:

Enfoque positivista.

Ha sido la corriente intelectual más importante en el pensamiento occidental desde la segunda mitad del siglo XIX. Sus antecedentes se hallan en el empirismo ingles de los siglos XVIII y XIX. Y en autores como Bacon. Pero fue Compte (1798-1857) quien introdujo el término de filosofía positivista: "el conocimiento válido sólo puede establecerse por la referencia a lo que se ha manifestado a través de la experiencia".

Enfoque interpretativo.

Tiene una larga tradicciónen las ciencias sociales, siendo sus iniciadores los teólogos protestants del siglo XVII. Estos acuñan el término de hermenéutica para denominar todo un sistema de interpretación de significadso de la Biblia diferents del eclesiástico. Este enfoque posee una variedad de fuentes y posiciones; la fenomenología, el historicismo y el interaccionismo simbólico constituyen algunas de las bases de esta perspectiva.

Enfoque crítico.

Tiene sus raíces en la tradicción alemana de la escuela de Frankfurt. Esta corriente engloba filosofías derivdas del marxismo y tiene su máximo apogeo entre 1965 y 1975. Pretendía ser una alternativa a los modelos teóricos dominantes: fenomenología y neopositivismo. Fue Habermas sucesor de Horkheimer, quien articuló de forma hábil y creativa la historia de las ideas y la teoría social.

Los pilares básicos sobre los que se asienta esta teoría parten del proyecto de recuperar elementos del pensamiento social, como valores, juicios o intereses, para integrarlos en una nueva concepción de ciencia social que mantenga un concepto riguroso del conocimiento objetivo en el estudio de la vida humana y social.

De este modo podemos distinguir tres metodologías de investigación que derivan directamente de los paradigmas anteriormente expuestos. Las características más relevantes de estas metodologías son comparada por Colas y Buendía (1992).

Tabla 1 Características más relevantes de estas tres metodologías de investigación. Colas y Buendía (1992).

	POSITIVISTA	INTERPRETATIVO	CRÍTICO
Problema de investigación	Teóricos	Percepciones y sensaciones	Vivenciales
Diseño	Estructurado	Abierto y flexible	Dialéctico
Muestra	Procedimientos estadísticos	No determinada e informante	Los Intereses y necesidades de los sujetos determinan los grupos de investigación
Técnicas de recogida de datos	Instrumentos válidos y fiables	Técnicas cualitativas	Comunicación personal
Análisis e interpretación de datos	Técnicas estadísticas	Reducción Exposición Conclusiones	Participación del grupo en el análisis. Fase intermedia
Valoración de la investigación	Validez Interna y Externa. Fiabilidad y Objetividad	Credibilidad Transferabilidad Dependencia Confirmabilidad	Validez consensual

La investigación positiva ha asumido una visión de los procesos educativos como fenómenos básicamente externos, observables, operacionales y mensurables. Ha dirigido sus focos de atención a la descripción, análisis y formulación de relaciones explicativas de las conductas que ocurren en situaciones educativas, de modo que pueden formularse qué variables influyen sobre otras. Se trata, por tanto, de una investigación que, en síntesis, intenta documentar la "eficacia" en la realidad educativa.

La investigación interpretativa que desconfía radicalmente de esta posibilidad y sobre todo de su significado, asume que el núcleo más definitorio de la realidad educativa hunde sus raíces en el mundo personal de los sujetos que la realizan, en sus significados, sentidos y percepciones, en las construcciones personales y sociales. Esta investigación por su parte, no aspira a establecer leyes o principios que expresen relaciones de casualidad, Pretende, más bien, descubrir pautas, patrones y regularidades que permitan comprender el sentido, el significado y la construcción personal y social que los sujetos manifiestan en los contextos educativos.

La investigación crítica representa un compromiso con una realidad, con una acción, con los sujetos implicados, cuyo propósito no será sólo el de lograr una comprensión de lo que sucede y por qué ocurre, sino, más bien, el compromiso que lleve progresivamente a su cambio y transformación según criterios de igualdad, libertad y emancipación.

■ EN TORNO AL CONCEPTO DE EVALUACIÓN

El concepto de evaluación ha estado sujeto a vaivenes históricos propios de ámbito educativo, tanto en su teoría como en su práctica. Es decir, si revisamos la literatura en torno a la evaluación, podemos apreciar que se han formulado tantas definiciones como teorías y estudiosos se han preocupado por ello. Para explicar esta revisión evolutiva de la evaluación educativa nos apoyaremos en las siguientes reducciones Tejada (1999):

Definiciones que contienen especificaciones sobre los atributos que han de haber conseguido los alumnos después de n proceso instructivo –evaluación por objetivos.

Entre los máximos representantes tenemos a Tyler (1950): "Proceso que determina hasta qué punto se han conseguido los objetivos educativos"

Este tipo de evaluaciones son finalistas, preocupadas más por los resultados, por los efectos...

Definiciones que centran la evaluación en la determinación del mérito o valor.

Entre ellas la del Joint Comitte (1988): La evaluación es la investigación (enjuiciamiento) sistemática de la valía o mérito de un objeto.

Para éstas evaluar no es sólo dar un valor, es además emitir un juicio sobre la medida-valoración, propone por tanto realizar una interpretación de los datos. Otro problema que en este caso no termina de resolverse es decidir cuál o cómo será la fuente de criterios para calibrar el mérito o el valor de algo.

Definiciones que afrontan la evaluación como proceso que proporciona información para la toma de decisiones.

Stufflebean y Shinkflield (1987) (Proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados".

Definiciones que intentan sintetizar y aglutinar los aspectos anteriores.

Pérez Juste (1986) "Acto de valorar una realidad, formando parte de un proceso cuyos momentos previos son los de fijación de las características dela realidad a valorar, y de recogida de información sobre las mismas, y cuyas etapas posteriores son la información y la toma de decisiones en función del juicio de valor emitido.

En definitiva, la evaluación podría ser como:
1) Un proceso de recogida de información, no improvisado, que...
2) Implica un juicio de valor...
3) Orientado hacia la toma de decisiones.

Dimensiones de la Evaluación

Realizar una evaluación implica previamente planificar dicha acción y elaborar el diseño pertinente en relación con la realidad a evaluar:

- El Objeto de la evaluación. ¿Qué?.
- La Finalidad perseguida. ¿Para Qué?.
- El momento ¿Cuándo?.
- El Modelo paradigmático. ¿Cómo?.
- Los instrumentos. ¿Con qué?.
- El evaluador. ¿Quién?.
- El referente. Fuente de criterios y de indicadores. La contextualización suficiente que permita dar coherencia a la evaluación.

En cuanto a las interacciones entre finalidad y momento de la evaluación , podemos diferenciar:

FINALIDAD	MOMENTO
Diagnóstica	Inicial
Formativa	Continua
Sumativa	Final

MODELOS DE EVALUACIÓN

A pesar que se producen diferentes modelos de evaluación, podríamos centrar la atención en los métodos cuantitativos y los métodos cualitativos. Los primeros predominantes hasta la década de los sesenta, y los segundos, que surgen como alternativos por la insuficiencia e indeterminación de los primeros para responder a las expectativas delos administradores, gestores y realizadores de programas de formación, aparecen porque los anteriores no logran encontrar suficientes respuestas sobre el funcionamiento, proceso, resultados e impacto de la formación, ya que los métodos cuantitativos se centran básicamente en la evaluación de logros de los objetivos, desde una concepción restrictiva de la evaluación, referida simplemente al éxito en términos de adquisiciones observables, sinónimo de rendimiento académico, podríamos decir que son modelos ligados al paradigma positivista a diferencia de los modelos cualitativos que se nutren principalmente del paradigma interpretativo.

Lo que sí merece considerar es que dada la complejidad que presentan los fenómenos educativos parece necesario recurrir a la triangulación de métodos para explorar de una forma más diversa el objeto de evaluación.

Tabla 2. Comparación entre evaluación cuantitativa-cualitativa (Tejada, 1989)

Evaluación Cuantitativa	Evaluación Cualitativa
1. Naturaleza de la realidad	
- Estable y fija - Unidad en la naturaleza, mecánica y unidireccional.	-Dinámica y cambiante. -Rechaza la unidad de la naturaleza
2. Relación objeto-sujeto	
- El individuo como sujeto pasivo de la realidad. - Interesada por la búsqueda de hechos o causas, centrándose en las conductas observables –positivismo lógico-.	-El individuo como agente activo constructor de la realidad en la que está inmerso. -Interesado por comprender no sólo las conductas manifiestas (procesos de pensamiento, interpretación y significación de las personas implicadas en la evaluación). -Fenomenologismo
3.Finalidad de la evaluación	
- La evaluación se refiere al éxito o fracaso del logro de los objetivos. -Énfasis en los productos	-La evaluación no sólo se refiere a objetivos, sino a necesidades y valores sociales, solución de problemas localizados. -Énfasis en los procesos.
4. Contexto	
-La evaluación es ajena al contexto	-La evaluación debe tener en cuenta las particularidades de cada contexto.
5. Papel del evaluador	
-El evaluador está al margen de los datos con una perspectiva teórica “desde fuera”.	-El evaluador necesita esquemas explicativos para acercarse a cada realidad. Su perspectiva en relación a los datos es “desde dentro” lo que le permitirá no sólo comprender sino también elaborar una explicación de los fenómenos en relación con su ocurrencia en la realidad
6. Metodología	
-Se basa en el método hipotético-deductivo, comparación de grupos, comprobación, etc.	-Se basa en el método inductivo, exploratorio, descriptivo, expansivo, estudio de casos, etc, la estrategia es holística.
7. Diseño	
-La estrategia es particularista. -Diseños y planes rígidos.	-Diseños flexibles y se configuran con los datos.
8. Instrumentos	
-Instrumentos básicos son tests estandarizados y las pruebas objetivas, observación sistemática	-Los instrumentos son múltiples (entrevista, cuestionarios, etnografías, informes, trabajos, etc.).

■ PROPUESTA METODOLÓGICA DE CONSTRUCCIÓN DE INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

El anterior documento como sucinta revisión y referencia a la hora de diseñar estrategias de evaluación en Educación Ambiental no nos sería útil si dentro de este marco no se propone un modelo de evaluación.

Para este apartado queremos explicitar que trataremos de ajustarnos lo más posible al modelo de "paradigma crítico", que exige un alto consenso y participación de la comunidad interesada en la evaluación, o susceptible de ser evaluada.

Las fases de este proceso de evaluación serían:
1) Selección del objeto, sujeto y/o contexto a evaluar y del grupo de evaluadores[18].
2) Recogida de información, comunicados, artículos, noticias, informes...
3) Emisión de informe "cualitativo" personal.
4) Exposición de informes al resto de miembros del comité evaluador.
5) Selección de categorías e Indicadores que formarán parte del instrumento o instrumentos de recogida de información.
6) Diseño de cuestionario "cuantitativo" y entrevista en profundidad a raíz del análisis e interpretación de las categorías extraídas del primer informe, de manera consensuada.
7) Aplicación del cuestionario y de la entrevista a un número determinado y significativo de implicados.
8) Análisis de los datos recogidos.
9) Entrega y discusión del documento a Entidad o grupo solicitado.
10) Una vez consensuado el valor de la evaluación, proponer un plan de mejora.
11) *Metaevaluación*. Estrategia de evaluación del proceso de evaluación.

Las dimensiones de la evaluación en este modelo se encontrarían:

Tabla 3. Síntesis de modelo integrado de evaluación para la educación ambiental.

APARTADOS	DIMENSIÓN	CONTENIDO
1 y 2	¿Qué?. Objeto	Contexto, Instituciones, Profesores, alumnos, Recursos, ...
3, 4 y 5	¿Para qué? Objetivos y Finalidad	Un primer diagnóstico, y consenso en la selección de indicadores y variables a medir nos mostrará los objetivos y finalidad que el comité de evaluadores considera.
Todos	¿Cuándo?. Momento	Desde el comienzo estaríamos inmersos en la evaluación.
Todos	¿Cómo?. Modelo	En este modelo se trata de integrar de manera complementaria tanto las metodologías cuantitativas como cualitativas en todos los periodos del proceso.
3, 4, 5y 6	¿Con qué?. Instrumentos	En estos apartados es donde se diseñan o seleccionan diferentes técnicas de recogida de información cuantitativa de manera experimental (cuestionarios, test, ...)o técnicas cualitativas estructuradas (informes valorativos, entrevistas, observaciones, grupos de discusión,...)
1, 7, 8 y 9	¿Quiénes?. Evaluadores	Anteriormente ya dijimos que tanto los miembros o componentes del objeto como el equipo de evaluación La evaluación participativa requiere asumir un alto grado de autocrítica y ofrece unas claras oportunidades para que el conjunto de los participantes avancen en el proceso de construcción de acciones de EA más efectivas y adaptadas a diferentes condiciones y contextos (Tilbury, (1999))[19]. serán integrantes de esta dimensión.

18. Éste podrá estar formado tanto por evaluadores adiestrados como por miembros o implicados del objeto, sujeto de estudio

19. La evaluación participativa requiere asumir un alto grado de autocrítica y ofrece unas claras oportunidades para que el conjunto de los participantes avancen en el proceso de construcción de acciones de EA más efectivas y adaptadas a diferentes condiciones y contextos Tilbury (1999).

BIBLIOGRAFÍA

Colás, P y Buendía, E (1992). Investigación educativa. Sevilla: Alfar.

Guba, E. G. (1983). Criterios de credibilidad en la investigación naturalista". En Gimeno, J. Y Pérez Gómez, A. (coords.): La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal, pp. 148-165.

Husen, T. (1988). Paradigmas de la investigación en educación: Un informe del estado de la cuestión, en Dendaluce, I. Aspectos metodológicos de la investigación educativa. Madrid: Congreso Mundial Vasco-Narcea, pp 46-59.

Joint committee of standards for educational evaluation (1988). Normas de evaluación para programas, proyectos y material educativo. México. Trillas.

Pérez Juste y García Ramos, J M (1989). Dianóstico, evaluación y toma de decisiones. Madrid: Rialp.

Stufflebean y Shinkflield (1987). Evaluación Sistemática. Guía teórica y práctica. Madrid: Piados-MEC.

Tejada Fernández, J, (1997). El proceso de investigación científica. Barcelona: F. La Caixa-EUI Santa Madrona.

Tejada, J. (1999). La evaluación: su conceptualización, en Jiménez Jiménez, Bonifacio (editor): Evaluación de programas, centros y profesores. Madrid. Síntesis.

Tilbury (1999). Investigación sobre Evaluación en Educación Ambiental. Pamplona. III Jornadas de Educación Ambiental.



JUEGOS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Juan Miguel Matutano Cuenca
Javier Esquivias Segura.
Antonio Sánchez Dobado.
Ana Jiménez Talavera.
Ecotono S. Coop. And.

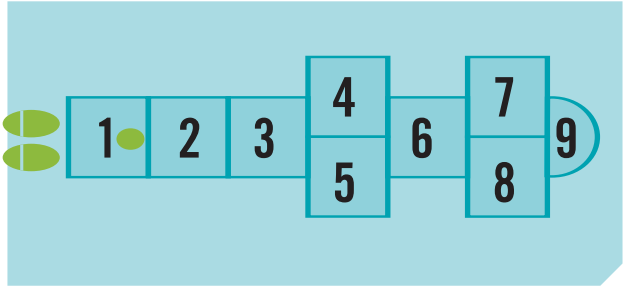
■ JUEGOS AMBIENTALES

"El juego acompaña al hombre y a la mujer desde el comienzo de la historia de la humanidad, en su forma de expresarse, de conectarse con el entorno, de vincularse con otros hombres y mujeres, etc. Es en sí uno de los modos de expresión más bellos, que permite el movimiento libre en un mundo atado. La esencia de su accionar se basa en la libertad, la fantasía e imaginación, como motores de un hacer creador, como lo es en si el jugar".

Eduardo Luis Ribo Bastian, septiembre 1998

Estás invitado a jugar con nosotros y nosotras, es muy fácil, simplemente debes recordar el juego del teje, y si no lo recuerdas no pasa nada, solo tienes que seguir las instrucciones.

Tienes la piedra en la casilla número uno, para pasarla lee el párrafo que viene a continuación.



■ CASILLA Nº 1. A modo de introducción

Resulta curioso lo importante que es el juego en las primeros etapas de nuestra vida. Cuando éramos niños y niñas estábamos deseando salir a jugar a la plaza, el parque o al "Campillo"[20]. Una vez allí nos transformábamos en reyes y reinas, princesas y príncipes, súper héroes o heroínas. Nos transformábamos en nuestros personajes favoritos de la televisión, o de nuestra imaginación. Creábamos gran cantidad de situaciones ficticias, imposibles, de las que siempre, por supuesto, salíamos airosos. Y lo más importante aprendíamos a relacionarnos con otras personas, a respetar la opinión de otros, a comunicarnos, a respetar los turnos, a intercambiar los juguetes, en definitiva, aprendíamos a vivir... .

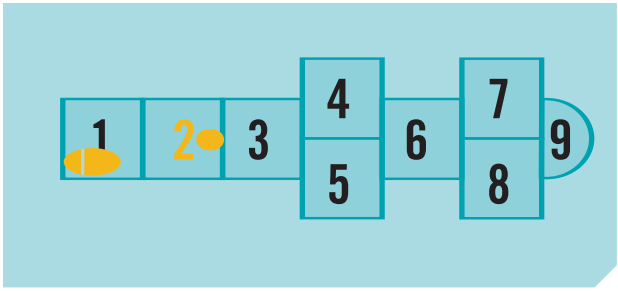
Es cierto que estos juegos infantiles surgen de forma espontánea, y no persiguen ningún objetivo aparte de la diversión. Sin embargo resulta obvio pensar que el juego dirigido se presenta como un recurso didáctico espléndido. Es una herramienta utilísima para todas aquellas personas que de manera formal, no formal o informal nos dedicamos a la Educación en general, y a la Educación Ambiental en particular.

En Moscú en 1987 se definió la Educación Ambiental como:

20. Dícese de los antiguos solares que estaban generalmente llenos de escombros, y que suponían una fuente inagotable de recursos para la imaginación de los niños y las niñas que tenían la suerte de tener uno cerca. Desafortunadamente esos "campillos" están siendo sustituidos a marchas forzadas por centros comerciales y otros mamotretos de hormigón.

"Un proceso permanente en el cual l@s individu@s y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros".

Muy bien, si te lo has leído completamente y estás de acuerdo, pasas a la casilla número dos.



■ CASILLA Nº 2. Por qué el juego es una herramienta didáctica tan útil en Educación Ambiental.

A continuación veremos diferentes reflexiones de los sabios y expertos en relación al juego. Teniendo en cuenta tanto estas reflexiones, como la definición dada de Educación Ambiental, comprenderemos mejor porqué el juego es una herramienta didáctica tan útil en Educación Ambiental.

Humberto Maturana opina que el juego , como modo de vivir el presente, va con la apertura sensorial, con la plasticidad conductual, y con el gozo de existir.

En definitiva el juego es un vehículo hacia la diversión, permite que las personas se sientan bien, es una manera de relajar el ambiente y crear un clima de confianza. Esta situación favorece enormemente el proceso de aprendizaje, de asimilación de conceptos, procedimientos y actitudes. Estimula la apertura sensorial aumentando por ello la significancia de todo cuanto acontece a su alrededor.

Para Vigotski, el juego es una actividad social, en la cual gracias a la cooperación con otros niños (u otras personas), se logran adquirir papeles que son complementarios al propio.

Mediante el juego se consigue aumentar la empatía con otras circunstancias personales. Se fomentan valores de cooperación, solidaridad, tolerancia y respeto. En este aspecto, los juegos ambientales pueden ayudar a comprender otros puntos de vista diferentes al nuestro, y a ponernos en situaciones totalmente ajenas a nuestra vida. Mediante el juego podemos llegar a sentirnos como un feroz depredador, o como un agricultor que han echado de sus tierras por la construcción de un embalse.

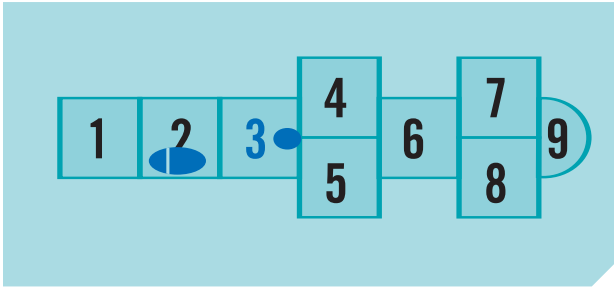
Benayas del Álamo, Ferreras y Guerra, sostienen que con el juego, el niño transforma gracias a su imaginación, la realidad pero no para evadirse de ella, sino para acercarse y penetrar en el mundo que le rodea.

Esta característica del juego permite que sirva como una herramienta muy eficaz para provocar reflexiones acerca de situaciones determinadas, nos facilita entre otras cosas, analizar los problemas ambientales. Crear situaciones en principio ficticias puede ayudarnos a comprender conceptos más abstractos o menos palpables en nuestra vida cotidiana. Con esto queremos decir que la posibilidad que genera el juego de crear escenarios imaginarios permite a los participantes del juego, vivir problemas reales y comprender procesos complejos. Muchas veces los comportamientos ambientalmente incorrectos están motivados más por desconocimiento de los problemas, causas y consecuencias, que por mala voluntad. El juego permite despertar dudas, incomodar conciencias y replantearnos ideas preconcebidas al someternos a situaciones que de otra forma no viviríamos.

El juego para Pichón Riviere es una forma de explorar el mundo, un verdadero campo de aprendizaje, un ajuste del sistema de comunicación y un entrenamiento para el cambio.

Esta definición es quizás la que revele el verdadero espíritu del juego en Educación Ambiental. El juego permite no solo tomar conciencia de las situaciones y del entorno, sino que también capacita para la acción, permite experimentar conductas complejas, y como dice Pichón Riviere entrena para el cambio. Permite a las personas suponer soluciones a situaciones imaginarias, que luego son, en la mayoría de los casos, extrapolables a la vida real.

Pasar a la casilla número tres es muy fácil, simplemente tienes que seguir leyendo:



■ CASILLA Nº 3. Cómo utilizar los juegos.

Los juegos ambientales existentes son incontables, y los que podemos inventarnos a cada momento son infinitos. Para dinamizar grupos contamos con manuales y libros específicos que nos proporcionan las herramientas más adecuadas según sean las características del grupo y los objetivos que se persigan. Sin duda, mientras más juegos tengamos almacenados en nuestra cabeza, más recursos tendremos a la hora de trabajar con un grupo.

Tenemos que ser capaces de adaptar cada juego a las condiciones del momento, los recursos disponibles y las características del grupo, por lo que la imaginación, la creatividad y la sensibilidad de la persona encargada de monitorear la actividad debe estar al cien por cien. Es muy importante que los juegos sean atractivos, que jugar sea un placer, pues mientras más se involucren los participantes en la actividad, mejores resultados se obtendrán.

A veces sucede que al tener que diseñar un programa para una actividad de Educación Ambiental nos colocamos en nuestra oficina o en nuestra casa cómodamente sentados y rodeados de una bibliografía apasionante, nos ponemos a devorarla y en pocos minutos nuestra mente vuela imaginándonos que estamos realizando los juegos con un grupo ideal y con mucha ilusión empezamos a seleccionar juegos, a volverlos a elegir,... la cabeza nos da vueltas y tenemos muchas ganas de hacerlos todos. Toda esta cantidad de juegos nos tientan a utilizarlos: son bonitos, divertidos, emocionantes, capaces de transmitir grandes mensajes de una forma simple y sorprendente,... Posteriormente decidimos poner nuestros pensamientos por escrito y empezamos a planificar nuestra actuación cual partida de tetris: "este juego aquí, este aquí, este otro encaja acá y este en el final me pondrá la guinda ... "

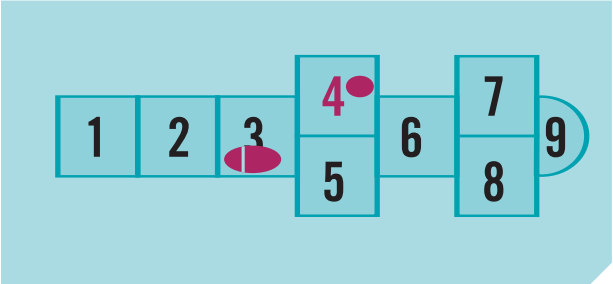
...le enseñamos emocionados el programa a nuestros compañeros y uno nos señala: ¿Cómo vas a utilizar todos estos juegos si todavía no te has planteado que es lo que quieres conseguir? ¿ Juegas por jugar porque eres educador ambiental?.

Ojo!!! no debemos caer en una enfermedad muy común llamada jueguitis cuyo principal y mas nefasto síntoma es la utilización indiscriminada de los juegos como un fin, y no como un medio para conseguir unos objetivos concretos.

Los juegos nos sirven para poner a los participantes ante situaciones propicias que nos permitan transmitir una serie de mensajes o contenidos (ya sean conceptuales, procedimentales o actitudinales). Así y según las características del grupo (estado de madurez, edad, número, características de los miembros,...) las del educador ambiental y las del ambiente que nos rodea, el educador actuará con un tipo u otro de juego según convenga y con el fin de conseguir los objetivos que se propuso.

En resumen, el educador ambiental utilizará los juegos para provocar cambios conductuales que favorezcan la consecución de los objetivos que persigue la Educación Ambiental.

La casilla número cuatro te espera, ...¿ te apetece continuar?



■ CASILLA Nº 4. Tipos de juego.

Son muchos los autores que han realizado clasificaciones de los distintos tipos de juegos que existen. Está claro que no siempre es fácil clasificar los juegos en una determinada categoría, pero lo que si es cierto es que ayudan, y nos pueden dar información sobre el momento y la situación más indicados para utilizar cada tipo de juego.

A continuación os ofrecemos una de estas clasificaciones:

1. Juegos de presentación:

En estos juegos cada uno de los participantes aportará información sobre si mismos (nombre, aficiones,...). Se utilizan cuando los participantes no se conocen entre ellos o cuando no conocen al monitor. Este es un buen momento para sacar alguna información acerca de los intereses del grupo, sus motivaciones, expectativas,... creando desde el primer momento un ambiente distendido y amigable.

2. Juegos de desinhibición /confianza /conocimiento de grupo:

Son juegos cuya principal intención es crear un ambiente relajado y favorecer el contacto físico y afectivo entre el grupo (incluyendo al educador). Con este tipo de juegos aumentamos la confianza entre los participantes y favorecemos la pérdida del "miedo al ridículo". Estaremos propiciando una mayor participación por parte de todos los integrantes del grupo, situación que optimiza la transmisión de contenidos. Se suelen utilizar al inicio de una actividad o después de un intenso periodo de trabajo.

3. Juegos de conocimiento del entorno y juegos ambientales:

Estas son los más oportunos para la transmisión de contenidos puramente ambientales, con ellos realizamos un análisis más profundo del medio (características físicas, biológicas, problemas ambientales). Con estos juegos podemos trabajar en un conocimiento más profundo del medio, uno de los primeros pasos necesarios para valorar y posteriormente actuar sobre la problemática del entorno. Es recomendable no empezar directamente con este tipo de actividades y motivar al grupo antes y durante el desarrollo del juego.

4. Juegos de sensibilización:

Teniendo en cuenta que uno de los principales objetivos de la EA es la transmisión de respeto y amor por el Medio Ambiente como medio para su protección y resolución de problemas, este tipo de juegos resultan fundamentales. Normalmente los estímulos que más nos condicionan son los visuales, y simplemente con éstos, lo que nos rodea nos puede conmover ¡TAN SÓLO UTILIZANDO UNO DE LOS CINCO SENTIDOS QUE TENEMOS!. ¿Qué pasaría si abriéramos a tope el resto de los sentidos?. Seguramente esas sensaciones se multiplicarían por cinco al percibir los sonidos, tocar, oler y saborear. De esta forma se potencia la creación de un vinculo afectivo fuerte entre los participantes y el medio.

5. Juegos de simulación:

En este tipo de juegos se trabaja sobre modelos de realidades sociales complejas, trasladadas al nivel de los participantes (Benayas, Ferreras y Guerra,). Los participantes asumen papeles o roles, que en la mayoría de las veces son ajenos a los propios, y en situaciones que seguramente no experimentarán en su vida real. Esto favorece la comprensión de otros puntos de vista y permite al análisis de problemas ambientales. Es un entrenamiento para dar soluciones.

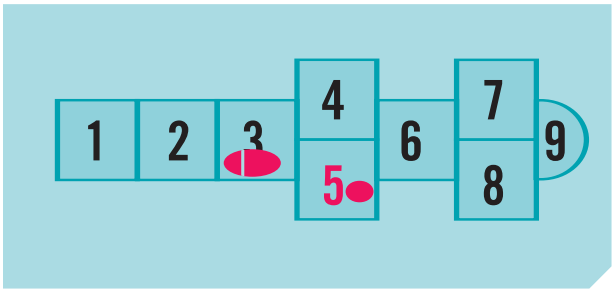
7. Juegos de Evaluación:

También es posible realizar una evaluación utilizando el juego, éste nos dará una valoración cualitativa acerca de el grado de cumplimiento de los objetivos de nuestra actividad,...

Existen otros tipos de juegos como los de resolución de conflictos, de cooperación, expresión de valores, los de creatividad, ... pero necesitaríamos de otra partida de teje para tratarlos todos.

¡!Es importante sacar conclusiones!!: Es fundamental sacar conclusiones de los juegos que se realicen con el grupo. Al final de cada actividad conviene conducir al grupo hacia una reflexión sobre lo que acaban de hacer, generar un debate,... lo importante es que reflexionen. Toda la información habrá sido integrada y poco a poco se irá procesando,...

Perfecto, sigue así, pasas a la casilla número cinco.



■ CASILLA Nº 5. Juegos Ambientales y Creatividad.

En un periódico, se podía leer un artículo escrito por un médico en el que afirmaba : Morimos de aburrimiento (en la sociedad occidental rica, claro está). El articulista afirmaba que la principal actividad lúdica que realizamos es mirar la tele. Evidentemente es más fácil ver la tele que buscar otras alternativas de ocio. Empleamos más de ocho años de nuestra vida en ver televisión, ¡¡Incluso más que trabajando¡!.

Por esto te damos el primer consejo para desarrollar una actitud creativa :
¡!Apaga la tele!!.

Y tú te preguntarás... ¿Qué tiene que ver esto con la creatividad y los juegos ambientales?

Pues es muy fácil. Muchas veces resulta más cómodo para los educadores ambientales repetir fórmulas que sabemos que funcionan, en vez de investigar, y crear otras nuevas; pero esto puede tener sus consecuencias... . La repetición casi exhaustiva de juegos y actividades, nos puede llevar a un aburrimiento y desmotivación, que por supuesto se transmite a los participantes.

Resulta difícil conseguir trasmitir conceptos, procedimientos y actitudes si la persona que los trasmite no se encuentra motivado, incluso podemos provocar el efecto contrario al que perseguimos: desmotivación, aburrimiento y desidia. Flaco favor le estaríamos haciendo al Medio Ambiente con esta actitud.

Una actitud creativa, dispuesta al cambio, nos puede llevar a que nosotros disfrutemos con nuestro trabajo y que los participantes disfruten también. De esta forma lo haremos más efectivo.

Definición y herramientas.

Podemos decir que la creatividad, consiste en cuestionarnos las pautas y modelos de comportamiento establecidos, y buscar "formas de hacer", distintas a las habituales.

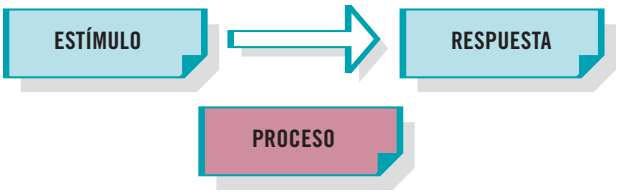
También podemos entender el acto creativo como: Ver relaciones nuevas entre dos o más elementos que permita conseguir un efecto, resolver un problema o producir un determinado resultado (Eulalio Ferrer).

Esto no quiere decir que los juegos que utilizamos normalmente no son válidos, solamente se propone que "juegues con tus juegos", que "juegues para crear juegos", que investigues, que te sorprendas y sorprendas, que disfrutes... y todo esto lo podemos conseguir dándonos un poco de tiempo.

¿Cómo funcionamos?

El pensamiento humano se entiende como una serie de pautas, modelos, códigos que nos permiten funcionar ágilmente y reconocer las cosas (Rafael Lamata, 2002)

O dicho de otra manera, comienza como un estímulo y acaba con una respuesta:



En muchos casos nuestra respuesta suele ser inmediata y aprendida, sin pararnos a meditar ¿Por qué hago esto? ¿Existen otras alternativas?...

¿Que podemos hacer?

Lo más importante es, tatachaaannnnn...

Darse tiempo (el segundo consejo para desarrollar una actitud creativa)

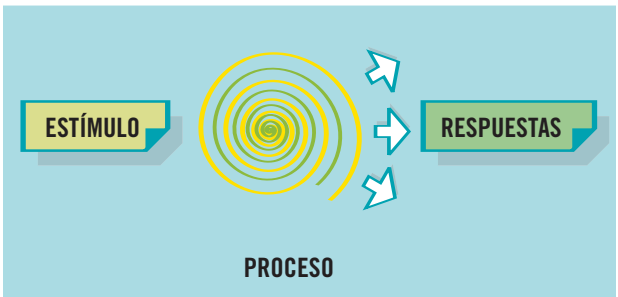
Ahora nos vamos a plantear otras preguntas:

¿Para que me voy a dar tiempo? ¿Qué puedo hacer con ese tiempo?

"La prisa mata.... la imaginación."

Te proponemos algunos ejercicios:

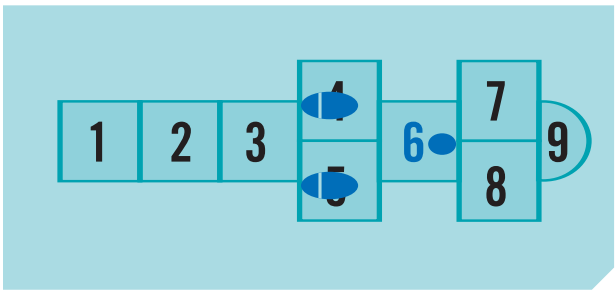
- Intenta pensar desde otro punto de vista, ¿ como haría este juego mi vecino el albañil, o José María Ánsar?
- Observa como juegan otros, tanto otros compañeros educadores, como los participantes. De estas maneras podrás incorporar sus visiones personales sobre el juego.
- Pregunta a objetos inanimados, paisajes, ríos, mares, árboles...resulta sorprendente pero tienen muchas cosas que contarte.
- Medita y date tiempo, al final llegarán las soluciones y las ideas nuevas.



"La inspiración es lo contrario de la espiración[21]"
Ortera y Casset

Ahora viene la casilla seis, tómate tu tiempo, pon los dos pies en el suelo y toma aire.

21. La inspiración te puede venir observando lo que te rodea, estando abierto a otros puntos de vista, disfrutando y reflexionando sobre los estímulos externos. Si estamos muertos, inertes a estos estímulos, difícilmente podremos crear nada nuevo.



■ CASILLA Nº 6. Cómo crear y "recrear" juegos ambientales.

Así a "bote pronto" podemos ver tres formas de crear y recrear juegos ambientales:

A partir de juegos ambientales ya diseñados.

- Ya sabéis, vamos a intentar variar, cambiar, modificar alguna parte del juego, ya sean normas, formas, enfoques, ambiente, herramienta...
- Si haces evaluaciones de tus juegos también sabrás cuales son los puntos fuertes y débiles de éstos, cámbialos y evalúa de nuevo.
- Dale tu toque personal, no te limites a repetir lo que has visto en otros.
- Lo más importante, date tiempo, ponte en otras situaciones, observa...

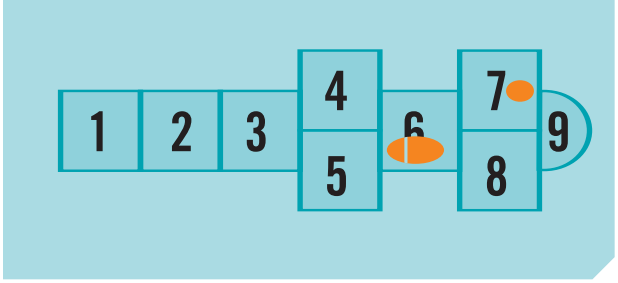
A partir de Juegos Tradicionales.

- Toma la estructura y normas de los juegos de toda la vida.
- Adapta el juego a los objetivos y contenidos que te propongas.
- Date tiempo.
- Evalúa.

Construyendo nuevos juegos ambientales.

- ¿Qué tipo de juego quieres crear?
- ¿Qué objetivos te has marcado?
- ¿Qué contenidos quieres transmitir?
- Y ahora si tienes la idea más o menos clara.... Date tiempo.

Ya que has llegado hasta aquí pasa a la casilla número siete, después puedes pasar a la ocho, te toca turno doble, ¡! Ánimo queda poco para el final ¡!

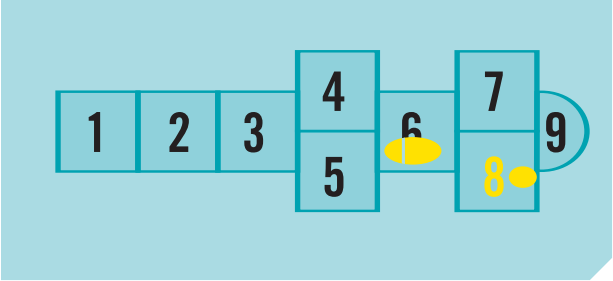


Descripción de la ficha.

Nombre	Designación del juego. Sirve para dar una pista de su temática y para identificarlo
Nº Participantes	Indica el número mínimo y el número máximo aproximado de personas recomendable para participar en el juego.
Nº Monitores	Indica el número de personas recomendable para dinamizar el juego
Tiempo	Minutos necesarios para desarrollar el juego. Es muy flexible, dependiendo del grupo, del nivel de profundización y del tiempo real disponible.
Tipo de juego	Clasificación del juego en función de los objetivos perseguidos por cada uno
Objetivos	Es lo que se pretende alcanzar con la realización del juego. Conviene que sean concretos y fácilmente medibles.
Contenidos que se trabajan	Son los conceptos, procedimientos y actitudes sobre los que se quiere trabajar.
Recursos	Materiales necesarios para el desarrollo del juego.
Desarrollo	Secuenciación y descripción de los pasos a seguir para llevar a cabo el juego.
Observaciones	Indicaciones que pueden ser útiles para llevar a cabo la dinamización del juego, o para realizar variaciones.
Reflexión.	Una vez realizado el juego viene la parte importante, que es analizar y profundizar en conceptos, procesos y realidades sociales y ambientales. Recuerda, el fin de los juegos no es el juego en si mismo, sino el facilitar el análisis y la transformación de realidades
Valoración	Anotaciones más relevantes sobre la evaluación del juego: qué ha salido mal, qué ha salido bien, nuevas aportaciones, etc.

■ CASILLA Nº 7. Crea tu propio "almacén" de juegos ambientales.

Es muy recomendable tener un fichero (es decir, una colección de fichas) donde tener recopilados los juegos que vas utilizando, y su resultado, aportaciones, variantes, etc. Te ofrecemos un ejemplo de lo que puede ser una ficha más o menos estándar, con los elementos que más pueden servir a la hora de seleccionar un juego.



■ CASILLA Nº 8. Algunos ejemplos. Juegos para la sostenibilidad.

A continuación os describimos una secuencia de juegos que buscan la dinamización de un grupo para alcanzar un objetivo concreto: trabajar el concepto de desarrollo sostenible. Se trata de una mezcla de juegos ya existentes adaptados y juegos inventados para la ocasión.

Cada juego es independiente del otro, pero están todos enlazados por un hilo conductor, la tribu de los indios guajajas, que provoca la sensación de continuidad conveniente para alcanzar una idea global.

Con esta secuencia pretendemos dar un ejemplo entre los millones que se podrían dar de cómo trabajar un concepto ambiental tan complejo e importante como la sostenibilidad.

Nombre	LA TRIBU GUAJAJA
Nº Participantes	10-30
Nº Monitores	1
Tiempo	10-15 minutos
Tipo de juego	Presentación
Objetivos	Romper el hielo, que se presenten los participantes, establecer contacto entre los integrantes del grupo, creación de conciencia de grupo
Contenidos que se trabajan	La participación, integración en el grupo, escucha activa.
Recursos	
Desarrollo	Todos somos integrantes de una tribu, la de los indios guajajas. Comenzamos a caminar por el espacio mirándonos unos a otros y nos presentamos. El monitor/a seleccionará con un pequeño golpecillo en el hombro quien se presenta, el participante seleccionado dirá su nombre/mote seguido de la palabra "guajaja", por ejemplo "yo soy el pelusa guajaja", acompañado de algún movimiento/mímica concreto. A continuación el resto del grupo responde "¡hola pelusa guajaja!" al mismo tiempo que repiten el gesto. Y así hasta la presentación del conjunto de la tribu
Observaciones	La presentación es un momento muy importante, conviene hacerlo de forma dinámica. Seguramente no servirá para memorizar de inmediato el nombre de los participantes, principalmente se trata de individualizar a cada uno de ellos, ponerle cara, brazos y piernas al conjunto del grupo para tomar conciencia de sus dimensiones físicas. No es lo mismo pensar en 40 participantes que mirar directamente a 80 ojos
Reflexión.	
Valoración	

Nombre	GUAJAJA, CHOZA, HURACÁN.
Nº Participantes	15-30. Múltiplo de 3 preferentemente.
Nº Monitores	1
Tiempo	10 minutos.
Tipo de juego	Juegos de desinhibición /confianza /conocimiento de grupo.
Objetivos	Quitarnos las legañas, activarnos física y mentalmente; propiciar el contacto físico entre los participantes.
Contenidos que se trabajan	Participación, rotura de barreras.
Recursos	
Desarrollo	La aldea de los guajajas se compone de los siguientes elementos, indios y chozas. Cada choza, formada por dos participantes que se dan las manos estando de pie y frente a frente, está ocupada por un Guajaja, que se sitúa entre ambos. A la voz de "¡Guajaja!", estos deben cambiar rápidamente de choza, y a la voz de "¡Choza!" estas deben cambiar de Guajaja (¡¡Sí, son chozas que se mueven de un lado para otro como si tuvieran piernas!!) . Pero si de repente suena la voz de "¡Huracán!", todos los participantes son arrastrados por el viento en un frenético gazpacho hasta que se vuelven a organizar aleatoriamente.
Observaciones	Es interesante comenzar a un ritmo lento para que la dinámica funcione sin problemas, y entonces comenzar a acelerarla, introduciendo cada vez más huracanes hasta terminar con una gran confusión
Reflexión.	
Valoración	

Nombre	NUESTRO PAISAJE GUAJAJA.
Nº Participantes	10-30
Nº Monitores	1
Tiempo	40 minutos.
Tipo de juego	Sensibilización.
Objetivos	Despertar los sentidos y la imaginación. Sensibilización hacia el entorno inmediato. Observación y análisis del entorno. Desarrollo de la imaginación.
Contenidos que se trabajan	Dos cajas, una con elementos olorosos y otra con elementos sabrosos. Todos los elementos existentes en el entorno inmediato.
Recursos	
Desarrollo	Los indios guajajas van a enseñar su entorno a unos visitantes .Se divide a los participantes en grupos y se les plantea lo siguiente. Como habitantes de la aldea guajaja van a diseñar un recorrido por esta y sus alrededores, utilizando para ello los recursos existentes (sillas, prendas de los participantes, periódicos, papeleras,....) y unos elementos proporcionados por los monitores que pueden ser olores (p.ej. ramas de lavanda) o sabores concretos (p.ej. un limón). Una vez planificado el recorrido, uno de los grupos se aleja para que el otro grupo prepare el paisaje. Una vez preparado se lo enseña, y a continuación se invierten los papeles.
Observaciones	Este juego es muy interesante para desarrollarlo en un aula o sitio cerrado. De esta forma recrearán un espacio natural. Evidentemente si nos encontramos en un entorno natural, conviene más aprovecharlo.
Reflexión.	
Valoración	

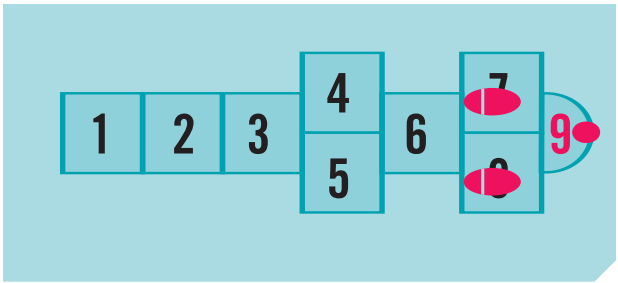
Nombre	LA GENERACIÓN GUAJAJA.
Nº Participantes	15-40
Nº Monitores	1
Tiempo	15 minutos de realización y 10-30 minutos para la reflexión.
Tipo de juego	Juegos de conocimiento del entorno y juegos ambientales.
Objetivos	Hacer reflexionar a los participantes.
Contenidos que se trabajan	Consumo de recursos, desarrollo sostenible.
Recursos	Elementos que representen a los recursos naturales, p.ej. piedras.
Desarrollo	Las diferentes generaciones guajajas buscan y explotan los recursos existentes en el medio natural. Se hacen 4 grupos, cada uno de los cuales representa a una generación, y se les saca del lugar de juego. Se reparten las piedras (recursos naturales) por el espacio, dejando muchos mas visibles y unas pocas algo más escondidos. Las distintas generaciones van entrando y disponen de unos cinco segundos, su tiempo vital, para encontrar todos los recursos que puedan. Obviamente, generación tras generación van quedando menos recursos.
Observaciones	La cantidad de recursos que se reparten para el juego debe estar calculada para que no le lleguen a la última generación, si las primeras cogen más de la cuenta.

Nombre	LA GENERACIÓN GUAJAJA.
Reflexión.	Se puede comparar el proceso seguido con la situación actual. ¿Qué generación es la actual?¿tendrá recursos la siguiente generación?, o bien analizar la actitud que cada participante ha adoptado a la hora de consumir recursos y porqué, para compararla con la actitud real que tenemos como consumidores/compradores. También puede dar pie para hablar de los diferentes tipos de recursos existentes, de los residuos y de su reutilización. Es interesante proponer de nuevo el juego tras la reflexión para comprobar cual debería ser el comportamiento de las diferentes generaciones.
Valoración	

Nombre	GUAJAJA DEL NORTE, GUAJAJA DEL SUR.
Nº Participantes	15-30
Nº Monitores	1
Tiempo	15 minutos de realización. y 10-30 minutos para la reflexión.
Tipo de juego	Juegos de conocimiento del entorno y juegos ambientales.
Objetivos	Reflexión, análisis de realidades complejas.
Contenidos que se trabajan	Explotación de los recursos, acceso a la tecnología, desigualdades sociales, problemáticas ambientales.
Recursos	Recipientes de algún tipo, p. ej. botecitos de carretes de fotos, cinta aislante, cutters.
Desarrollo	La tribu guajaja ha crecido a lo largo del tiempo y se ha dividido en dos grupos. Uno de estos dispone de una tecnología para la obtención de recursos del medio y el otro no. Se divide a los participantes en dos grupos, a uno se le reparten los cutters y al otro no, y se les asignan unos espacios propios para buscar los recursos. En muy poco tiempo tienen que encontrar los recipientes, quitarles el precinto y coger lo que hay dentro, p.e. piedras. Aquellos que primero acaben con los recursos de su territorio se pasaran al territorio de los vecinos para seguir buscando recursos.
Observaciones	Los recipientes tienen que estar precintados de manera que con el cutter sea muy fácil abrirlos y sin el cutter muy difícil.
Reflexión	La capacidad tecnológica de una población significa una diferencia fundamental en la capacidad de explotación de los recursos. Esto se traduce en una desigualdad en el reparto de los recursos existentes, y en consecuencia, en una desigualdad social y en unas problemáticas ambientales debidas a la sobreexplotación.
Valoración	

Nombre	LOS GUAJAJAS VISTOS POR LOS GUAJAJAS
Nº Participantes	15-30
Nº Monitores	1
Tiempo	15-30 minutos.
Tipo de juego	Evaluación.
Objetivos	Recapitular sobre todo lo hecho y aprendido hasta el momento.
Contenidos que se trabajan	Explotación de los recursos, desarrollo sostenible, acceso a la tecnología, desigualdades sociales, problemáticas ambientales.
Recursos	Lápices, rotuladores, papel o cartulina.
Desarrollo	Los indios guajajas ya tienen una idea muy concreta de cómo es su entorno, cómo lo explotan y los problemas a los que se enfrentan. Se les pide que representen de manera gráfica cómo ven ellos que la situación de su aldea en el futuro, y qué pasará para que realmente sea así.
Observaciones	
Reflexión	Comparando a la tribu guajaja con el conjunto de la actual sociedad humana y su manera de explotar los recursos naturales, podemos hacer una previsión de cómo será el mundo en un futuro no muy lejano. ¿Nos gusta lo que vemos?.
Valoración	

Bueno, ya casi has llegado al final, sólo te falta la casilla número nueve. Para superar esta casilla únicamente tienes que pararte, y reflexionar un poco sobre lo que has leído. Si has sacado algo en claro el juego ha terminado... por ahora.



■ FUENTES CONSULTADAS:

"*Curso de creatividad aplicada a la interpretación del patrimonio ambiental y cultural*". **R. La Mata Sevilla, 2002.**

"Dinámicas y técnicas de grupo". **Alfonso Francia y Javier Mata.1992. Ed. CCS.**

"*Gramática de la fantasía. Introducción al arte de inventar historias*" . **Gianni Rodari. Ed. el bronce.**

"Guía de actividades para la educación ambiental". **Hábitat. Ministerio de Medio Ambiente. Secretaría General de Medio Ambiente. Dirección general de Calidad y Evaluación Ambiental.**

"Herramientas para el trabajo del informador y dinamizador juvenil". **Fernando de la Riva. Dinamizadores juveniles de córdoba. Junta de Andalucía. Consejería de medio ambiente, 1997.**

"*Juegos de sentido, algunas palabras sobre creatividad*" **Varios . Ed: Popular. 1997.**

"Juegos para descubrir la Naturaleza". **Philippe Vaquette (1996). Ediciones Martínez Roca.**

"Manual de las Buenas Prácticas del Monitor de Naturaleza": **Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico. Junta de Andalucía.**

"*Quien se ha llevado mi queso*" **M.D.Spencer Johnson. Ed: Urbano.2000.**

"*Técnicas participativas para la educación popular*". Tomos I y II. **Laura Vargas y Graciela Bustillos. Editorial popular.**

"Vivir la Naturaleza con los niños". **Joseph Bharat Cornell. Ediciones 29.**

■ PÁGINAS WEB CONSULTADAS:

http://zcog.org/zcog%20frames/EL%20JUEGO%20Y%20LA%20EDUCACION%20AMBIENTAL_files/EL%20JUEGO%20Y%20LA%20EDUCACION%20AMBIENTAL.htm. **El juego y la educación Ambiental. Eduardo Luis Ribo Bastian, septiembre 1998.**
http://www.unescoeh.org/unescoeh/manual/html/poblacion.html. **Manual de Educación Ambiental de la UNESCO.**

http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie11a01.htm. **Revista Iberoamericana de Educación Ambiental.**

www.uflo.edu.ar/academica/deportes/arcpdf/2.pdf. **E. Trigo Aza. "*Juego y creatividad: el redescubrimiento de lo lúdico*" 2003.**

*148.205.64.181/microseg/Administrador/Uploader/ .***E. Ferrer***. "El proceso creativo". 2003.***

www.infomipyme.com. "Fuentes de creatividad"

www.um.es/fccd/anales/ad04/a10creativitic.pdf. ***E.*** **Paniagua " *La creatividad y las tecnologías de la información y las comunicaciones*"**

INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA MONITORES/AS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Francisco J. Guerra Rosado.
Servicios de Educación y Estudios Ambientales (SEEDA)

■ INTRODUCCIÓN

Dentro de ese polifacético mundo que es la Educación Ambiental existe un personaje que, de una u otra manera, actúa como representante de la profesión ante las distintas audiencias a las que van dirigidos los programas: se trata, evidentemente, del monitor. Dicho personaje recibe gran cantidad de denominaciones distintas en función tanto del contexto en el que desarrolla su labor (por ejemplo, guía intérprete en el caso de los espacios protegidos y otros lugares de interés patrimonial) como de otra serie de variables a menudo difíciles de ponderar: animador ambiental, monitor de actividades en la naturaleza...

En el mundo romano, el monitor era el subalterno que acudía junto al orador al foro para recordarle y presentarle los documentos, aunque también el esclavo que acompañaba a su señor para indicarle el nombre de aquellos con quienes se encontraba. Los tiempos han cambiado afortunadamente y hoy un monitor es, según el diccionario de lengua española de la RAE en su primera acepción "*aquella persona que guía el aprendizaje cultural, deportivo, etc.*". Esta definición se ajusta perfectamente al perfil del profesional al que estamos haciendo referencia, cuya misión principal no es otra que el desarrollo de las actitudes y las capacidades necesarias para permitir a individuos y sociedades vivir de forma equilibrada con su entorno.

Aunque tradicionalmente el papel de monitor de Educación Ambiental se limitaba a granjas-escuela, aulas de naturaleza, acompañamiento de grupos en espacios protegidos y algunos programas extraescolares, principalmente en verano, esas barreras han desaparecido, apareciendo un amplio abanico de posibilidades que se traduce en un significativo aumento de los campos de acción: talleres urbanos y rurales; actividades extracurriculares en centros educativos; actividades educativas en jardines botánicos y zoológicos; programas para la tercera edad; visita a espacios de interés cultural; exposiciones itinerantes; programas en medios de comunicación; etc. Esta nueva situación es, probablemente, reflejo de dos hechos: por un lado, los distintos segmentos de la sociedad son cada día más concientes de la importancia que las cuestiones ambientales tienen y, por otro, el monitor ambiental ha empezado a ser valorado como un profesional con una labor de gran interés social (y quizás también económica).

No obstante, también hay que aclarar que a veces se intenta dar al público gato por liebre. En este sentido, y antes de seguir avanzando, sería quizás necesario recordar que montar a caballo, realizar caminatas desde el amanecer hasta el atardecer, hacer *rappel* o disparar con arco no son, en ningún caso, actividades de educación ambiental. Pero observar aves con prismáticos, o incluso estudiar más o menos científicamente los componentes de un bosque, tampoco tienen porqué serlo. Y por tanto, quienes ejercen estas labores no pueden calificarse de monitores ambientales. El monitor es, ante todo, un profesional que conoce a la perfección las finalidades y características de la Educación Ambiental así como sus principios, los cuales aplica en su labor cotidiana.

En este documento trataremos del papel del monitor en los programas extraescolares y los dirigidos al público general, si bien muchos de los aspectos serán tam-

bién aplicables a los programas integrados en el currículo educativo.

LA COMUNICACIÓN DE LOS VALORES DEL MEDIO AMBIENTE

Puede afirmarse que, en general, las personas se comportan en función de la situación ambiental en la que se encuentran. Para la mayoría de las personas que habitamos en países del primer mundo, donde el noventa por ciento de la población reside en el medio urbano, el medio natural aparece como algo ajeno a nosotros, cuando no nos infunde un extraño respeto cercano en algunos casos al miedo. En cuanto a la mayoría de los problemas ambientales, la sociedad parece empezar a tener conciencia sobre muchos de ellos, si bien sólo son claramente interiorizados aquellos que se relacionan claramente con salud o el bienestar social.

Si tenemos en cuenta que, en la mayor parte de las ocasiones, los programas de Educación Ambiental, a los que hemos hecho referencia en la introducción, van dirigidos a un público voluntario (no cautivo) que visita algún lugar en su tiempo libre (un espacio natural protegido, una exposición interpretativa, un parque arqueológico, una ciudad, etc.) y en busca satisfacciones internas, difícilmente puede exigírsele que actúe como si estuviera en una clase o en un trabajo, estudiando o intentando recordar algún tema, dedicándole un tiempo concreto. Aún tratándose de escolares, el simple hecho de encontrarse fuera del aula condiciona los métodos a seguir.

MENSAJES SIGNIFICATIVOS Y RELEVANTES

Partiendo de estos condicionantes, la forma de acercarse al público debe ser en todo momento interesante y entretenida (ya que no hay incentivos externos), y capaz no sólo de llamar la atención sino, sobre todo, de mantenerla. Pero además de esto, toda la información que se aporte al público tiene que ser absolutamente comprensible y fácil de procesar. Para ello, los mensajes deben tener dos características fundamentales: a) ser significativos y relevantes para el ego de las personas a las que van dirigidos (si bien, como pronto veremos, la relevancia es mucho más importante que la significancia) y b) estar organizados conceptualmente.

Se dice que una información es significativa cuando la entendemos en el contexto de algo que ya sabemos. La *significancia* va unida a la capacidad de rememorar otros conceptos o hechos; implica entendimiento conceptual y comprensión absoluta; y mejora en relación al número de asociaciones semánticas. Lógicamente, mientras más comprensible sea un mensaje mayor interés potencial existirá por él. A pesar que, desde nuestro punto de vista, conceptos como ecosistema, paleolítico, ozono o idiosincrasia son comprensibles para todo el mundo la realidad es que ello no así. Por esta razón, es necesario esforzarse para que el lenguaje sea sencillo, evitando tecnicismos y conceptos científicos.

La relevancia es el grado en el cual nuestro ego tiene relación con el tópico que se esté tratando. Lógicamente, está influenciada por las experiencias anteriores del receptor, si bien existen experiencias históricas, sociales o culturales que incumben a un alto número de personas. Así, para nosotros, conceptos como sangre, hijos, abuelos, paraíso u hogar son mucho más relevantes que sabia, descendientes, ancestros, floresta o casa. En la medida en que un mensaje sea más relevante, con absoluta probabilidad mayor será la profundidad en la captación del mensaje, por lo que se recordará con mayor facilidad.

LA ORGANIZACIÓN CONCEPTUAL

La probabilidad de que una audiencia no cautiva mantenga la atención ante un determinado elemento expositivo o la charla de un guía o monitor será directamente proporcional al beneficio interno que cada una de las personas cree que recibirá durante su experiencia e inversamente proporcional al esfuerzo invertido en conseguir dicho beneficio.

Una de las estrategias básicas que se utilizan para minimizar el esfuerzo de comprensión por parte del público es la llamada organización conceptual que no es, ni más ni menos, que la estructuración de las ideas en un esquema que el público pueda captar en poco tiempo. La integración en un esquema lógico favorece en gran medida la comprensión y el entendimiento; pero, además, si no lo ofrecemos al público, será la audiencia la que elaborará el suyo propio. He aquí un ejemplo sencillo: tanto CCOOUSAUGTONU como CCOO USA UGT ONU están escritas con las mismas letras, pero la capacidad de comprensión inmediata es infinitamente mayor en el segundo caso que en el primero. Por tanto, los mensajes deben estructurarse en categorías ordenadas jerárquicamente, de manera que el público identifique la importancia de cada uno de los elementos.

Por otro lado, es fundamental realizar el mayor número posible de asociaciones dentro del mensaje que se esté desarrollando; de este modo existirá mayor atención por parte del público. Para ello, se recurre a la elaboración de relatos secuenciales o en orden cronológico. Siempre quedará más clara la descripción de un lugar si se toma como el eje central el paso de las estaciones o un día en la vida de un animal que la simple enumeración de características o datos.

En cuanto al número de ideas a desarrollar dentro de un determinado programa, parece útil recurrir al llamado "Principio del 7 +/- 2". Este principio fue desarrollado por George Miller en 1956 y dice que "*de promedio, todos los seres humanos somos capaces de dar sentido a sólo 7 +/- 2 ideas separadas y nuevas de una sola vez*". En consecuencia si estamos interesados en que todo el mundo capte nuestro mensaje al cien por cien el número de ideas principales debe ser siempre menor o igual que 5.

EL DESARROLLO TEMÁTICO

El proceso de sintetizar la idea principal de una presentación, materia o mensaje en un *tema* que el público pueda recordar se denomina desarrollo temático. Se trata de una estrategia de comunicación ampliamente desarrollada en el campo de la interpretación del patrimonio (antes ambiental).

En el contexto de la Interpretación del Patrimonio se define como *tópico* al motivo general de una presentación. Por el contrario, el *tema* es el punto principal del mensaje, la idea que subyace en la presentación y que el intérprete quiere tratar y el público debe recordar. El *tema* posee una serie de características específicas:

- Debe responder al ¿y qué? del público
- Es una oración corta, simple y completa
- Expresa una única idea; es específico
- Debe revelar el propósito de la presentación
- Debe ser interesante y motivador

TÓPICO	EL ALCORNOQUE
TEMAS POSIBLES	*- La piel del alcornoque protege el buen vino*
	- Muchas plantas necesitan la sombra del alcornoque para vivir
	- El alcornoque es el hogar de muchos animales y plantas
	- Proteger nuestros bosques es generar riqueza

LA ESTRUCTURA DE LOS MENSAJES EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Cualquier mensaje que quiera asegurarse el interés del público debe desarrollar el *tema* de forma organizada, a fin de facilitar al público su captación. Para ello, es recomendable que cuente con una *introducción*, un *cuerpo* y una *conclusión.*

La introducción debe incitar al público a seguir escuchando, motivando y creando interés por el *tema* presentando tanto a éste como su organización. Debe además mostrar el esquema conceptual que seguirá la exposición y aclarar los conceptos básicos, ya siempre el público. A pesar de la poca importancia que se da este momento del proceso de comunicación, se trata del componente crucial de una presentación porque influye en la atención a prestar y da pistas para procesar la información

El cuerpo tiene como misión desarrollar el *tema*, haciendo llegar al público cada una de las ideas principales (5 ó menos), perfectamente secuenciadas, como ya hemos comentado con anterioridad. También es importante considerar el uso de transiciones entre las distintas ideas principales, de manera que el público tenga la sensación de estar presenciando una escenificación o escuchando un relato. Por último, es fundamental utilizar técnicas de comunicación tales como analogías, comparaciones, ejemplos, metáforas, etc.

La conclusión debería surgir de forma lógica del cuerpo, reforzando el tema y planteando una moraleja. Su objeto es recapitular sobre el tema y ofrecer respuestas al ¿y qué? del público.

Es importante tener en cuenta que tanto en la introducción como en la conclusión el *tema* debería aparecer de forma literal a fin de reforzar la interiorización del mensaje por parte del público. Por otra parte, cada parte del mensaje debe ser tan extensa como sea necesario para que pueda cumplir con sus propósitos

EL LENGUAJE DEL MONITOR

Para hacer más efectivo el proceso de comunicación, los monitores deberían:

- Usar transiciones entre las diferentes ideas principales
- Usar palabras comprensibles evitando nombres científicos y conceptos técnicos
- Utilizar un lenguaje amable y espontáneo, cercano al público
- Ilustrar con ejemplos y anécdotas
- Hablar sólo de lo que se ve

ESTRATEGIAS BÁSICAS PARA LA COMUNICACIÓN

Existen tres estrategias básicas para que los procesos de comunicación entre el monitor o guía intérprete y el público se desarrollen de manera óptima:

1) **Estructurar**

Se basa en dar instrucciones u organizar al grupo para conseguir algún propósito. Se puede estructurar verbalmente, gesticulando, repartiendo información escrita, organizando al grupo, etc.

2) **Preguntar**

Una de las formas básicas de participación es a través de la realización de preguntas al público. Existen niveles de preguntas que el monitor o intérprete puede hacer a su audiencia para motivarla y lograr una mayor participación. Estos niveles son acumulativos.

- Preguntas de Recordar. Se formulan en tiempo pasado. (Qué, Dónde, Quién, etc.)
- Preguntas para Analizar. Se formulan en tiempo presente. (Analizar, comparar o razonar)
- Preguntas de Nivel Profundo. Se formulan en condicional. (Pronosticar, evaluar y aplicar información)

3) **Responder**

El que responde es el público y el monitor el guía manifiestan algo ante dichas respuestas

- Aceptar. Se acepta sin juzgar ni dar más indicios.
  a) Aceptar pasivo: demuestra que el intérprete ha oído al visitante
  b) Aceptar activo: el intérprete amplía, añade o da ejemplos basados en lo que dijo el visitante
  c) Aceptar con empatía: se acepta con sentimiento

- Usar silencios. Permite que otros también respondan

- Clarificar. Parecido a aceptar activo (donde el intérprete sí entiende). Aquí el intérprete demuestra que no entiende y pide elaborar más la respuesta

- Facilitar información (tras las respuestas del público). El intérprete amplía con más información, utiliza a otros visitantes, usa mapas, guías, instrumentos, etc.

ALGUNAS ESTRATEGIAS PARA HACER LA INFORMACIÓN TÉCNICA MÁS AMENA

Además de las comentadas hasta ahora, existe otra serie de estrategias que facilitan el acercamiento del monitor al público. Entre ellas se encontrarían:

- Sonreír
- Usar el humor
- Utilizar verbos activos
- Mostrar causa-efecto
- Vincular la ciencia con la historia humana
- Usar metáforas visuales
- Realizar simulaciones
- Exagerar tamaños
- Exagerar escalas de tiempo
- Usar una analogía predominante
- Recurrir a situaciones imaginarias
- Personificar cosas y seres
- Enfocar a un único individuo
- Usar ejemplos
- Realizar comparaciones
- Usar metáforas
- Incorporar misterio
- Usar la prefiguración

EL JUEGO: UNA ESTRATEGIA DE ACERCAMIENTO A NIÑOS Y JÓVENES

El juego es un comportamiento que aparece en aquellos seres superiores, como los mamíferos, que poseen un gran desarrollo del sistema nervioso. En general, los seres inferiores tienen como estrategia producir un gran número de descendientes, que nacen con un comportamiento totalmente prefijado y casi exclusivamente instintivo. De ellos sobrevivirán pocos. Las tasas de supervivencia son bajas, ya que los progenitores se desentienden de ellos al poco de nacer. Por el contrario, los mamíferos tienen pocas crías; a cambio, los padres (o al menos, uno de ellos) las cuidan durante su período de inmadurez, que puede llegar a ser muy largo como en el caso de los primates. En esta fase el juego es muy importante ya que constituye un conjunto de prácticas y ensayos de comportamientos que el animal desarrollará en su etapa adulta. El juego es adiestramiento, instrucción y método formativo. En él se practican principalmente tres conductas o comportamientos propios de la vida y que tienen que ver con los mecanismos innatos de supervivencia: alimentación, reproducción y relación con el medio.

Para la especie humana, como un mamífero más, el juego es de vital importancia y constituye un fin en sí mismo. Además, mientras que para otros animales es pieza fundamental en el desarrollo muscular, en nuestro caso incide además en el desarrollo de la inteligencia. El juego no sólo facilita el desarrollo psicomotriz, sino que al favorecer el ejercicio mental estimula la actividad mental.

Cuando jugamos, el éxito de nuestra acción depende casi exclusivamente de nosotros mismos. En este sentido, su práctica durante los primeros años de la vida del niño propicia el aumento de la autoconfianza e incide positivamente en su desarrollo en el plano afectivo, ya que jugar implica cooperación y contacto —físico e intelectual— con los de la misma especie. Además, favorece también la observación crítica del entorno, por lo que aumenta la sensibilidad.

En Educación Ambiental (EA) el juego se considera una de las metodologías más efectivas para alcanzar los objetivos de esta disciplina, ya que su carácter lúdico favorece los procesos de vinculación afectiva con el entorno, permite y facilita la asimilación de conceptos, potencia los trabajos participativos y predispone para otras actividades. En este contexto, puede definirse al juego como un conjunto de actividades físicas o intelectuales cuyos objetivos básicos apuntan hacia el divertimento, el disfrute y la distracción pero que, además, puede constituir un importante vehículo para alcanzar objetivos tales como la sensibilización, el conocimiento, la reflexión, etc. De hecho, constituye una de las estrategias que más fácilmente puede ayudar al individuo al autodescubrimiento y el conocimiento del entorno, por presentar cada concepto o cada circunstancia de la vida de una forma lúdica, facilitando de esta manera su asimilación y comprensión.

En EA, la tendencia general es recurrir a juegos de carácter cooperativo. En éstos no existe la competitividad, y se fomenta el que todos participen para conseguir una meta individual o común. Además, desaparece la eliminación por lo que el diseño del juego busca la incorporación de todos, sin eliminar al más débil, lento o poco hábil. De esta manera, el juego cooperativo promueve valores como la empatía, estima, tolerancia, capacidad de reconocer y expresar la importancia del otro, etc. No obstante, esto no es siempre válido, ya que para ilustrar determinados conceptos, como por

ejemplo la adaptación, la evolución, la "eliminación" de los individuos es fundamental.

En general, los niños y adolescentes recuerdan y comprenden mejor los conceptos cuando los aprenden por experiencia directa y personal; para ello es importante crear un clima de magia que debe estar presente durante toda la actividad. Deben incluir técnicas de sensibilización que ayuden a valorar los elementos físicos que existen en el entorno, estimular respuestas no convencionales por parte de los participantes y despertar el interés y la curiosidad hacia los recursos y elementos naturales de un área.

Existe una gran gama de juegos diferentes, en función de los objetivos que se pretendan conseguir. Así, aquellos juegos que tienen como fin la sensibilización suelen ser tranquilos y relajados e incluyen actividades que podíamos denominar contemplativas. En general, están enfocados hacia el entrenamiento de la percepción sensorial y suelen basarse en el bloqueo de un sentido para ejercitar otro.

Otros van más enfocados al conocimiento, y su objetivo básico es la ilustración de determinados conceptos que, en muchos casos, son excesivamente complejos o abstractos para ser explicados de otra manera. A través de determinadas actividades, algunos como la evolución, el radar o el impacto ambiental son fácilmente aprehendidos por los participantes a través de simulaciones de la realidad.

Un tercer grupo de juegos es aquel que tiene como objetivos el desarrollo de habilidades concretas, tanto psicomotrices como de expresión, y la aplicación de destreza o conocimientos previos.

Todos estos juegos no están diseñados de un modo rígido sino que, por el contrario, están sujetos a modificaciones dependiendo del entorno, los destinatarios, las circunstancias climáticas e incluso las preferencias de la persona que vaya a dirigirlos. Al aplicarlos es necesario ser pertinente, espontáneo, flexible y saber dosificar.

También el modo de plantear los juegos a los participantes es fundamental. De hecho, de cara a éstos es importante denominarlos actividades en vez de juegos, ya que no todos incluyen un componente lúdico. Se deben tener en cuenta en todo momento tanto los objetivos como los contenidos que quieran desarrollarse, ya que no se trata simplemente de jugar por jugar. También los destinatarios deben tomarse en consideración, ya que no todas las actividades son válidas para todas las edades. Por último, tanto el escenario como las circunstancias externas son elementos que influirán en el desarrollo de la actividad.

Diseñar una actividad o juego de EA no es una tarea tan complicada como a priori pueda parecer. En general, son buenas estrategias la adaptación de juegos populares o el diseño a partir de un concepto o un entorno. En todo caso, lo importante es que realmente exista un objetivo —sensibilizar, participar, aventura, descubrimiento— que haga necesaria la actividad dentro de un programa.

Por ultimo, recordar que, al tratarse de actividades con fines educativos enfocados a la conservación debe existir una reflexión final, a modo de moraleja, que sirva de colofón del juego y refuerce los conceptos tratados.

ÚLTIMAS CONSIDERACIONES

- El monitor tiene que buscar la oportunidad para hablar individualmente con cada miembro del grupo.
- A cada persona le tiene que hacer sentir que le dedica una atención personal.
- Ha de fijarse en los sutiles signos de respuesta en la gente para saber quién necesita más su cercanía.
- Tiene que utilizar sus sentidos "viscerales" para percibir los sentimientos de la gente.
- El monitor debe captar y mantener la atención del público.
- La experiencia debe ser gratificante, divertida y agradable para el público,.
- El visitante debe percibir el mensaje con facilidad.
- Hay que saber a quién se comunica el mensaje.
- El mensaje debe tocar las vivencias de la gente.
- No hay que asumir que el público siempre estará interesado en aquello que se le comunique.
- En un ambiente no familiar la gente puede tender a rechazar ideas nuevas.
- El tamaño del grupo influye en el proceso de captación del mensaje.
- El monitor no debe asumir que se ganará al público desde el primer momento.

BIBLIOGRAFÍA

Guerra, Francisco J.; Morales, Jorge F. (Ministerio de Medio Ambiente). 1996. La Atención a los visitantes de los Espacios Naturales Protegidos. En: Seminarios permanentes de Educación Ambiental. Monografías del Ministerio de Medio Ambiente. Centro de Publicaciones. Secretaría General Técnica. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 1996.

Guerra, Francisco J. 1998. La interpretación: una herramienta para conocer el Patrimonio. Andalucía Ecológica. Año I. Número 2, pg. 32-33. Sevilla, junio de 1998.

Guerra, Francisco J. 1998. La importancia de sentir nuestro entorno. Andalucía Ecológica. Año I. Número 4, pg. 34-35. Sevilla, octubre de 1998.

Ham, Sam H. Interpretación Ambiental. Una Guía Práctica para gente con grandes ideas y presupuestos pequeños. Wildlife and Range Experiment Station. University of Idaho. North America Press. 1992.

Morales, Jorge F.; Guerra, Francisco J. 1996. El Uso Público como instrumento de gestión en Espacios Naturales Protegidos. Carpeta Informativa del CENEAN

(Centro Nacional de Educación Ambiental). ICONA. Sección Espacios Naturales. Septiembre de 1996.

Morales, J. Guía Práctica para la Interpretación del Patrimonio. Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía/TRAGSA.. Madrid. 1998.

Sharpe, Grant. 1982. Interpreting the Environment. John Wiley & Sons, Ltd., London, New York.

Tilden, Freeman., 1957. Interpreting Our Heritage. The University of North Carolina Press, Chapel Hill.

Thorndyke, P.W. 1977. Cognitive Structures in Comprehension and Memory of Narrative Discurse. Cognitive Psychology, 9(1):77 – 110.



EL TRABAJO CON LAS IDEAS PREVIAS DE LOS PARTICIPANTES EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Ana Rivero García.
Universidad de Sevilla.

■ INTRODUCCIÓN: ¿POR QUÉ TENER EN CUENTA LAS IDEAS DE LOS PARTICIPANTES EN EDUCACIÓN AMBIENTAL?

El interés por las ideas de los alumnos, o de las personas en general, está estrechamente relacionada con la perspectiva constructivista del conocimiento. Esta perspectiva corresponde fundamentalmente con el ámbito epistemológico, donde el constructivismo se contrapone a otras visiones acerca de cómo se genera el conocimiento, como el empirismo o el racionalismo (Delval, 2000).

También dentro del constructivismo encontramos diversos planteamientos, pero podemos considerar que todos ellos implican tener en cuenta tres principios básicos (García Díaz, 1998):

1) El conocimiento se considera procesual, relativo y evolutivo.
2) Las personas son agentes activos de su propio aprendizaje. El conocimiento se genera en la actividad del sujeto, pero en un esquema recurrente: la actividad que determina la organización del conocimiento del individuo está en función, a su vez, de dicha organización cognitiva.
3) El proceso de construcción del conocimiento es un proceso social y compartido (construcción conjunta del conocimiento, negociando los significados y cooperando en dicha construcción). Se aprende en la interacción social y lo que se aprende está determinado socialmente.

Podemos matizar, en cualquier caso, que esto no tiene por qué ser así para todos los contenidos que queramos enseñar. No es lo mismo enseñar un dato —por ejemplo, qué cantidad de basura se ha generado en Córdoba en el año 2002—, que una explicación teórica —cómo afecta esa basura a los ciclos de la materia en la naturaleza—, que un procedimiento —reciclar papel o aceite usado— que una actitud —predisposición a reducir y separar la basura que producimos en casa—.

Pero, dado que las finalidades principales del ámbito en el que estamos, la EA, es modificar en profundidad las teorías y los comportamientos de las personas —finalidades bastante complejas— es ineludible tener en cuenta la perspectiva constructivista y, por ello, dar relevancia a las teorías, intereses y experiencias de las personas a las que formamos.

Para facilitar el debate de las cuestiones planteadas, podemos comenzar el taller realizando las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1. Selecciona una situación en la que seas consciente de que has aprendido algo realmente, de manera significativa y duradera. Descríbela detalladamente. (Se resuelve primero individualmente y luego haremos una puesta en común).

ACTIVIDAD 2. Leer y comentar los siguientes casos prácticos, intentando detectar qué tipo de aprendizaje se promueve y en qué medida se tienen en cuenta las ideas de los participantes.

CASO 1: TALLER DE EQUIPAMIENTO AMBIENTAL

Elisa es la encargada del taller de "Plantas aromáticas y medicinales" y está preparándolo todo porque dentro de poco llega el autobús con los alumno/as de 4º de Primaria del colegio "Antonio Gala". Revisa que todo esté en su sitio: las 15 sillas del taller alrededor de la mesa; las guías de plantas; las fichas; el herbario; los cuadernos de campo de otros turnos; los tarros de esencias; tintes; telas de colores; velas de cera blanca; alcohol; agua destilada; tijeras, agujas e hilos; cuadernos y lápices de colores, etc.

Una vez revisado todo el material del taller, repasa de nuevo la programación: itinerario para recolectar plantas aromáticas y medicinales; elaboración de colonias, de "ambientadores" naturales y de velas aromáticas de colores. Prepara la presentación que va a hacer del taller en la asamblea general.

1ª Sesión en el taller:
Elisa hace una nueva asamblea con los niños y niñas que se han apuntado al taller de plantas aromáticas y medicinales". Les cuenta detalladamente lo que van a hacer, les cuenta el cuento de "La olorosa hierbaluisa" y les enseña la canción de "el enfermero romero". A continuación miran todos el herbario, en el que hay muestras de plantas aromáticas y medicinales que crecen en los alrededores del equipamiento. Elisa insiste en que se fijen bien porque van a ir ahora a buscarlas en el campo. Una vez revisado todo el herbario, para que la búsqueda sea más efectiva, propone que cada uno "adopte" una planta y que se fije especialmente en ella. Elisa coge un canasto y ¡a la búsqueda de plantas medicinales y aromáticas!

Realizan un itinerario en el que van recogiendo las plantas, normalmente a indicación de Elisa, aunque a veces son los niños y niñas los que descubren su "adoptada". Cuando Elisa considera que ya tienen bastante, se vuelven al taller y, como ya no queda tiempo para más, se dejan allí hasta el día siguiente.

2ª Sesión:
Entre todos separan las distintas plantas que se han recogido. Unos van a hacer colonias y otros medicinas. Elisa les explica el procedimiento y les da una ficha en la que viene la "receta". Todos los niños y niñas están haciendo algo: colonia de limón con hierbaluisa, colonia de lavanda, etc., alcohol de romero, infusiones tranquilizantes, etc. Cada uno va a su ritmo y según su interés. Mientras se van haciendo las tareas Elisa les cuenta cosas relacionadas con las plantas, o cantan canciones, etc. A medida que van terminando, van poniendo etiquetas en los frascos y van cambiando de actividad (los que habían hecho colonia hacen medicina y viceversa).

3ª Sesión (y última):
Hoy hacen ambientadores naturales y velas con olor. Elisa va ayudando a los niños y niñas a realizar algunas tareas (cortar la tela, coserla, derretir la cera y echarla en los moldes, etc.). Los niños y niñas preguntan muchas cosas, que Elisa va respondiendo.

Para terminar, Elisa les pide que hagan un dibujo de lo que quieran relacionado con el taller. Muchos de los niños y niñas copian las recetas para llevárselas a casa.

CASO 2: CAMPAÑA DE CONCIENCIACIÓN AMBIENTAL

En el Ayuntamiento de Majaravique quieren abordar algunos problemas derivados de la gran proliferación actual de animales de compañía en el pueblo, dada la explosión urbanística que éste está sufriendo, sobre todo de casas adosadas con pequeño jardín.

Uno de los aspectos que les interesa trabajar es el relacionado con los malos tratos a los animales (perros y gatos que pasan la mayoría del dia solos en las casas, golpes por parte de sus dueños, abandonos al crecer o al llegar el verano, … etc.).

Miguel, el coordinador del equipo que va a desarrollar la campaña, pretende conseguir, por una parte, que las familias que ya poseen animales de compañía conozcan mejor las características y necesidades de sus animales y adapten un poco su forma de vida a ellas, y por otro, que las familias que todavía no los tienen y están pensando tener alguno, sean conscientes de lo que implica tener un animal de compañía, los distintos animales que pueden criar en casa (además de perros y gatos) y con cuál de ellos pueden convivir mejor en función de sus intereses, necesidades, etc.

Para ello, van a desarrollar las siguientes acciones:

- Elaboración de una circular de presentación de la campaña y reparto en todas las viviendas del pueblo.
- Concurso dirigido a todos los niños y niñas de diseño de un "slogan" para la campaña.
- Realización de un "Taller de animales" que pasará por los colegios del pueblo con distintas actividades según el ciclo.
- Exposición permanente de animales en la Sala de Cultura durante tres semanas, pidiendo voluntarios entre los jóvenes para ayudar al mantenimiento de la misma (como colaboradores de los responsables de la exposición).
- Elaboración de carteles con el "slogan" ganador del concurso y distribución por sitios "estratégicos".
- Campaña de vacunación gratuita de todos los animales que lo necesiten.
- Elaboración de un folleto con información de interés relacionado con el problema y reparto por las viviendas del pueblo.

CASO 3: EXCURSIÓN ESCOLAR AL CAMPO

Hoy están todos los estudiantes de 3º de ESO A del instituto "Valle Inclán" muy nerviosos, porque se van de excursión con Rafael, el profesor de Ciencias de la Naturaleza. Rafael ha estado explicando en clase "Los ecosistemas" y quiere que sus alumno/as sean cuidado-

sos y respetuosos con el medio. Ha decidido organizar una excursión a los pinares de Hinojos como actividad final de la unidad didáctica.

Cuando llegan a su destino, se bajan todos del autobús y atienden las recomendaciones del profesor: que nadie se separe del grupo, que no tiren nada al suelo, que no hagan mucho ruido, etc. y ¡adelante!.

Rafael va dirigiendo a los estudiantes por un camino previamente definido, dado su conocimiento del terreno. Va nombrando las plantas que van viendo y haciendo comentarios que las relacionan con los grupos estudiados en la clase. Les cuenta también algunas curiosidades sobre la zona, por qué está allí ese pinar, desde cuando, etc. Después ordena que se queden todos sentados, quietos y callados. Les cuenta cuáles son los pájaros que se escuchan y les hace notar las huellas y restos de distintos animales que se ven allí.

A continuación retoman el camino y Rafael sigue explicándoles lo que están viendo y escuchando, les hace notar las diferencias entre la partes del tronco de los árboles que dan al norte y las que dan al sur, las partes del árbol escogidas por los animales para hacer sus "casas", las relaciones entre el pinar y los vecinos del pueblo de Hinojos, etc.

Por fin, llega la hora del bocadillo y se sientan todos a comer, a charlar, etc. El ambiente es distendido, algunos estudiantes se fijan en los animales que han descubierto debajo de la corteza de los árboles, otros "siguen" a unas abejas viendo las flores que visitan, etc., mientras Rafael charla con un grupo de estudiantes.

Cuando terminan, el profesor dice que van a recoger toda la basura, incluso aquella que hay por allí y que no procede del grupo. Van recogiendo toda la que se encuentran hasta llegar a la zona de los contenedores, donde depositan todo lo que han recogido. Rafael los felicita, y los lleva de nuevo a donde el autobús les espera para llevarles de nuevo a casa.

En relación a lo planteado en esta introducción se puede consultar, además de la citada en el texto, la siguiente bibliografía:

COLL, C. (1990). Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación, vol. II, Psicología de la educación*. Madrid, Alianza.

CUBERO, R. (1994). Concepciones alternativas, preconceptos, errores conceptuales ¿distinta terminología y un mismo significado? *Investigación en la Escuela*, 23, 33-42.

CUBERO, R. (1996). *Concepciones de los alumnos y cambio conceptual. Un estudio longitudinal sobre el conocimiento del proceso digestivo en educación primaria*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla. Facultad de Psicología.

EDWARDS, D. y MERCER, N. (1987). *Common knowledge. The development of understanding in the classroom*. London, Methuen and Co. (Tad. cast. *El conocimiento compartido. El desarrollo de la comprensión en el aula*. Barcelona: Paidós-M.E.C., 1988).

PORLAN, R. (1993). *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla: Díada.

POZO, J.I. (1996). *Aprendices y maestros*. Madrid: Alianza.

RODRIGO, M.J. y CUBERO, R. (1998). Constructivismo y enseñanza: reconstruyendo las relaciones. *Con-Ciencia Social*, *2*, 25-44.

■ DESARROLLO DEL TALLER: EL TRABAJO CON LAS IDEAS DE LOS PARTICIPANTES EN EA

Numerosas investigaciones se han preocupado por conocer las ideas de los alumnos sobre muy diversas temáticas y por explicar sus características. Desde un punto de vista educativo, nos interesa elaborar un marco desde el que poder analizar esas ideas, de manera que dicho análisis sea útil para decidir qué y cómo podemos enseñar a esas personas.

Es decir, no se trata de buscar instrumentos o mecanismos para calificar si las respuestas ofrecidas por los participantes están bien, mal o regular, sino de evaluar si saben todos lo mismo o no, si podemos decir que unas respuestas son mejores que otras y en qué sentido, hipotetizar sobre qué pueden aprender, qué dificultades u obstáculos se pueden presentar en el aprendizaje y qué estrategias pueden resultar más adecuadas para facilitar la progresión de esas ideas.

De acuerdo con lo que hemos dicho previamente, el conocimiento se construye de forma lenta y progresiva, a través de variados temas de estudio y de distintas situaciones de aprendizaje, por lo que podemos considerar *diversas maneras de formularlos* (Giordan y De Vecchi, 1987). Develay y Vogel (1986) señalan que el saber no resulta de una adición sino de una reorganización continua y que los *niveles de formulación* materializan una etapa en ese proceso de construcción.

Para Martín del Pozo (1994), la definición de los niveles de formulación va asociada a la superación de determinados *obstáculos* para el aprendizaje. Según Astolfi y Peterfalvi (1997), las ideas de los alumnos, lejos de ser producto del azar o de una falta de conocimientos, obedecen a una lógica que constituye una necesidad para el sujeto y tiene para él una función positiva. Pero, a la vez, esa misma lógica supone un obstáculo para poder interpretar los fenómenos de otra mane-

ra, más acorde con nuestras finalidades educativas. En el mismo sentido, García Díaz (2002) señala que los obstáculos son constructos que elabora el profesor referidos a lo que ocurre cuando interaccionan, en una situación formativa, las concepciones de los formados con las propuestas del formador.

Así, nos parece muy interesante analizar las ideas de los alumnos en el sentido de detectar *en qué nivel de formulación están*, si están todos en el mismo nivel o hay *distintos niveles* en el mismo grupo, si los distintos niveles *representan distintos grados de complejidad* —de progresión— y con *qué obstáculos* están relacionados.

Para ayudarnos en el análisis de las ideas de los alumnos y en la detección de posibles niveles de formulación, podemos tener en cuenta las aportaciones que intentan caracterizar algunos obstáculos generales que tienen que ver con la transición de un pensamiento simplificador a un pensamiento complejo. Así, García Díaz, Martín y Rivero (1996), nos proponen los siguientes:

- En el ámbito conceptual: influencia del pensamiento mítico; centramiento en lo evidente (mesocosmos); pensamiento egocéntrico; causalidad lineal; visión del mundo estática o reconocimiento únicamente de cambios bruscos.
- En el ámbito procedimental: uso de procedimientos simples y rutinarios para resolver los problemas; escaso dominio de procedimientos complejos: análisis, síntesis, planificación de estrategias, etc.
- En el ámbito actitudinal: dogmatismo (verdades únicas); intolerancia; Individualismo / competencia (frente a solidaridad); dependencia (frente a autonomía).

Los progresivos niveles de formulación asociados a la superación de los obstáculos, se pueden enmarcar en la elaboración de una *hipótesis de progresión* (García Díaz, 1994), entendida, por tanto, como un marco orientador para la intervención del formador, tanto para analizar las ideas de los participantes en un proceso educativo, como para seleccionar los contenidos y las actividades que pueden ayudar mejor a superar los obstáculos detectados.

Debatiremos sobre estas propuestas al hilo de las siguientes actividades.

ACTIVIDAD 3. Análisis de las ideas manifestadas por niños y niñas de distintas edades acerca de cuál es el recorrido que sigue la bolsa de basura que producimos en casa (el material se entregará en el taller).

a) Análisis piloto con una muestra pequeña.
b) Contraste de los distintos tipos de análisis realizados y discusión de posibles ventajas e inconvenientes de cada uno. Establecimiento de acuerdos sobre el método de análisis más adecuado.
c) Aplicación a la muestra completa.

ACTIVIDAD 4: Vamos a analizar un caso práctico sobre cómo trabajar con las ideas de los alumnos. Para poder contrastar nuestras opiniones al respecto, debatiremos sobre las siguientes cuestiones:

1) Los autores proponen tres momentos en la programación, uno ligado a la investigación de problemas más descriptivos y sencillos, el siguiente más relacionado con problemas más complejos y explicativos y, por último, problemas orientados a facilitar la generalización de los contenidos. ¿A qué crees que puede deberse esto?
2) Intenta clasificar las actividades que se proponen según su finalidad educativa.
3) ¿Cuál es el hilo conductor en la secuencia de actividades descrita?
4) ¿Qué protagonismo se le da a los alumnos/as en el diseño y desarrollo de la investigación?, ¿qué tipo de tareas realizan?, ¿y el profesor?

EJEMPLO DE UNA PROGRAMACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO

(Fuente: García Díaz, J.E. y Cubero, R. en prensa en la revista Alambique)

¿Qué podemos hacer para que los alumnos sean los protagonistas en el tratamiento de un contenido concreto? Hay que procurar que los alumnos participen, de alguna manera, en la formulación de la temática a trabajar, bien siendo ellos los que la propongan directamente o consiguiendo que hagan suya las propuestas del profesor. Pero, sobre todo, hay que implicar a los alumnos en el proceso de tratamiento de dicha temática, en un ajuste continuo entre la reformulación del contenido y la evolución de sus ideas. Veamos un ejemplo al respecto, tomados de nuestra experiencia de trabajo con profesores: La comprensión del concepto de ecosistema.

La aproximación tradicional al concepto de ecosistema, que es la más frecuente en los centros escolares y en los libros de texto, se basa en la presentación inicial del significado científico de la noción de ecosistema, para luego analizar aspectos concretos del mismo, como son el biotopo, la biocenosis, las relaciones ecológicas, las redes y ciclos tróficos, etc. Se trata de un enfoque deductivo, en el que primero se presentan las características del ecosistema, para luego pasar a un estudio más pormenorizado de sus componentes y de su funcionamiento. Esta aproximación obliga al alumno, desde un primer momento, a trabajar el concepto en un nivel de formulación muy complejo (el que viene en el libro de texto o el que propone el profesor), lo que favorece que éste se desentienda pronto del proceso de construcción. Como alternativa, proponemos una doble estrategia: por una parte presentar la temática de forma gradual y progresivamente más compleja, alternando los procesos inductivos con los deductivos; por otra, diversificar los recursos didácticos, más allá del libro de texto y la exposición magistral.

Conviene comenzar por una tarea sencilla, asequible y divertida, como puede ser la construcción, por la clase, de un *acuario-charca* (un acuario que funcione como una pequeña charca). Se trata, pues, de poner en contacto a los alumnos con un ecosistema concreto, *abarcable* y *accesible* a los mismos (podría servir también un solar urbano abandonado cercano al centro o un huerto escolar). En todos estos casos, los alumnos se implican fácilmente en el tema, pues les encantan los problemas prácticos y la manipulación de la realidad.

La construcción del *acuario-charca* nos sirve para un primer acercamiento al ecosistema, con la descripción de elementos y de relaciones sencillas. Para ello se trabajan problemas como ¿qué necesitamos para "construir" el *acuario-charca*?, ¿cómo es y cómo funciona una charca?, ¿qué cosas hay y que actividades se dan en una charca?, ¿qué debemos traer de la charca para montar nuestro *acuario-charca*?, etc. Éstos problemas facilitan que los alumnos cuenten su experiencia sobre acuarios y charcas, vayan entendiendo el sentido que tiene el estudio del ecosistema charca, e incluso comiencen ya a cuestionarse algunas de sus ideas sobre el tema. En el tratamiento de las cuestiones que van surgiendo se produce una interacción continua de las ideas explicitadas por los alumnos y el profesor (exposiciones dialogadas del profesor, trabajo de pequeño grupo y debate de grupo-clase) con muy diversos recursos que aportan información a la clase: experiencias de campo y de laboratorio, búsqueda y utilización de documentación, medios audiovisuales, observación del *acuario-charca*, etc. Así, progresivamente, los alumnos construyen la idea del ecosistema como suma de elementos y como conjunto de relaciones simples, lo que se facilita con el estudio de ciertas relaciones ecológicas muy evidentes para los sujetos (depredación, soporte, cobijo, defensa...), el estudio de poblaciones (sobre todo distribución espacial, variaciones en el número de individuos, etc.) y el estudio de las respuestas que tienen los seres vivos a determinados factores del medio (pequeñas experiencias de laboratorio para ver la respuesta de animales y plantas a la luz, a la humedad, etc.).

Luego se comienza a profundizar en la temática, con problemas más complejos, que lleven a los alumnos a interesarse por la organización y el funcionamiento del *acuario-charca*, es decir, del ecosistema: ¿hay seres en el acuario que no vemos?, ¿qué comen los seres vivos del *acuario-charca*?, ¿qué pasará si nos falta en el *acuario-charca* algún elemento que estaba en la charca?, ¿necesitaremos una bomba para aireación como en los acuarios normales?, ¿hay que mantener la "verdina" que aparece en las paredes y en las piedras del acuario?, ¿cómo evitar que los depredadores acaben tan rápidamente con las presas? Problemas que nos permiten, poco a poco, tratar los contenidos ecológicos desde una perspectiva más sistémica. No se trata ya sólo de describir las partes componentes o algunas relaciones sencillas sino de entender cómo esos elementos y relaciones se integran en una organización más compleja. En todo caso, la construcción del concepto de ecosistema se basa en un proceso de discusión de los datos aportados por las experiencias concretas.

En este momento también hay que utilizar recursos diversos y atractivos, que ayuden a mantener el protagonismo y la implicación de los alumnos, compaginando el contacto directo con el medio socionatural con el estudio del comportamiento de animales y plantas en el laboratorio, el uso de vídeos y diapositivas y de juegos de simulación. Así, se pueden realizar experiencias de laboratorio como, por ejemplo, la observación de microorganismos con el microscopio y la lupa binocular; la búsqueda y uso de información sobre las dietas de los seres vivos del *acuariocharca*; los juegos ecológicos, como, por ejemplo, simular la construcción de una red trófica con un juego de cartas; o el comentario de un vídeo en el que aparezcan relaciones ecológicas más complejas, difícilmente observables en el *acuario-charca*.

En un tercer momento, intentaríamos generalizar los conceptos adquiridos (por ejemplo, la idea de red trófica) a otros ecosistemas concretos, para construir la noción de que hay unas características que son comunes a cualquier ecosistema. Esta fase es la más delicada en cuanto a la implicación de los alumnos en el proceso, pues muy fácilmente tendemos los profesores a cerrar los temas y a dar nosotros las respuestas últimas. Para mantener el interés de los alumnos conviene empezar por problemas concretos. Por ejemplo, les proponemos a los alumnos cuestiones como: si vamos a un pinar ¿qué cosas y qué relaciones encontraremos allí?, ¿tendrán algo en común la charca y el pinar? La discusión de estos problemas (acompañada, si es posible, con el trabajo de campo y el uso de medios audiovisuales) puede servir para transferir las ideas construidas en el estudio del ecosistema charca a otros ecosistemas. En todo caso, hay que procurar que sean los propios alumnos, con la ayuda del profesor, los que vayan definiendo las propiedades comunes de los diferentes ecosistemas. Para finalizar el estudio del concepto conviene llevar a cabo una recapitulación y una reflexión sobre las ideas que se han ido construyendo entre todos. Para que los alumnos se interesen y participen más activamente en esta síntesis final, hay que realizar actividades como la exposición de los resultados de la experiencia a otras clases del centro y/o la elaboración colectiva de un "libro" que recoja todo el trabajo realizado.

Para profundizar en esta temática se puede consultar, además de la citada en el texto, la siguiente bibliografía:

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

GARCÍA DÍAZ, J.E. y RIVERO, A. (1996). La transición desde un pensamiento simple hacia otro complejo en el caso de la construcción de las nociones ecológicas. *Investigación en la Escuela*, 28, 37-58.

GARCÍA DÍAZ, J.E. (1999). Las ideas de los alumnos. *Cuadernos de Pedagogía*, 276, 58-64.

GARCÍA DÍAZ, J.E. (2000). Educación Ambiental y ambientalización del curriculum. En Perales, F.J. y Cañal, P. (Comp.), *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Alcoy: Marfil.

GARCÍA PÉREZ, F.F. y RIVERO, A. (1995). Dificultades y obstáculos en la construcción del conocimiento escolar en una hipótesis de progresión de lo simple a lo complejo. Reflexiones desde el ámbito del medio urbano. *Investigación en la Escuela*, 27, 83-94.

■ SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

Trabajar con las ideas de los participantes sería, entonces:

- Analizar las ideas de los participantes en el sentido de definir los *niveles de formulación* presentes, en función de los *obstáculos* detectados.
- Organizar los distintos niveles según una *hipótesis de progresión* de lo simple a lo complejo.
- Favorecer procesos de construcción guiada o tutelada, en los que el formador *ajusta* su intervención —los problemas sobre los que propone trabajar, las informaciones que introduce, las actividades y tareas que propone, etc.— a las características de los participantes y a intentar facilitar que estos *reformulen* —mejoren— sus ideas iniciales. De esta manera, además, éstos adquieren un control progresivo de su propio aprendizaje, ganan autonomía y desarrollan la capacidad de reflexionar sobre sus propios conocimientos y sobre cómo los está cambiando (metaconocimiento).

Una forma de organizar ese proceso de construcción guiada es mediante la *enseñanza por investigación*. Esta denominación agrupa diversos planteamientos, que no nos parece pertinente discutir en este documento, pero sí queremos definir las pautas básicas del modelo de investigación con el que nos identificamos (Grupo IRES, 1991; García Pérez, 2000).

a) El punto de partida: elección del tema y formulación del problema a investigar.

Es conveniente comenzar el proceso formativo por algunas actividades que creen el contexto adecuado para que se generen problemas (espacio de problematización), que deberán ser negociados y definidos entre todos los participantes (alumnos y profesor), de manera que, tratándose de una situación relevante para nuestras intenciones educativas, fomentemos lo más posible la implicación personal de los alumnos, no sólo en el plano conceptual, sino también en los afectos, emociones, valores, etc. Es muy importante que el problema sea sentido y asumido por los participantes y que conecte con sus motivaciones, si no todo el proceso puede resultar artificioso: "*nadie necesita resolver un problema si no es consciente y está de acuerdo en que lo tiene*" (Brunet, 1998).

b) La expresión, intercambio y contraste de concepciones y prácticas para analizar y explicar las situaciones.

Lo esencial es entender la formación como un proceso de construcción conjunta, de negociación de significados mediante la expresión e intercambio de las ideas de los participantes en relación al problema, alimentado por la interacción con las nuevas informaciones puestas en juego a través de las distintas actividades que se realizan.

Por tanto, la expresión de las concepciones y experiencias de los alumnos ni se contempla sólo en un momento inicial —sino a lo largo de todo el proceso— ni se contempla sólo como una fuente de información a utilizar por el profesor —sino por todos los participantes—.

Inicialmente, esas ideas se pueden poner de manifiesto en forma de hipótesis y conjeturas acerca del problema investigado. Pero si potenciamos que los alumnos expresen y discutan sus hipótesis, no tendría sentido que les dijésemos inmediatamente después que son erróneas, que están equivocados y que la respuesta correcta está en la página 3 del libro. Entonces ¿qué hacer con ellas?, ¿cómo validar las diferentes opiniones en el proceso de investigación?

En nuestra opinión, sólo queda *negociar democráticamente los significados*, acordando entre todos los participantes los *criterios de validación*. No se trata, por tanto, de forzar el proceso hacia el aprendizaje obligado de un conocimiento que está preestablecido por el profesor. Éste conocimiento actúa como referente deseable para el profesor —el máximo nivel de formulación posible para ese contexto formativo concreto— y orienta su intervención en el proceso, pero no se impone dogmáticamente a los alumnos. Con esto no queremos decir que da igual lo que aprendan, al contrario: la negociación de significados debe ser rigurosa, basada en argumentos creativos y en los nuevos datos obtenidos a partir del estudio, comprobación, verificación, discusión,… etc., es decir, del desarrollo de la investigación. Por tanto, es imprescindible alimentar el debate entre los participantes mediante la interacción con otras fuentes de información, cuanto más diversas mejor: el medio mismo, los vídeos, las experiencias, los documentos escritos, los juegos, las intervenciones del formador, etc.

c) El proceso de generalización, recapitulación e intervención.

El proceso formativo debe "terminar" realizando actividades específicas para sintetizar y generalizar la información elaborada. Los participantes deben tomar conciencia de que han aprendido una serie de nociones en su investigación, de que han realizado a lo largo de la misma un conjunto de tareas en respuesta a unos problemas, y de que han acabado un trabajo. Por ello, hay que proponer actividades de recapitulación (ex-

posición de lo realizado, elaboración de un dossier, murales, dramatizaciones, etc.), aplicación, generalización y reflexión sobre el proceso seguido. Debemos potenciar también la intervención en la realidad. No basta con la comprensión del medio, con la discusión de posibles soluciones a un conflicto, es necesario que las personas participen directamente en él, se impliquen personalmente, de manera que reflexionen sobre su propio papel en la sociedad, sobre sus prácticas habituales y estilo de vida en general.

La discusión de estas ideas se puede realizar en torno a la realización de la siguiente actividad:

ACTIVIDAD 6: Diseñar una hipótesis de progresión y esbozar un esquema de actividades para mejorar las ideas analizadas en la actividad 3 sobre el recorrido de la basura.

Para profundizar en los aspectos planteados en este punto, se puede consultar la siguiente bibliografía:

AZCÁRATE, P. (1999). Metodología de enseñanza. *Cuadernos de Pedagogía*, 276, 72-78.

GARCÍA, J.J. y CAÑAL, P. (1995). ¿Cómo enseñar? Hacia una definición de las estrategias de enseñanza por investigación. *Investigación en la Escuela*, 25.

GARCÍA DÍAZ, J.E. y CUBERO, R. (1993). Perspectiva constructivista y materiales curriculares en educación ambiental. *Investigación en la Escuela*, 20, 9-22.

GARCÍA DÍAZ, J.E. y GARCÍA PÉREZ, F.F. (1989). *Aprender investigando*. Sevilla: Didada.

GIL, D.; CARRASCOSA, J.; DUMAS-CARRÉ, A.; FURIÓ, C.; GALLEGO, R.; GENÉ, A.; GONZÁLEZ, E.; GUISASOLA, J..; MARTÍNEZ-TORREGROSA, J.; PESSOA, A.; SALINAS, J.; TRIÁRICO, H. y VALDÉS, P. (1999). ¿Puede hablarse de consenso constructivista en la educación científica? *Enseñanza de las ciencias,* 17(3), 503-512.

MARTÍN DEL POZO, R. (1999). Las materias escolares. *Cuadernos de Pedagogía*, 276, 50-56.

PORLÁN, R. (1993). *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla: Diada.

PORLÁN, R. (1999). Formulación de los contenidos escolares. *Cuadernos de Pedagogía*, 276, 65-70.

■ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASTOLFI, J.P. et PETERFALVI, B. (1997). Stratégies de travail des obstacles: dispositifs et ressorts. *Aster*, 25, 193-216.

BRUNET, P. (1998). Enseigner et apprendre par problèmes scientifiques dans les sciences de la vie . État de la question. *Aster*, 27, 145-181.

DELVAL, J. (2000). *Aprender en la vida y en la escuela*. Madrid: Morata.

DEVELAY, M. et VOGEL, Y. (1986). Population. *Aster*, 3, 19-72.

GARCÍA DÍAZ, J.E. (1994). El conocimiento escolar como un proceso evolutivo: aplicación al conocimiento de nociones ecológicas. *Investigación en la Escuela*, 23, 65-76.

GARCÍA DÍAZ, J.E. (1998) *El conocimiento escolar. Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Sevilla: Diada.

GARCÍA DÍAZ, J.E. (2002). *Educación Ambiental. Proyecto docente* (TU). Universidad de Sevilla.

GARCÍA DÍAZ, J.E.; MARTÍN, J. y RIVERO, A. (1996). El curriculum integrado. La transición desde un pensamiento simple hacia un pensamiento complejo. *Aula de Innovación Educativa*, 51, 13-18.

GARCÍA PÉREZ, F.F. (2000). Un modelo didáctico alternativo para transformar la educación: el Modelo de Investigación en la Escuela. *Scripta Nova*, 64 (15 de Mayo de 2000), 19 págs. (URL: http://www.ub.es/geocrit/sn-64.htm).

GIORDAN, A. et DE VECCHI, G. (1987). *Les origines du savoir. Des conceptions des apprenants aus concepts scientifiques*. Neuchatel: Delachauz & Niestlé. (Trad. Cas. *Los orígenes del saber*. Sevilla: Díada, 1988).

GRUPO INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA (1991). Proyecto Curricular IRES (Doc. I, II, III, IV). Sevilla: Diada.

MARTÍN DEL POZO, R. (1994). *El conocimiento del cambio químico en la formación inicial del profesorado. Estudio de las concepciones disciplinares y didácticas de los estudiantes de magisterio*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.



EL TRATAMIENTO DIDÁCTICO DE LOS CONFLICTOS AMBIENTALES

Francisco F. García Pérez.
Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. Universidad de Sevilla.

■ SENTIDO DEL TALLER

Con frecuencia los/as profesores/as (o formadores/as) pensamos que los alumnos/as (o, en general, las personas que acuden a una actividad de formación o similar) perciben de inmediato los problemas ambientales, con su inevitable carácter de "conflictividad" en su dimensión social. Y no suele ser así, pues ellos/as interpretan esas situaciones desde el marco de sus propias ideas e intereses, produciéndose, habitualmente, un desajuste entre la lógica, intención y contexto del formador o formadora que plantea el asunto y la visión de quienes son receptores de la propuesta.

Por otra parte, las disciplinas escolares, dada su larga tradición de funcionamiento, no suelen ocuparse directamente de la problemática socioambiental ni suelen ofrecer instrumentos adecuados para su tratamiento, siendo su perspectiva parcial y parcelada. Algo parecido podríamos decir de gran parte de los campos científicos, desde donde con escasa frecuencia se abordan los problemas ambientales con perspectiva integradora y compleja.

Por lo demás —y esto resulta decisivo—, los problemas ambientales no suelen ser contemplados como "conflictos" de intereses sociales, sino más bien como acontecimientos puntuales, como catástrofes imprevisibles, como errores concretos, como prácticas no deseables, como tributos inevitables al progreso… En ese sentido, el sistema social dominante, con la impagable ayuda de los medios a su servicio, desarrolla una constante labor de camuflaje y maquillaje de los hechos.

Desde estos supuestos, este taller se plantea como propósitos básicos:

- Favorecer una comprensión más compleja de los conflictos ambientales (con sus distintas dimensiones).
- Aproximar a los/as participantes a la lógica de las ideas de los "aprendices" en relación con la problemática ambiental.
- Proporcionar orientaciones para la elaboración de propuestas de trabajo en las que el tratamiento didáctico de los conflictos ambientales se pueda realizar desde una perspectiva compleja, constructivista y crítica.

En el desarrollo del taller, se manejarían contenidos como los que siguen:

- El concepto de problemática "socioambiental" desde la perspectiva del "conocimiento escolar". En especial, las dimensiones "sociales" de los conflictos ambientales.
- Las "ideas" o concepciones de los aprendices en relación con la problemática socioambiental.
- Las aportaciones al tratamiento de los conflictos ambientales desde distintos campos del conocimiento.
- La elaboración de propuestas de trabajo sobre conflictos ambientales Ejemplos sobre el medio urbano.

En coherencia con la idea de taller y con el carácter de la temática trabajada, la metodología se basará en el planteamiento de problemas a partir de las ideas de los/as asistentes en relación con la temática del taller, en el desarrollo de trabajo interactivo de aportación de información y debate y en la elaboración (al menos, esbozada) de alguna propuesta de actividad formativas.

■ PROPUESTA DE TRABAJO

Actividad 0: Presentación de los participantes y del Taller

[*Duración prevista*: 15 minutos]

Actividad 1: ¿Se suelen abordar los problemas ambientales como conflictos?

Breve descripción:

Trabajo, a partir de nuestra propia experiencia personal y profesional, con un enfoque general y, específicamente, sobre dos ejemplos: uno muy "llamativo", como es el caso del hundimiento del Prestige y otro más "habitual" y cotidiano, la conservación del patrimonio urbano

Desarrollo:

- Planteamiento de la temática.
- Trabajo en pequeño grupo sobre ambos problemas, teniendo en cuenta tres dimensiones de análisis: la simplificación/complejización del problema, la perspectiva de los aprendices, las posibles aportaciones de diversos campos del conocimiento.
- Puesta en común.

Documentación: Plantilla de análisis.

Duración prevista: 30 minutos

Actividad 2: ¿Se podrían abordar los problemas ambientales "de una manera alternativa"? El enfoque como "problemas socioambientales"

Breve descripción:

Trabajo, a partir de la información aportada por la presentación y las lecturas, sobre la idea de problema ambiental como conflicto social, obteniendo posibles implicaciones para un planteamiento más deseable de los casos antes analizados.

Desarrollo:

- Enmarque de la reflexión y presentación del contenido de los tres documentos.
- Lectura, en pequeño grupo, de tres documentos sobre: el trabajo en torno a problemas, los problemas socioambientales en el medio urbano y la problemática relativa al patrimonio urbano.
- En gran grupo, obtención de implicaciones para la formación.

Documentación: Documentos 1, 2 y 3.

Duración prevista: 45 minutos.

Actividad 3: Planificación de una actividad de Educación Ambiental sobre el patrimonio urbano conforme a las pautas debatidas y propuestas

Breve descripción:

Trabajo destinado a esbozar una propuesta de intervención educativa conforme a las pautas sugeridas y a las reflexiones y conclusiones anteriores.

Desarrollo:

- Planteamiento del trabajo.
- Desarrollo del trabajo en pequeño grupo: esbozar una propuesta de diseño de actividad formativa en relación con el patrimonio urbano.
- Puesta en común, exponiendo las propuestas realizadas y estableciendo algunas conclusiones finales.

Documentación: Plantilla para el diseño de la actividad.

Duración prevista: 60 minutos.

PLANTILLA DE ANÁLISIS:

Dimensiones del análisis	Problema ambiental a analizar (Elegir entre: Prestige / Conservación del patrimonio urbano)
Carácter simplificador o complejo del problema	
Perspectiva de los aprendices	
Posibles aportaciones de diversos campos del conocimiento	

■ Documento 1: UN ENFOQUE FORMATIVO BASADO EN EL TRATAMIENTO DE PROBLEMAS RELEVANTES

¿Es conveniente trabajar en torno a problemas en contextos formativos?

Parto del supuesto —que no me detendré en detallar— de que trabajar con los alumnos/as (con las personas, en general) sobre los problemas fundamentales, relevantes, de nuestro mundo no sólo es necesario, sino que resulta irrenunciable para una verdadera formación ciudadana. De ahí el interés educativo de este enfoque formativo.

Desde esta perspectiva, los problemas ambientales, con su ineludible dimensión social —de ahí que les denominemos "problemas socioambientales"— deberían ser objeto preferente de enseñanza, dado que su tratamiento contribuye a la comprensión de —y a la correspondiente implicación personal en— la realidad social, y, más precisamente, a la comprensión de aquello que impide o dificulta, en el ámbito social, el desarrollo humano. Desde este supuesto, pues, no es que los problemas socioambientales de nuestro mundo puedan ser tratados en los diversos contextos formativos sino que deberían constituir el referente fundamental en la selección de objetos de estudio en la enseñanza obligatoria.

Pero ¿qué vinculación puede existir entre los problemas que nos proponemos trabajar desde la enseñanza y la comprensión de los mismos por parte de los aprendices? Al intentar responder a esta cuestión, las primeras dudas surgen en torno al propio concepto de *problemas socioambientales relevantes*: ¿se trata de los problemas que nuestra sociedad considera como tales en un momento dado?, ¿son los problemas identificados y denunciados desde posiciones sociales críticas o alternativas?, ¿son los problemas estudiados por diversas campos del conocimiento?, ¿coinciden dichos problemas con aquellos asuntos que los aprendices se plantean como tales problemas?...

Los problemas de nuestro mundo son entendidos y abordados de diferente manera dependiendo de colectivos de pertenencia, de actitudes y tomas de posición, de posibilidades de comprensión, etc. El conocimiento cotidiano, manejado en el ámbito de nuestra vida diaria, y muy marcado por los medios de comunicación —en definitiva por la cultura dominante—, suele contemplar dichos problemas de una determinada forma: muy apegados a la coyuntura (incluso a la noticia reciente; si no está presente en las noticias suministradas puede incluso dejar de ser problema), con una escala de análisis muy reducida (tanto desde el punto de vista espacial como temporal) y con una perspectiva simplificadora de los mismos. Nuestros alumnos y alumnas —hay que recordarlo— suelen estar impregnados de esta óptica, por sus vivencias habituales, si bien tampoco podemos olvidar que ellos mismos, en gran parte, son —si se permite la expresión— "productos escolares", es decir han ido incorporando a su visión del mundo (desde edades muy tempranas) interpretaciones típicamente escolares, que interaccionan con las ideas que les impregnan en los ámbitos cotidianos no escolares.

Por otra parte, sin duda sería deseable que el tratamiento de los problemas de nuestro mundo supere la trivialización y mantenga una potencialidad transformadora. Entonces nos suelen aparecer como referentes deseables los análisis de estos problemas realizados desde distintos campos científicos. Este tratamiento de las cuestiones nos permitiría ir "más allá" de lo que se suele hacer en el ámbito cotidiano, al poner en juego los conocimientos sistematizados por la cultura humana y estructurados en función de problemas de investigación sobre los que se han elaborado respuestas determinadas.

Sin embargo no hay que perder de vista que el planteamiento de las disciplinas científicas acerca de los problemas de nuestro mundo se realiza en un contexto, con unos propósitos, etc. distintos de aquellos que se hallan en la lógica de nuestros alumnos (o, en general, de quienes acuden a alguna actividad de Educación Ambiental). Por tanto, no bastaría con suscitar o plantear problemas socioambientales en la enseñanza, no bastaría tampoco con abordarlos desde el respaldo aportado por las disciplinas, sino que habría que tener un mínimo de garantías acerca de que los aprendices pudieran realmente llegar a aprender lo que les proponemos. Y ello afecta —como veremos— tanto a *la formulación* —en términos de análisis del conocimiento— del contenido de los problemas trabajados como a *la forma* —en términos de proceso de construcción del conocimiento— de trabajarlos.

Una alternativa: plantear problemas pertinentes y trabajarlos con un método adecuado

En relación con *la formulación del contenido* presente en los problemas habría que recordar, en función de lo dicho hasta ahora, que el tratamiento de problemas de nuestro mundo debería adoptar formulaciones diferentes a lo largo de los distintos niveles educativos, e incluso dentro de un mismo nivel en función de la progresión del conocimiento de los alumnos.

Así, por ejemplo, tomando como referencia general de gradación las distintas etapas educativas, en la Educación Primaria se podría trabajar un enfoque de problemas socioambientales que respondieran a una perspectiva predominante de descripción (aunque sin renunciar a explicaciones asumibles por los alumnos), de identificación de los problemas en entornos vinculados a la experiencia del alumnado (poniendo el énfasis en la constatación de la conflictividad en diversos ámbitos sociales), de análisis de los mismos atendiendo a un número de elementos no demasiado elevado, de implicación y tomas de postura respecto a cuestiones conocidas, al menos parcialmente, etc.

Podrían adecuarse a este tipo de formulación problemas de nuestro mundo como: la existencia de desi-

[Nota: Pueden ampliarse algunos aspectos de este documento en: MERCHÁN, F.J. y GARCÍA PÉREZ, F.F. (1997): El tratamiento de problemas de nuestro mundo en la enseñanza obligatoria. Aula de Innovación Educativa, 61, 9-12]

gualdades en la calidad de vida en general o en la disponibilidad de servicios en particular en contextos sociales próximos (conocemos a grupos sociales que viven mejor que otros y cuyos barrios están mejor dotados que otros, que tienen mejor acceso a zonas verdes, que sufren menos contaminación acústica, etc. Es decir, los problemas ambientales no afectan por igual a todos los grupos sociales...); la participación en la vida política como mecanismo para influir en la posible solución de los problemas socioambientales (podemos participar a través de diversas instituciones, pero algunas personas y grupos pueden llegar a influir más que otros; organizándonos en asociaciones podemos incidir socialmente mejor para buscar solución a los problemas ambientales...); la existencia de intereses contrapuestos entre personas o grupos (por ejemplo, determinados grupos sociales desean que se dedique más espacio al coche y a la circulación privada, frente a otros que otorgan prioridad a los servicios públicos de transporte...) obliga a llegar a acuerdos negociados, como única salida realista al conflicto; las costumbres y comportamientos consumistas generalizados en nuestra sociedad pueden llegar a tener consecuencias importantes para la humanidad (analizadas en escalas y en nivel de complejidad asumibles en estas edades)...

A medida que vamos entrando en la Educación Secundaria el nivel de formulación de los problemas de nuestro mundo debería de prestar mayor atención a la clasificación sistemática de los mismos por ámbitos sociales (problemas de carácter predominantemente económico, político, etc.; o bien análisis de las dimensiones política, económica, etc. que tiene un determinado problema socioambiental); se iría atendiendo más al análisis de relaciones, siendo muy potente desde el punto de vista explicativo el análisis de las relaciones humanidad-medio y sus implicaciones (problemas socioambientales básicos en el ámbito urbano o en el ámbito rural, las nuevas modalidades de desigualdad social que subyacen a los problemas ambientales, nuevas formas de dominio político-militar en el mundo por debajo del enfrentamiento por el control de los recursos...); la causalidad múltiple y el análisis de las interacciones deben tener cada vez mayor relevancia, así como la consideración de los problemas socioambientales como procesos (tienen una génesis, un desarrollo determinado, una evolución futura previsible…). En este nivel, pues, el conflicto tendría que ser analizado no sólo a una escala mayor, sino incluso a distintas escalas, y teniendo en cuenta la implicación de un mayor número de elementos y de un mayor número de relaciones.

En cuanto a *la forma de trabajar* los problemas socioambientales, nos parece que el punto clave del planteamiento metodológico se halla en que los problemas planteados puedan llegar a ser asumidos como tales por los aprendices, es decir, que puedan ser objetos de estudio que le interesen, estimulen su curiosidad, activen su motivación y desencadenen procesos que desemboquen en la construcción de nuevos conocimientos. Si se consigue esto puede decirse que el resto del proceso metodológico funcionará por sí solo.

Claro que, si partimos de la existencia de una escasa motivación habitual de los aprendices y de los condicionamientos a que se hallan sometidos socialmente, se puede llegar a crear un círculo vicioso de difícil ruptura: como ellos se interesan sólo por determinado tipo de asuntos, los formadores no podríamos plantear otros asuntos que consideramos más relevantes desde el punto de vista educativo. Sin embargo, esto es una falacia, pues nadie se interesa por algo antes de conocerlo (al menos mínimamente): los intereses se crean y se modifican ante estímulos y propuestas adecuadas; de forma que un enfoque mucho más interesante de la motivación es considerarla como *campo de motivación ampliable*; y ahí es donde los planteamientos didácticos pueden orientar acerca de cuál debe ser el tipo de interacción adecuada entre la tendencia del alumnado a mantenerse en un campo motivacional reducido y conocido y la intervención del profesorado para ir abriendo perspectivas y ampliando dicho campo. En ese sentido, se requeriría —además de seleccionar adecuadamente el contenido de las propuestas de aprendizaje— generar situaciones en el aula que permitan que las problemáticas objeto de estudio sean, efectivamente, asumidas por los alumnos como tales. Por tanto, el diseño de actividades adecuadas y de secuencias coherentes son pasos que terminarían de llevar a la práctica del aula los planteamientos y reflexiones que se han venido exponiendo.

De forma global, podríamos decir que, en términos de secuencia de actividades que propicien el tratamiento de problemas de nuestro mundo, sería conveniente realizar algunas que permitan generar curiosidad y ampliar el campo de motivación, crear situaciones de "conflicto", poner de manifiesto las concepciones de los alumnos y cuestionarlas, expresar el objeto de estudio en torno a cuestiones. Hablamos, por tanto, de una o varias actividades en las que conviene poner en juego recursos diversos; para cada temática de trabajo hay unos más idóneos que otros. A título de ejemplo, esto podría concretarse en posibilidades como las que siguen: una proyección de documental o película "ambientadora" que plantee perspectivas polémicas, el trabajo con textos contradictorios en los que se manifiesten opiniones divergentes o situaciones enigmáticas, una visita a un entorno determinado que propicie la aproximación al problema, etc. Se trata, en definitiva, de estrategias diversas en las que la interacción entre el profesor, los alumnos y los materiales llegue a generar situaciones adecuadas para abordar el tratamiento de los problemas desde una perspectiva considerada como adecuada.

Otras actividades de la secuencia, por su parte, habrían de atender, prioritariamente, a la aportación progresiva de informaciones relevantes (en relación con el problema socioambiental trabajado) y a la estructuración de esas informaciones; por fin, resultaría indispensable favorecer, mediante actividades adecuadas, la elaboración de conclusiones personales, que deberían vincularse al fomento del sentido crítico y de las actitudes de responsabilidad por parte del alumnado, propiciando la toma de postura ciudadana y la posible intervención en el contexto social.

■ Documento 2: EL MEDIO URBANO COMO ÁMBITO PARA EL TRATAMIENTO ESCOLAR DE PROBLEMAS SOCIOAMBIENTALES

Hacia una concepción alternativa del medio

El trabajo educativo en el ámbito del medio urbano requiere, ante todo, definir una concepción del medio que nos permita abordar los problemas locales enmarcándolos en un mundo inevitablemente global, pues, por una parte, los problemas que se dan en el medio urbano no son meramente locales y, por otra, los problemas globales (ya se trate del efecto invernadero o de la expansión de un determinado modelo de ocio consumista) afectan al medio urbano local. A este respecto, no se trata, evidentemente, de contraponer lo local y lo global sino de asumir ambas perspectivas como complementarias y, sobre todo, como interactivas.

En efecto, hoy, cada vez más, lo local y lo global son dimensiones íntimamente relacionadas, de tal forma que hay que entender los problemas socioambientales en el marco de un proceso de globalización que afecta no sólo a la economía, sino a la cultura y a otros aspectos de la realidad mundial. Pero, asimismo, esos problemas se manifiestan claramente como locales, en el sentido de que afectan a espacios y a grupos sociales que los sufren de una determinada manera por efecto de la dinámica globalizadota. Lo "local", cobra, desde esta perspectiva interactiva, un nuevo significado y un nuevo valor (Borja y Castells, 1997). De hecho, el "medio local" sigue ofreciendo una gran potencialidad real para trabajar dimensiones relativas, por ejemplo, a la gestión del patrimonio o a la participación ciudadana, que resultan determinantes en la consideración de los problemas socioambientales urbanos.

Hacia una concepción alternativa del conocimiento escolar

Es, asimismo, necesario que nos replanteemos la concepción del conocimiento escolar. Postulamos, en ese sentido, una concepción de dicho conocimiento no como mera traslación adaptada del conocimiento disciplinar académico ni como simple variante del conocimiento cotidiano, sino como un conocimiento de carácter peculiar que se elabora a partir de referentes diversos (el ámbito del conocimiento científico, el ámbito de lo cotidiano, la problemática socioambiental y los conocimientos metadisciplinares como estructuradores) (García Díaz, 1998). En coherencia con este postulado, tal conocimiento se formularía y se construiría no tanto en torno a temas sino en torno a problemas, lo que afecta no solamente a la vertiente metodológica sino, sobre todo, a la epistemológica, pues no es lo mismo concebir el conocimiento en términos de producto acabado que en términos de proceso de construcción.

El trabajo en torno a problemas socioambientales relevantes constituye una opción alternativa arraigada, defendida por muchos grupos de innovación y amparada en una larga tradición renovadora de enseñanza. Conviene recordar lo expuesto en el documento de trabajo anterior: que esos problemas socioambientales relevantes que se proponen para trabajar en el contexto escolar (o, en general, en contextos educativos) no tienen por qué coincidir exactamente con los problemas estudiados por las Ciencias Sociales o por las Ciencias de la Naturaleza, sino que han de ser problemas que puedan ser trabajados por los aprendices y pasados por el tamiz reconstructivo del planteamiento didáctico, lo que les sitúa en otro plano distinto del de los anteriores conocimiento. Serían, en ese sentido, "problemas de conocimiento escolar".

No se trataría, pues, de hacer derivar los problemas directamente de las disciplinas, sino de organizar los contenidos de enseñanza que se consideren deseables en torno a problemas relevantes de carácter socioambiental. De esta forma los problemas implican —y propician— una organización globalizadora de los contenidos y, al mismo tiempo, focalizan la actividad educativa hacia los valores, ya que, al constituir, inevitablemente, asuntos conflictivos, no son cuestiones neutras sino que exigen un pronunciamiento (por parte de los alumnos y por parte del profesor), una toma de posición que forzosamente estará fundamentada en un sistema de valores.

Por lo demás, el tratamiento de problemas se debería realizar "pensando históricamente", lo que significa indagar sobre la génesis de los mismos como "problemas relevantes de los seres humanos". De esta forma, se recurriría a "lo histórico" como una demanda no tanto de la disciplina de referencia (la Historia) sino de los problemas que se abordan y de la perspectiva adoptada. Porque, en realidad, lo que nos interesa educativamente es "el presente", que, en cualquier caso, no habría que confundir con "lo contemporáneo". En este sentido es en el que se puede afirmar que la idea de trabajar en torno a problemas se vincula estrechamente a la idea de "pensar históricamente", puesto que pensar históricamente equivale a rehacer (en una línea foucaultiana) "la genealogía de los problemas del presente" (Cuesta, 1999).

Por fin, hay que recordar también que, dado que el propósito de un proyecto educativo organizado en torno a problemas es, en definitiva, el aprendizaje de los aprendices (valga la redundancia), habría que tener en cuenta no sólo la relevancia social de los problemas y sus referentes científicos sino también su relevancia en relación con quienes van a aprender trabajando con esos problemas. Por tanto, resulta indispensable tener como referencia las ideas e intereses de esos aprendices.

En definitiva, los criterios para definir problemas socioambientales relevantes válidos para ser trabajados como "problemas escolares" serían los siguientes: que sean problemas socioambientales reales, que puedan ser trabajados desde las aportaciones del conocimiento socialmente organizado (conocimiento científico y otros tipos de conocimiento) y que tengan capacidad para conectar con las ideas e intereses de los aprendices.

REFERENCIAS

BORJA, J. y CASTELLS, M. (1997): *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. (Con la colaboración de M. Belil y Ch. Berner). Madrid: United Nations for Human Sttlements (Habitat) y Ed.Taurus.

CUESTA, R. (1999): La educación histórica del deseo. La didáctica de la crítica y el futuro del viaje a Fedicaria. *Con-Ciencia Social*, 3, 70-97.

GARCÍA DÍAZ, J.E. (1998): *Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Sevilla: Díada.

■ Documento 3: LOS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTALES RELACIONADOS CON EL PATRIMONIO URBANO

Patrimonio urbano y problemas socioambientales

Podemos constatar cómo en el medio urbano se están dando una gran cantidad de complejos problemas, muchos de los cuales afectan al patrimonio. En efecto, el fenómeno de la expansión urbana generalizada característico de nuestro mundo conlleva un importante deterioro patrimonial, dados los rasgos inherentes a la "mentalidad urbanita" y a la "ética antropocéntrica" que acompañan a dicho proceso expansivo: obtención del beneficio rápido sin considerar los costes ambientales, cambios de uso del suelo urbano en función de intereses inmediatos, falta de sensibilidad hacia valores sociales diferentes de los del modelo cultural dominante, hábitos consumistas, etc. Se podría decir, en definitiva, que "el proceso de urbanización ha supuesto la implantación de un modo de entender la relación ser humano-medio" (Martín Sosa, 1997). Así, en el ámbito del patrimonio urbano se manifiesta, de forma específica, la problemática socioambiental que opera a escala planetaria.

Por ese camino se ha llegado a una situación de "degradación urbana", que está afectando profundamente al patrimonio. Aunque la situación es claramente diferente en el mundo pobre y en el mundo rico, en general, las raíces hay que buscarlas en factores como los abusos de la planificación "funcionalista" (planificación rígidamente compartimentada y localización de las actividades según su función), la producción y organización del trabajo en las ciudades (separación de las sedes de decisión económica y de producción, sustitución de viviendas por asentamientos de industria y servicios...), la nueva concepción de la distribución y el consumo (pérdida del equilibrio en la coexistencia de diversos usos en el interior de la ciudad, aparición de hipermercados y tiendas especializadas en las periferias...), la transformación de la estructura residencial (cambios en la estructura demográfica en los centros antiguos y en las nuevas periferias...), el excesivo centramiento de las actividades de algunas ciudades en el turismo (en detrimento de la dinámica habitual de su población), la comunicación y la movilidad (uso constante del coche particular, separación de residencia y trabajo....) (Comisión de las Comunidades Europeas, 1990).

[Extractado y reformulado a partir de: GARCÍA PÉREZ, F.F. y DE ALBA FERNÁNDEZ, N. (2003): El patrimonio urbano como ámbito para el tratamiento de problemas sociales y ambientales. En E. Ballesteros, C. Fernández, J.A. Molina y P. Moreno (Coords.), El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales. Cuenca: Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales y Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 81-89]

Patrimonio urbano y aportaciones de distintos campos del conocimiento

Esos problemas socioambientales que afectan al patrimonio urbano pueden ser trabajados —y, por tanto, comprendidos de una forma más potente— a partir de las aportaciones del conocimiento científico y de otros tipos de conocimiento socialmente organizado. En ese sentido nos interesan sobre todo aquellas aportaciones que suponen un análisis complejo del fenómeno urbano, aportaciones que pueden proceder tanto de perspectivas disciplinares complejas como de perspectivas interdisciplinares. De ellas pueden extraerse algunos referentes conceptuales de gran poder estructurador para las propuestas de enseñanza, como los que siguen.

- La idea de "medio urbano" (y no de simplemente de espacio urbano o de ecosistema urbano) constituye un marco que puede facilitar, de una forma más coherente y, al mismo tiempo, más flexible, la integración de diversas aportaciones disciplinares y no disciplinares. Es un concepto que cuenta con una larga y diversificada tradición geográfica y que, al mismo tiempo, se maneja en otros campos, como el ecológico o el de la planificación urbana, resultando, asimismo, compatible con el marco de la actual globalización. Hay que precisar, en todo caso, que entendemos el concepto de medio urbano dotado de una irrenunciable dimensión social, frente a la connotación de tipo naturalista que lo suele acompañar.

- La idea de "desarrollo sostenible", tanto en su planteamiento general como en su perspectiva de sostenibilidad urbana, constituye un núcleo conceptual que puede propiciar —si se le interpreta de una forma radical— un análisis complejo de la problemática socioambiental relativa al patrimonio urbano y puede, por tanto, facilitar la orientación y contextualización de las intervenciones en relación con el mismo.

- El concepto de "espacio social" resulta también muy potente, por contar con una tradición de tratamiento en diversas disciplinas, por su capacidad integradora y por su componente crítico, indispensable para abordar los problemas relativos al patrimonio urbano. La idea de espacio social, que hunde sus raíces tanto en la sociología crítica como en la geografía radical, propicia la integración de la reflexión teórica global sobre la sociedad y de la

intervención ciudadana, en sus dimensiones social y política, lo que lo hace especialmente coherente con los planteamientos de un proyecto educativo transformador. Desde la perspectiva del espacio social se puede entender de una forma compleja la "desigualdad social" en la ciudad: como producto de un sistema social concreto y visible a través de indicadores de la calidad de vida urbana como el tipo de viviendas o la disponibilidad de equipamientos y servicios.

- La "calidad de vida urbana" es, asimismo, un concepto complejo, vinculado a la problemática socioambiental y relacionado, en último término, con un determinado modelo de desarrollo. En él confluyen dimensiones subjetivas y objetivas, e inciden factores de carácter general (como la salud, el tipo de trabajo, el nivel educativo...), pero también factores vinculados con el espacio urbano, como la posibilidad de acceso a un determinado tipo de vivienda, la disponibilidad (proximidad, posibilidades de uso, etc.) de diversos equipamientos y servicios urbanos o, en otro sentido, la relación del ciudadano con el patrimonio.

- La idea de "patrimonio urbano", por fin, constituye una aportación central en el enfoque que nos ocupa. Sin entrar ahora en una reconsideración en profundidad del propio concepto, de sus connotaciones culturales y sociales ni de sus posibles abordajes epistemológicos, es necesario postular una consideración del patrimonio alternativa a su concepción convencional, un enfoque mucho más integrador, global, plural y abierto, un camino que se viene anunciando desde diversas perspectivas (vid., por ejemplo, Prats y Hernández, 1999; Cuenca, 2002; Estepa, 2001). Algunos de los rasgos que caracterizarían esa concepción del patrimonio serían:

  a) Frente al carácter esencialista que tradicionalmente se le ha venido dando al patrimonio, hay que llamar la atención sobre su carácter de construcción social, histórica.

  b) Frente a su consideración estática del patrimonio, a modo de legado objetivo e intocable, sería mucho más útil una consideración dinámica, que enmarque lo patrimonial en su contexto histórico, pero sin desvincularlo del presente; en definitiva, una concepción que nos permita abordar el estudio de los problemas relativos al patrimonio con esa perspectiva de análisis de presente-pasado-presente-futuro.

  c) Frente al convencional carácter restringido (casi siempre vinculado a una determinada visión de carácter histórico-artístico), habría que considerarlo como un ámbito amplio, cada vez más englobador, lo que exige la apertura de las fronteras disciplinares para poder abordar los complejos problemas relativos al patrimonio.

  d) Frente a su consideración del mismo como mero objeto de contemplación y disfrute estético, el patrimonio ha de ser considerado también como ámbito de vivencias y de actuación. En ese sentido hoy se tiende a considerar el patrimonio no tanto "como un conjunto de bienes sino como un instrumento para la organización racional de los grupos humanos y del territorio, así como para la interpretación de la historia y el mejor conocimiento de los pueblos y de cada individuo" (Hernández Martínez, 1998).

  e) Por fin, habría que reclamar la superación de la tradicional visión etnocéntrica y de exaltación de la propia cultura, presente —explícita o implícitamente— en muchas cuestiones relativas al patrimonio, optando por posiciones claras de valoración y respeto hacia otras culturas. Una implicación concreta derivada de este supuesto general sería la democratización del acceso al patrimonio, frente a la tradicional consideración elitista (el patrimonio restringido a los más "cultos") que reproduce la jerarquía social en el campo de la cultura.

Patrimonio urbano e ideas de los aprendices

El tercer criterio al que se hacía mención anteriormente era la necesidad de que los problemas relativos al patrimonio urbano, para poder ser trabajados en el contexto escolar, lleguen a conectar con las ideas e intereses de los aprendices al respecto. En este sentido, ante todo, hay que tener en cuenta que los alumnos o, en general, las personas que acuden a actividades de formación ambiental no siempre consideran como "problemas" aquello que los formadores consideran como tales. En un estudio sobre concepciones de alumnos adolescentes acerca del medio urbano realizado en el contexto de la ciudad de Sevilla (García Pérez, 2002) se puede constatar la existencia de una cierta gradación, en distintos niveles, de las ideas de los alumnos, gradación que puede tener correspondencia con la secuenciación del conocimiento escolar al trabajar los problemas urbanos.

En efecto, en un nivel muy elemental, los problemas urbanos citados por los alumnos se refieren a experiencias muy inmediatas de la vida en la ciudad (suciedad, tráfico, obras...) o a la percepción de necesidades (del barrio, más que de la ciudad propiamente dicha) asimismo muy visibles y vinculadas a experiencias cotidianas de los individuos; a veces también aparecen citados aspectos menos concretos y perceptibles, pero que, en todo caso, se presentan con un sentido muy genérico e impreciso. Al avanzar en esta concepción, van apareciendo citados como problemas urbanos algunos —de carácter bastante perceptible— relativos a actividades, servicios y equipamientos de la ciudad (la falta de zonas verdes, la escasez de servicios públicos…), así como también otros de carácter "sociológico" bastante genérico e impreciso (violencia, terrorismo, marginación…). En toda esta gama de concepciones no se maneja una conceptualización que permita clasificar los

problemas según criterios relevantes ni se atiende suficientemente a las relaciones, por lo que problemas relacionados, por ejemplo, con el carácter limitado del suelo urbano, con la conservación del patrimonio o con la desigualdad en la disponibilidad de equipamientos resultan, en general, difíciles de abordar.

En un nivel de formulación posterior se encuentran referencias a problemas urbanos con un grado mucho mayor de matices y detalles que en el nivel anterior, vinculándose, además, esos problemas, a un cierto análisis espacial de la ciudad (barrios diversos, zonas, etc.) por parte de los adolescentes. Así, se suelen considerar como problemas importantes el precio de las viviendas, el mal reparto de los equipamientos, el deterioro de parques y jardines o la marginación de algunos barrios. Se va configurando así una visión de los problemas urbanos con un carácter más coherente, jugando un importante papel organizador determinados conceptos específicos y estando siempre presentes las relaciones entre elementos. Todo ello permitiría abordar problemas relativos al patrimonio urbano enmarcándolos en el conjunto espacial de la ciudad y manejando, en una primera aproximación, las ideas de conflicto, de desigualdad y de calidad de vida urbana.

Desde el nivel que se acaba de describir aparecen algunas aproximaciones a una concepción más compleja de los problemas urbanos, con una escala espacial y temporal amplia y en la que se maneja una conceptualización asimismo compleja. En este caso, los problemas se pueden entender como conflictos sociales en el espacio urbano, existiendo una aproximación a la interpretación de los mismos a partir de modelos y siendo necesaria la negociación y la participación ciudadana. Así, se suele considerar como problemas urbanos importantes la falta de viviendas asequibles y adecuadas, la concentración de equipamientos en unas zonas de la ciudad (mientras en otras son escasos), la desigualdad entre los distintos barrios, etc., apreciándose explícitamente rasgos que tienen que ver con opciones estéticas o con vivencias consideradas deseables desde una opción ideológica (determinados "paisajes urbanos", determinada forma de entender la presencia de la naturaleza en la ciudad...).

Teniendo en cuenta lo anterior, nos ratificamos en la idea de la necesidad de abordar los problemas relativos al patrimonio partiendo de la realidad de los aprendices, quienes manejan unos códigos culturales que, habitualmente, se hallan muy alejados de los utilizados en las propuestas formativas relativas al patrimonio.

REFERENCIAS

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1990): *Libro Verde sobre el Medio Ambiente Urbano*. Bruselas.

ESTEPA, J. (2001): El patrimonio en la didáctica de las ciencias sociales: obstáculos y propuestas para su tratamiento en el aula. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 30, 93-105.

GARCÍA PÉREZ, F.F. (2002): Concepciones de los alumnos y conocimiento escolar. Un estudio en el ámbito del medio urbano. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 1, 17-25.

HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, A. (1998): El tratamiento didáctico del patrimonio artístico en la ESO y en el Bachillerato. En R. Calaf, A. Ansón, J. Paricio, A. Luis y A. Hernández, *Aspectos didácticos de Ciencias Sociales (Arte). 12*. Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza, pp. 215-262.

MARTÍN SOSA, N. (1997): Perspectiva ética. En M. Novo y R. Lara (Coords.), *El Análisis Interdisciplinar de la Problemática Ambiental. Vol. I.* Madrid: UNED, pp. 105-148.

PRATS, J. y HERNÁNDEZ, A. (1999): Educación para la valoración y conservación del patrimonio. En AA.VV., *Por una ciudad comprometida con la educación*. Barcelona: Ayuntamiento de Barcelona, pp. 108-124.

Plantilla para esbozar un diseño de una propuesta formativa:

ESBOZO DE DISEÑO DE UNA PROPUESTA FORMATIVA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN RELACIÓN CON UN PROBLEMA RELACIONADO CON EL PATRIMONIO URBANO		
Definición del problema: contexto formativo, amplitud del problema, grado de profundidad, implicaciones posibles…	**Aportaciones posibles de distintos campos del conocimiento**	**Posibles ideas e intereses de los aprendices al respecto**
Secuencia de actividades que se propone		

RECURSOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA CIUDAD

AGUSTÍN CUELLO GIJÓN.
DIPUTACIÓN DE CÁDIZ

■ CIUDAD Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

La ciudad es valorada generalmente de forma negativa, no solo por el deterioro del medio ambiente circundante sobre el que la ciudad expulsa residuos y depreda recursos, sino sobre la propia salud de los ciudadanos al provocar desequilibrios funcionales, desajustes de comportamiento y emocionales, conductas salvajes contra el entorno, etc. Estas valoraciones no parece que sean gratuitas, ni tampoco lo son los juicios de valor que se hacen respecto a la ciudad misma cuando se dice que está enferma, que necesita de un tratamiento, como si estuviéramos hablando de una persona que pudiera internarse en un centro hospitalario para recuperarse.

Algunos aspectos de la ciudad inciden directamente sobre la salud de los ciudadanos, —que es lo que más preocupa junto a los efectos económico del deterioro ambiental—, otros bloquean nuestro desarrollo social, restringiendo nuestras relaciones, impidiendo la comunicación, dirigiendo las formas de actuar, o bien determinan el desarrollo emocional rompiendo el equilibrio personal. Las relaciones entre el bienestar de los ciudadanos y el funcionamiento de la Ciudad y sus deficiencias, son conocidas desde tiempo, no obstante ha sido a finales del pasado siglo cuando se han planteando de manera decidida estos temas; por un lado por sus alarmantes consecuencias y por otro por el conocimiento cada vez más global que se tiene del comportamiento de la Ciudad. En los análisis ambientales modernos no se trata solo la contaminación, el tráfico o la disponibilidad de alimentos, sino que se consideran aspectos de carácter cualitativo como el impacto ambiental del urbanismo, el uso y el acceso a la información, las opciones culturales y laborales, etc. Con todo ello llegamos a una nuevo concepto de calidad ambiental urbana en relación con una nueva concepción de Ciudad.

Ante los problemas urbanos es frecuente una actitud ciudadana resignada y un tanto apática prefiriendo dejar en manos de los técnicos y gestores todo lo concerniente al desarrollo y mantenimiento de nuestras ciudades, eludiendo cualquier participación y responsabilidad en la toma de decisiones. Esta situación puede llevarnos a un camino sin retorno, al término del cual las ciudades sean algo inhabitable para la mayoría (una minoría siempre tendrá posibilidades de buscar o crear islas de bienestar) y donde no sea posible la huida hacia lugares mínimamente confortables pues nuestro entorno rural o natural también estará deteriorado. Sin embargo, ciudadanos contamos con recursos suficientes para invertir esta tendencia.

Tres son, a mi juicio, las estrategias para mejorar el medio ambiente de las ciudades:

a) La concepción de la Ciudad como sistema complejo.
b) La incorporación de la educación ambiental a la gestión de la ciudad.
c) La democratización de los sistemas de participación ciudadana.

La ciudad, un sistema complejo

Descubrir los problemas es con frecuencia una tarea fácil, lo que no está tan claro en muchas ocasiones es el

origen de los mismos su evolución y las consecuencias que pueden tener. Para poder acercarnos a los problemas es necesario conocer la ciudad, descubrir los elementos que la constituyen, los procesos que se llevan a cabo y las relaciones que pueden existir en torno a ellos, la evolución en el tiempo y el espacio, su relación con el medio en que se asienta... en definitiva conocer su funcionamiento.

La ciudad es un compleja entramado de elementos y procesos en continua interacción para cuyo funcionamiento es preciso un aporte constante de recursos de distinto tipo. Su obtención, control, transformación y la eliminación de los subproductos consecuentes, suponen el desarrollo y el mantenimiento de una serie de infraestructuras de diversos niveles de complejidad que dan entidad física y organizativa a la ciudad, a la vez que generan una serie de conflictos que han de soportar sus habitantes y el medio donde se asienta y del que extrae dichos recursos.

Los enfoques interdisciplinares de los fenómenos urbanos, de la mano de métodos utilizados por la Geografía y la Ecología principalmente, están aportando una serie de perspectivas que ponen de manifiesto la compleja trama de interacciones a que dan lugar. De este modo, al actuar sobre uno de los elementos de esta trama o sobre las conexiones que los unen, se desencadena una serie de procesos que afectan a todo el conjunto, con desigual intensidad y resultados. A su vez, los elementos y conexiones afectados actúan de propagadores y transformadores de las actuaciones primeras. Este tipo de comportamiento de los componentes de un conjunto, caracterizan a éste como sistema, de ahí que se hable de la Ciudad como Sistema.

Entender la ciudad como un complejo sistema de interacciones nos permite dimensionar los problemas de una forma más correcta y completa que si tratáramos los procesos urbanos de manera unidireccional y aislada. Cualquier tipo de acción que queramos analizar, la tendremos que enmarcar en un contexto multifactorial, teniendo en cuenta la multiplicidad de variables que entran en juego y las redes de relaciones que se ven afectadas.

De manera general, simplificada e incompleta podemos esquematizar lo siguiente:

La Ciudad actúa como un Sistema, donde el hombre es la especie característica del conjunto de elementos biológicos biocenosis y ha creado para su pervivencia una serie de estructuras a las que ha dotado de diversas funciones, todo ello a costa de y, gracias a, los recursos que extrae del medio exterior ya que es un sistema heterótrofo y a la enorme capacidad para desarrollar e implantar mecanismos de transporte. La extracción, transporte y ,transformación de estos recursos exige un gasto constante de energía, fundamentalmente extrasomótica, es decir, energía que no se utiliza en el mantenimiento y desarrollo de formas biológicas, y que es controlada por las estructuras de poder que, además, deciden y organizan el crecimiento y las relaciones dentro del sistema. Tanto los procesos de aporte de recursos, de transformación y utilización, es decir el metabolismo urbano, como los que tienen por objeto la creación de nuevas estructuras, el crecimiento urbano, generan una serie de materiales, sustancias y energías de desecho que hay que expulsar, esconder ó eliminar, o en el mejor de los casos reutilizar. El mal funcionamiento de esta maquinaria origina desajustes que es preciso prever y corregir, además provoca en los elementos vivos y no vivos una serie de molestias y perturbaciones en distinto grado. Se deteriora la calidad de vida.

Las características físicas del espacio en el que se ubica la ciudad, lo que los ecólogos llaman biotopo, puede determinar la morfología del espacio construido, las edificaciones, los ritmos de vida, las formas de vestir, la gastronomía, etc., si bien cada vez en menor escala debido a la posibilidad de utilizar energía extra para acondicionamiento térmico o para modificar el terreno, y a los efectos del mercado que poco a poco homogenizan los hábitos de vida. No obstante muchos aspectos de la ciudad siguen condicionados por el medio físico a la vez que lo modifican.

El entorno en el que se asienta la ciudad y otros más alejados deben aportar los recursos necesarios para que ésta funcione, deben soportar las infraestructuras de transporte de materiales y de energía, deben sacrificar espacios, actividades, usos e ideas en favor del crecimiento y del desarrollo de la ciudad. También han de servir de receptores de los productos derivados del funcionamiento urbano, la mayoría de las veces de gran toxicidad. Otras veces pueden beneficiarse de funciones, productos e ideas urbanas que mejoran la calidad de vida en estos espacios pero pagando por ello un alto precio.

La dependencia del exterior genera problemas múltiples y complejos.

Una de las características de los sistemas urbanos en la actualidad es su dependencia del exterior para poder subsistir, no solo en cuanto a la necesidad de importar grandes cantidades de alimentos, materiales, energía, agua, etc, para poder realizar sus funciones, sino también como consumidor de suelo para soportar las infraestructuras de transporte y recibir productos de desecho. Esta situación convierte a la ciudad en parásita del medio externo, un medio cada vez más alejado, pues el conocimiento de lo existente en cualquier parte del mundo y las facilidad de transportarlo, lo hacen posible.

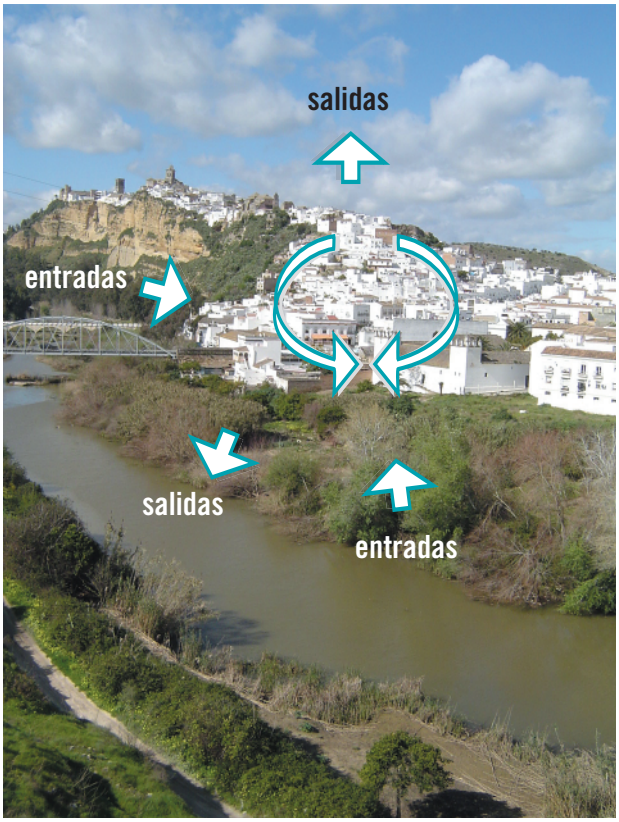
El desarrollo de las ciudades no está determinado por la disponibilidad de recursos en términos geográficos o ecológicos como en los sistemas naturales, sino que responde a criterios de tipo político y económico. La ciudad crece y posteriormente se buscan los recursos necesarios para satisfacer las necesidades creadas. Esta forma de concebir el crecimiento de los sistemas, generalmente forzado, aumenta la dependencia del ex-

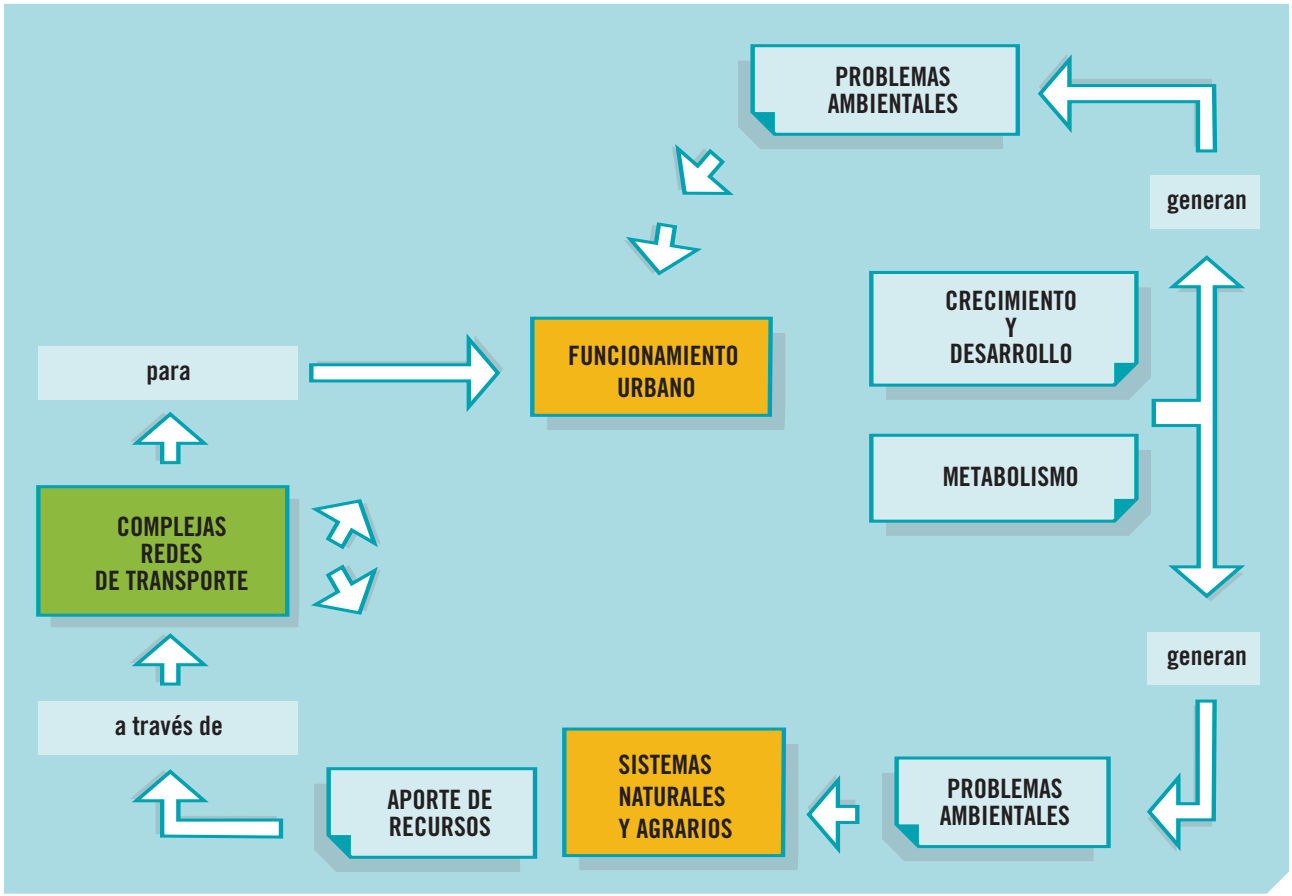
terior debiendo extraer recursos (agua, energía, materiales, etc.) de otros sistemas que, a su vez, pueden ver limitado su propio desarrollo al cederlos.

Concluyendo:

- la ciudad es un complejo entramado de elementos y procesos en continua interacción.
- para su funcionamiento es preciso un aporte constante de recursos.
- la ciudad es dependiente del exterior.
- una red de líneas de transporte horizontal de enormes dimensiones, asegura el aporte de los recursos necesario,
- y también asegura la eliminación de los productos de su funcionamiento.
- todo ello requiere una gran cantidad de energía, espacio e información.
- el crecimiento de la ciudad no está supeditado a la disponibilidad de recursos próximos, sino al tipo de decisiones que tomen los órganos de gobierno.
- controlar los flujos de información, energía y materiales significa controlar el funcionamiento urbano.

Solo desde esta concepción de la ciudad, compleja y dinámica, será posible una aproximación a sus problemas de manera eficaz y acertada.





Algunos problemas urbanos

Veamos algunos problemas, empezando por los que inciden en la salud de las personas de forma directa y por tanto más perceptibles y preocupantes desde el punto de vista social.

Como problemas típicamente —y realmente— nocivos son los relacionados con la contaminación atmosférica en forma de sustancias o energía, resultado de muy diversas actividades: industrias, combustiones en calefacción yen motores, obras, etc. La peligrosidad de las emisiones dependen de muchas variables, algunas de ellas aún sin conocer con exactitud (volumen de emisión, tipo y características de los contaminantes, condiciones climáticas, tiempo de exposición, contexto urbanístico, etc.). Las industrias (cemento, electromecánicas, aceites, cerveceras, papeleras, conservas, etc.) vierten a la atmósfera compuestos muy nocivos, como son Óxidos de Nitrógeno, Dióxido de Azufre, Hidrocarburos, Monóxido de Carbono, Sulfuro de Hidrógeno, y partículas en suspensión. La contaminación resultante de las instalaciones fijas de combustión se concreta en la expulsión de Dióxido de Azufre, Óxidos de Nitrógeno, Monóxido de Carbono, hidrocarburos, al igual que las combustiones producidas en los motores de explosión que mueven todo el transporte. Todas estas sustancias producen efectos negativos sobre los seres que vivimos en las ciudades y se manifiestan en enfermedades del aparato respiratorio, tejidos de revestimiento, e incluso degeneraciones celulares del tipo cáncer. Además se producen alteraciones en el clima y en los biotopos circundantes. La contaminación de tipo energético: ruido y radiaciones se considera actualmente como una de las más importantes, dado el aumento experimentado en las ciudades de actividades que la producen (telefonía móvil y otros). El tráfico, la actividad industrial y el botellón de fin de semana, son los causantes de la mayoría de las emisiones ruidosas, que producen efectos sobre la salud y sobre el comportamiento (alteraciones del sueño, daños auditivos, trastornos psicosomáticos..). La proliferación de instalaciones de "rayos x" en multitud de clínicas y consultas, sin las mínimas medidas de protección, constituyen un factor más de riesgo para los ciudadanos que habitamos este ecosistema.

Los residuos líquidos resultado de actividades industriales y del propio metabolismo de la ciudad y orgánico, originan una elevada contaminación de los cursos de agua que se utilizan como cloacas, a veces sin las más generales medidas de tratamiento y depuración, afectando directamente a los ecosistemas acuáticos y a la atmósfera por medio de emanaciones diversas. La presencia de elementos y sustancias altamente venenosas está ocasionando graves problemas sanitarios en las poblaciones cercanas a los grandes núcleos industriales (metales pesados).

Los residuos sólidos son los típicos productos de la actividad urbana, resultado de los procesos de fabricación, transformación, utilización y consumo de materiales. El término basuras engloba desechos de muy diversa procedencia con consecuencias para la salud del sistema igualmente variadas. Los residuos sólidos urbanos, originados por las actividades de los hogares (300 millones de toneladas año en España), están compuestos fundamentalmente por materia orgánica y materia inerte cuyas proporciones son reflejo del desarrollo de la ciudad que los genera. El primer problema que originan los residuos sólidos es el de los riesgos sanitarios (proliferación de gérmenes, roedores, animales vagabundos, etc.) además de olores, degradación de los suelos, contaminación de aguas subterráneas, contaminación atmosférica en su combustión y, sobre todo, una enorme presión depredadora sobre el medio ambiente si no se reutilizan los materiales susceptibles de ello. Esta reutilización es más necesaria en los residuos industriales, al tratarse de enormes cantidades de materiales no renovables y de relativa facilidad en su recuperación (vidrio, hierro, papel, etc).

Además de los problemas causados por el metabolismo urbano, hay que considerar los derivados del proceso de crecimiento de la ciudad, de su urbanismo, que no son sino efectos derivados de un modelo de crecimiento basado en la especulación del suelo, (urbanismo terrorista) y que ha llevado a los ciudadanos a sentirnos víctimas del propio crecimiento urbano en vez de ser actores. Este modelo consigue el desarraigo cultural y social, con dificultades para el desarrollo armónico de las capacidades y sin posibilidad de potenciar nuestras relaciones con el entorno. En este proceso de deshumanización, los niños y los viejos son los sectores de población más marginados, ya que el diseño del espacio construido no los tiene en cuenta, tratándolos como dos niveles en "espera", los primeros para hacerse mayores, los segundos para morirse. Lo mismo podríamos decir de la población con capacidades sensomotoras reducidas a los que con frecuencia se les limita el normal desenvolvimiento espacial. Sin bien en la última década las actuaciones urbanísticas han mejorado, solo lo han hecho para un sector de la población con cierta capacidad adquisitiva, y aún en muchos de estos casos siguen dándose los mismos problemas bajo cosméticas arquitectónicas de ruralidad, hábitat ecológico, casa-jardín, etc. Entre los problemas de la ciudad para los ciudadanos en los que está presente el urbanismo destacan:

Deficiencias del habitáculo, como consecuencia de construcciones de baja calidad, hacinadas en volúmenes de geometría dura, con excesiva densidad, en zonas de escasos servicios, o en ristras de casas adosadas alejadas del núcleo urbano. Otras veces se trata de la primera vivienda en alquiler, generalmente para jóvenes, que ocupan las de aquellos ciudadanos que con un mejor nivel de vida han accedido a promociones de más calidad.

Subequipamiento, como resultado de un rápido crecimiento sin tener en cuenta las demandas futuras de la población, a causa de la ocupación ilegal del suelo o como consecuencia de una premeditada marginación de determinados sectores de la población. En todos los

casos los accesos a los servicios o la utilización de infraestructuras se convierten en grandes problemas que acaban por aumentar las dificultades para la integración de estos ciudadanos en la vida urbana. En los casos en que además se produce desconexión entre las nuevas urbanizaciones y el grueso de la ciudad, el aislamiento está asegurado.

Degradación del espacio público. La calle, la plaza, los espacios verdes, etc han pasado de espacios de encuentro y aprendizaje a lugares inadecuados para el desarrollo de las más básicas funciones de relación. En los recintos históricos la invasión del coche ha reducido los espacios peatonales a la mínima expresión, las actuaciones en las zonas abiertas no tratan con la importancia que se merece a los elementos vegetales, el mobiliario, la ornamentación, etc., y en muchas ocasiones la mala gestión del suelo ocasiona la pérdida de espacios de dominio público. Este tipo de problemas afecta directamente a los procesos de integración y relación, provocando estados de aislamiento, marginalidad e insolidaridad.

Destrucción de la identidad cultural. La necesidad de establecer lazos con el pasado a través de elementos arquitectónicos, esculturales ó puramente formales es fundamental para afirmar la personalidad de un pueblo y afianzar sentimientos de identidad y equilibrio, sin embargo el deterioro de estos elementos sigo siendo frecuente, primando la expansión indiscriminada por encima de valores culturales y ambientales. La personalidad heredada de los centros urbanos ha sido transformada de tal manera que en la actualidad hace difícilmente viables los programas de recualificación y recuperación funcional y estructural de estos espacios. Como resultado tenemos la pérdida paulatina de la identidad cultural e histórica de los pueblos cuyas consecuencias son imprevisibles.

Vaciamiento de los cascos históricos, por el aumento de la disponibilidad de suelo en las periferias urbanas en las que se ofertan nuevas viviendas basadas con frecuencia en modelos de vida simplistas, individualistas y falsamente naturales o rústicos. Desde un modelo concreto de la gestión urbanística la urbanización de las periferias ahorra las complejas intervenciones en los cascos históricos a la vez que ofrece grandes réditos de forma legal e ilegal, no obstante a la larga las consecuencias para el conjunto de la ciudad son enormemente costosas.

A pesar de los problemas señalados, de una manera intencionadamente simple, la ciudad no es nociva por el mero hecho de ser ciudad, sino por ser resultado de modelos de gestión basados en criterios de crecimiento salvaje donde prima la especulación económica y el mercadeo de los recursos.

La participación ciudadana necesaria

La solución a la problemática urbana desde un punto de vista global es casi imposible. Sin embargo, desde nuestro papel de ciudadanos comprometidos, si podemos plantearnos procesos de trabajo en base a aproximaciones progresivas hacia las posibles soluciones. Este proceso puede realizarse mediante el análisis de las situaciones conflictivas, definiendo y aislando problemas parciales, aplicando medidas correctoras, modificando o suprimiendo las causas, etc., siempre de la mano de métodos de trabajo sistémicos y enfoques interdisciplinares. También podemos participar en los procesos urbanos en los que se generan los problemas es decir tenemos que lograr ser partícipes del funcionamiento y no sólo víctimas. Esta responsabilidad no es solamente de los ciudadanos de a pié, sino también de los gestores que nos gobiernan a diferentes niveles.

Desde la Administración se debiera aprovechar toda posibilidad técnica y legal para provocar y dinamizar la participación, haciendo intervenir al ciudadano en todas y cada una de las decisiones de cierta importancia, creando los medios necesarios para que la ciudad evolucione en base a intereses y propuestas de la colectividad. En la misma línea los ciudadanos deberíamos participar activamente en la gestión de la ciudad proponiendo actuaciones y alternativas a las ideas técnicas que se ofrezcan desde los gabinetes correspondientes, y en todo caso recordar a los gobernantes que el papel regulador que desempeñan actualmente sólo tiene razón de ser en función de la confianza otorgada por el pueblo.

La acción ciudadana debe dinamizar al grupo gobernante que, a su vez, debe revitalizar la parte de tejido social que permanece muerta. Para ello es preciso una reactivación de los intereses, una nueva dinámica en las posturas frente a nuestro entorno inmediato que desarrolle actitudes críticas constructivas, respetuosas y solidarias y que, en definitiva, nos ponga en situación de interpretar nuestro medio ambiente y actuar sobre él mejorándolo y protegiéndolo. La Educación Ambiental se muestra como conjunto de estrategias capaces de llevar a cabo este cambio de relaciones entre hombre y entorno, mediante una serie de procesos susceptibles de acometer desde distintos ámbitos educativos y desde distintos sectores de la población.

Mediante la Educación Ambiental podemos conseguir que las personas conozcan la trascendencia de los problemas ambientales, disfruten de las posibilidades que se ofrecen desde el entorno y puedan ayudar a su mejora. La Educación Ambiental es parte de la intervención social dirigida a mejorar la calidad ambiental y por ello debe formar parte de los programas de gestión de diversas administraciones que tienen competencia en el tema, además de ser objetivo fundamental de asociaciones vecinales, grupos de empresa, sindicatos, grupos políticos, etc.

Al hablar de Educación Ambiental, conviene tener en cuenta algunas consideraciones que a veces pasan desapercibidas a la hora de planificar actuaciones en este campo. La E.A. no es un producto del mercado ni tampoco se trata del maquillaje de ciertas actividades de ocio deportivo, se trata de un proceso para la formación y capacitación fundamentado en modelos concretos de enseñanza/aprendizaje, con sólidas bases sicológicas , pedagógicas y epistemológicas, aunque a veces la improvisación, la ausencia de rigor y la falta de evaluación nos muestren su faceta menos coherente.

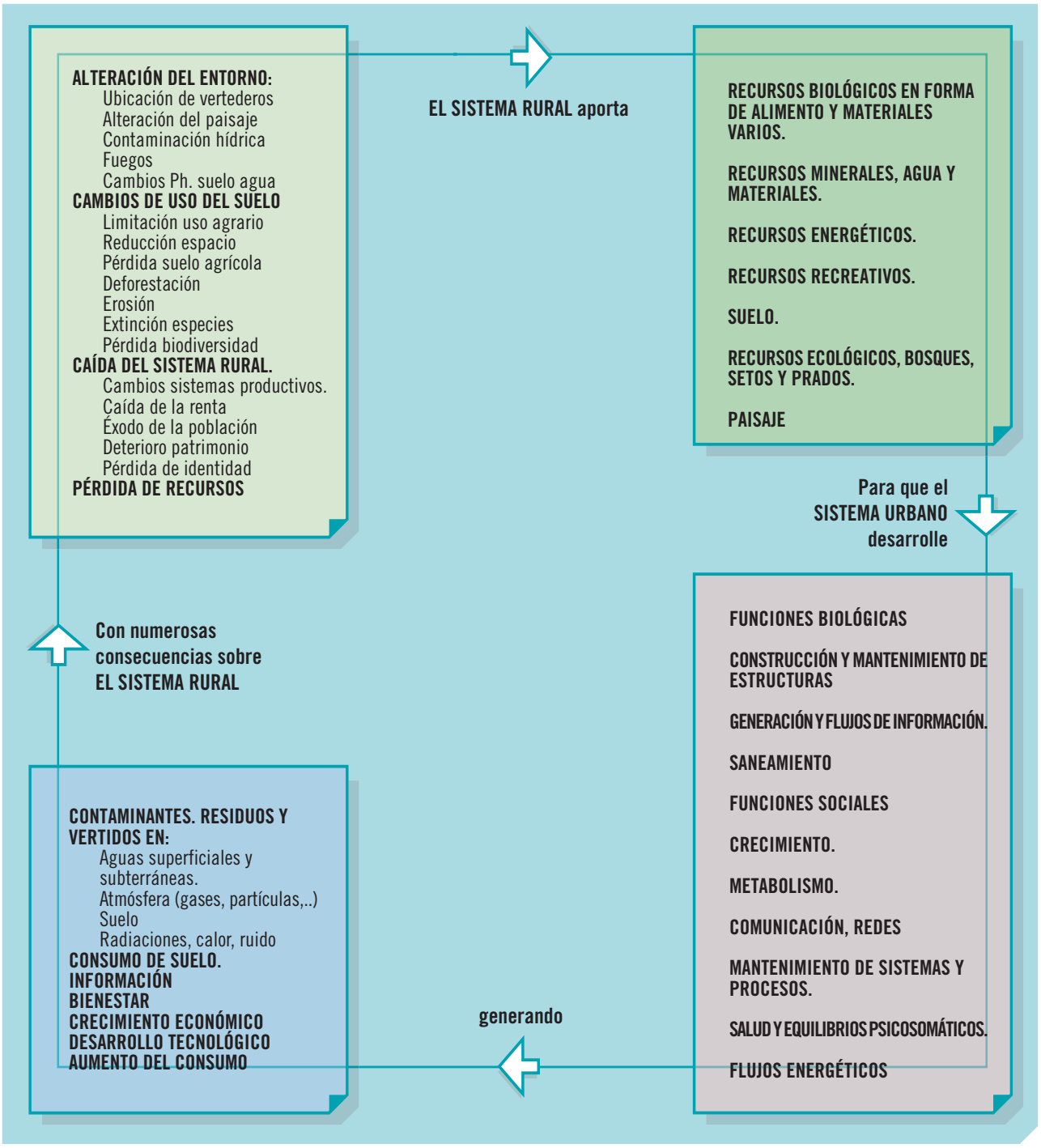
Hoy nadie pone en duda que el ámbito principal de la Educación Ambiental debe ser la ciudad, aunque en algunos círculos se sigue priorizando sobre la actividades en espacios naturales, deportes de aventura, campañas de protección de animales y plantas, etc. simplificación alimentada por el mercado y algunas instituciones. No obstante, si tenemos en cuenta que de lo que se trata es de mejorar el entorno y esto pasa básicamente por cambiar conductas urbanas, queda claro que el campo de acción prioritario de la Educación Ambiental debe ser la Ciudad. Pero ¿qué tipo de actuaciones pueden plantearse desde la Educación Ambiental para mejorar con los ciudadanos el medio urbano y su entorno?

A nivel escolar es necesario un esfuerzo para que la problemática urbana, el medio ambiente urbano y sus interacciones con los ciudadanos, formen parte del currículum escolar, en el marco de un modelo de enseñanza-aprendizaje que utilice métodos investigativos como forma de acceder progresivamente a conocimientos cada vez más complejos. Modelos de este tipo suponen un cambio profundo en la forma de entender la enseñanza, no solamente por parte de los profesores en activo, sino también por parte de los padres de los alumnos, las administraciones y organismos públicos y los alumnos mismos. En los procesos de enseñanza han de verse implicados todos los organismos, empresas, personas, industrias, etc, que tienen algo que ver con la ciudad, su funcionamiento y su mantenimiento, así como los profesionales que de alguna manera tienen que decir algo sobre los ciudadanos y sus comportamientos. En esta Escuela abierta a la Ciudad, han de procurarse acercamientos conceptuales y afectivos de los alumnos y profesores hacia los problemas ciudadanos, con el fin de colaborar en su solución, mediante propuestas imaginativas y exigencias a los responsables en cuestión. Se trata de hacer de la Ciudad un centro de intereses y aprendizaje.

A nivel ciudadano los objetivos deben ir enfocados a concienciar, formar y redescubrir la ciudad como lugar en el que merece la pena sentir y vivir. Todas las actividades que tengan como fin la utilización pública de los espacios (calles, plazas, jardines, etc.) serán de gran interés, pues favorecerán la participación en la tarea común de "crear ciudad", a la vez que se desarrolla el interés por el conocimiento de la misma. Las tareas de formación y cualificación vecinal son imprescindibles, para poder manejar la información con más capacidad y eficacia en procesos de discusión y debate con los estamentos técnicos y políticos en cualquier actuación. (Se subsanaría en parte el problema que plantean los modos de presentación de propuestas técnicas a la población, debido a la dificultad del lenguaje empleado, tanto en textos como en planos, etc. Con una formación básica, los vecinos serán capaces de interpretar este tipo de información).

A nivel técnico es imprescindible un replanteo de los programas de formación académica, en todos los estudios que puedan tener relación con la ciudad. Los nuevos enfoques de la enseñanza se incorporan lentamente a la universidad que sigue en gran medida de espaldas a las necesidades sociales, ni tampoco han calado las paredes de las aulas los actuales valores ambientalizadores, tan urgentes ambos en la formación de los nuevos profesionales que deben estar al servicio de la comunidad.

A nivel de cuadros de gestión es imprescindible arbitrar programas de formación que consigan la interiorización consecuente de la importancia que tiene el Medio Ambiente Urbano en el desarrollo socioeconómico y de la salud de la población, para que de este modo se facilite el establecimiento de políticas que protejan el entorno urbano de forma real, mediante la coordinación de las diferentes actuaciones sectoriales, la simplificación y el cumplimiento de las normativas, las prioridades hacia el bienestar de la mayoría de los ciudadanos, todo ello en el seno de una ética ambiental. La acción educativa a este nivel debe introducir mecanismos eficaces para informar mejor a la comunidad y permitir que esta participe en las decisiones que afecten a la ciudad.



■ EL CAMPO Y LA CIUDAD

El funcionamiento urbano exige el suministro permanente de recursos. La mayor parte de estos recursos proceden del exterior, es decir del entorno próximo donde la ciudad de ubica o de otros territorios alejados, precisando en este caso complejos sistemas de transporte, es decir un complicado entramado de redes, mecanismos de transporte, combustible y sistemas organizativos. Básicamente el campo produce para que la ciudad viva y en este proceso la ciudad produce ideas, la ciudad produce más ciudad y una serie de residuos que afectan negativamente al entorno.

Una característica moderna de las interacciones entre el sistema rural y el urbano, es la tendencia ruralizadora de determinadas actividades urbanas, por ejemplo las tipologías arquitectónicas que pretenden recuperar ciertos elementos rústicos, el ocio en clave campestre, la segunda vivienda en el campo, la decoración de aire agrario, o las políticas de proteción del entorno rural y urbano. Quizás las formas para conservar lo que queda de los sistemas rurales deban venir en último término de la producción intelectual y cultural de la propia ciudad, lo que está por ver es si los intereses que mueven estas actitudes son en beneficio de ambos sistemas o exclusivamente de los urbanos.

■ ANÁLISIS DE ELEMENTOS URBANOS

A partir de diversas fotografías de distintas zonas de la ciudad (o de una barriada), se intenta obtener información de los elementos que componen la ciudad y de las funciones que realizan, y así llegar a reconocer diferentes aspectos del funcionamiento urbano. La actividad puede plantearse en sesiones de aula/sala y salidas, en un esquema abierto de organización.

Se trata de:

- Potenciar la percepción urbana, tomando conciencia de las diferencias entre mirar y ver.
- Utilizar distintos materiales y técnicas de trabajo, desde la toma de datos e información hasta la elaboración de conclusiones y la presentación de las mismas.
- A partir del estudio de la imagen, caracterizar las funciones de la ciudad.
- Elaborar materiales de uso variado e iniciar otros procesos de investigación sobre diferentes aspectos del funcionamiento de la ciudad.

Una posible metodología:

- Introducir la actividad explicando lo que se pretende, definiendo el trabajo, organizando los grupos, poniendo a punto el material necesario.
- Determinación de las zonas a recorrer, si de trata de calles concretas, de dos partes de la ciudad para analizar contrastes, tipos de urbanización, etc.
- Salida por la zona de estudio, llamando la atención y haciendo comentarios sobre aquellas cuestiones que creamos de interés. Podemos preparar un cuestionario de observaciones que complementen la información de las fotografías (tipo de calle, características de la barriada, edificios sobresalientes...). Señalar en el plano el lugar de las imágenes. Obtención de fotografías.
- En la sala de trabajo, discusión de las anotaciones y observaciones realizadas. Selección de las fotografías a emplear. Preparación para la realización de calcos de interpretación (transparencias). Realización de transparencias secuenciadas por temas. Montar series panorámicas si es el caso.
- A partir de los elementos seleccionados, agruparlos según funciones que desempeñan (aguas, tráfico, viario, comercio, etc...). Provocar la aparición de distintos aspectos de la gestión y funcionamiento de la ciudad.

MATERIAL NECESARIO

Planos sectoriales d la ciudad. Máquina fotográfica. Transparencias y rotuladores. Cartulinas, tijeras y libreta de notas.

SE SUGIERE EL USO DE COLORES

Para los diferentes temas:
Azul para todo lo que tiene que ver con el agua
Verde para todo lo relativo a jardinería urbana
Rojo para tráfico, circulación, movilidad.
Negro para edificaciones, obras..

La superposición de las transparencias analíticos de cada aspecto (agua, tráfico, comercio, etc.) nos dará una visión de complejidad mayor que la fotografía misma, al tiempo que permitirá el análisis individualizado de temas concretos, aislar parcelas de la gestión urbana, establecer relaciones, etc.

ANÁLISIS DE ELEMENTOS URBANOS. UN EJEMPLO

En una sesión de trabajo, uno de los grupos escoge una zona urbana de la que analizamos una imagen. Se trata de un encuentro de calles en una barriada del casco antiguo de Córdoba. A partir de la disección de la escena (fotografía) debemos llegar a "descubrir" qué elementos hay y para qué sirven, es decir la función que desempeñan. Hechos los calcos, e individualizados los distintos elementos (tráfico, saneamiento, comercio, etc.), se inicia un comentario sobre lo que hay y para qué sirve, anotando a modo de "nubes de palabras" las reflexiones. Seguidamente enriquecemos estas primeras observaciones con nueva información superando el primer nivel de reflexión que normalmente es resultado del conocimiento cotidiano y natural de los participantes en la actividad. Uno de los resultados del trabajo puede ser una colección de fotografías con sus calcos explicativos y los temas o aspectos derivados de los comentarios de grupo, de la información aportada por el profesor/ra o monitor/a (prensa, otras fotografías, esquemas de "funciones urbanas", etc.), llegando a componer una serie de murales a modo de "radiografía de urgencia" de esa zona de la ciudad. Se hace una relación de aquellos temas que han despertado más interés, con objeto de plantear sobre ellos nuevos procesos de búsqueda y análisis de información.

Se puede completar con listados de problemas detectados, contraste de zonas, exposiciones por parte de los participantes sobre las características de la zona de estudio, etc.

Temas, aspectos tratados a partir del análisis fotográfico. En un primer nivel de discusión (letra normal) y en un segundo nivel de discusión tras el aporte de información (letra cursiva)

PISOS, CASAS

Vivir
Obras
Muebles
Seguridad Familia

Especie dominante.
Población-Demografía
Hábitat - vecindad-barriada
Diseño construcción
Materiales de construcción
Planificación-normas.
Propiedad
Mercado-especulación
Mantenimiento

COCHES

Tráfico, Normas, Policía
Organización y control
Planificación tráfico
Normas y señales
Accidentes, riesgos
Diseño ciudad
Educación vial
Relación peatones
Contaminación
Trasporte sostenible



ÁRBOLES

Adornos, sombra
Aprovechar frutos
Purifican el aire

Verde urbano. Fotosíntesis
Evapotraspiración
Colchón térmico
Estética urbana, Planificación
Colchón acústico. Ciclo del agua.
Hábitat otras especies
Mantenimiento- control
Sanidad, Fauna, Limpieza

LOCALES, NEGOCIOS

Compra-venta Alojamiento
Aparcamiento

Sectores económicos
Terciarización
Mercado-publicidad Servicios
Información-opinión Transporte
Producción-consumo

CONTENEDORES

Basura, Ratas, Olores

Equipamiento urbano
Planificación ubicación
Planificación y gestión del servido
Diseño y materiales
Metabolismo urbano

CALLES, ACERAS

Circular. Pasear
Aparcar. Construir.
Sembrar árboles.
Poner señales.
Sacar al perro. Jugar

Viario. Distribución de tráfico
Planificación y diseño. Ordenación de espacios
Impermeabilización de superficies, hidrología
Asegurar la convivencia peatón y automóvil
Dioversidad de materiales. Mantenimiento. Mobiliario

LA CIUDAD CAMBIA

Los procesos de cambio en la ciudad se deben casi siempre al crecimiento y son causantes de un sin fin de problemas, no solo para la propia ciudad y sus ciudadanos, sino también sobre el entorno en el que se llevan a cabo, frecuentemente espacios agrícolas productivos con todos aquellos elementos que los definen como son viviendas rurales, elementos naturales, patrimonio etnológico, cultural etc., que desaparecen en favor de la extensión del espacio urbano. Otros cambios o transformaciones se producen en el interior, debidos a adecuación de infraestructuras al aumento de la población, sustitución de piezas urbanas, modernización a nuevas exigencias, etc.

La diversidad de problemas relacionados con estos aspectos de la realidad dinámica de la ciudad justifica por sí misma su interés educativo, además hay que considerar su proximidad a los centros de trabajo, ya sean centros escolares, centros cívicos, sedes de colectivos, etc., la enorme cantidad de información que se mueve en torno a estos procesos y la posibilidad de seguirlos en tiempo real dada la relativa velocidad con la que tienen lugar. No hay que descartar en estos procesos las opciones de participación e incidencia en la evolución de las diferentes situaciones, desde los primeros momentos de la planificación, durante los procesos constructivos y en aquellas consecuencias derivadas.

PROPUESTA DE TRABAJO 1

Texto de análisis

La ciudad es un sistema dinámico, cambiante, no solo en sus formas sino también en la función de sus elementos. Uno de los cambios más notables y que trae consigo el mayor número y complejidad de procesos conflictivos es el crecimiento. La ciudad crece en altura y, fundamentalmente, en superficie.

En este proceso intervienen multitud de factores entre los que podemos considerar el aumento demográfico, las características del entorno, la disponibilidad de recursos, la dinámica económica, la evolución de los esquemas culturales, etc. estando todos ellos estrechamente relacionados. El resultado es una variación en los límites de la ciudad, ocupando suelo circundante que, en la mayoría de los casos, tenia usos agrícolas, ganaderos o forestales y que ahora pasa a ser de uso residencial, industrial, de esparcimiento, para equipamientos, etc. Se crean así barriadas periféricas, polígonos industriales, complejos comerciales, ciudades de ocio... y desaparecen explotaciones agrícolas, cortijos, arboledas, lagunas y humedales, áreas de matorral, huertas, cabrerizas, construcciones del pasado, etc. Se produce también un cambio en las ocupaciones y costumbres de muchas personas exigiendo a niveles personales complejas acomodaciones de tipo psicológico y, a nivel de grupo, paulatinas pero inexorables transformaciones culturales.

La construcción de un nuevo espacio necesita, además de suelo, el aporte de energía, agua, materiales y mano de obra; necesita una serie de infraestructuras y servicios para garantizar su buen funcionamiento: vías de acceso, comunicaciones, comercios, saneamiento, etc. A veces la creación de más ciudad lleva consigo el abandono de parte de la ciudad ya construida, generalmente las zonas mas antiguas, acelerando su deterioro y posterior destrucción.

En algunas ciudades estos procesos de crecimiento son ordenados, se planifican, discuten y llevan a cabo con el acuerdo de todos los sectores, equilibrando intereses y respetando el patrimonio cultural, arquitectónico y natural que debe acomodarse a las exigencias dinámicas de la ciudad. En otras ciudades los cambios son impuestos por el mercado inmobiliario, los intereses políticos o la connivencia entre ambos; y en otras el crecimiento se hace de forma anárquica, espontánea.. natural.

Actividades

Se trata de analizar una zona de la ciudad desde esta perspectiva, contrastar vuestras opiniones y las reflexiones aquí expuestas con la realidad. Para ello se propone:

- Reflexionar sobre las características que podrán tener las áreas de borde de una ciudad consolidada, qué tipo de servicios se instalarán?, qué equipamientos?, qué topología constructiva? cómo puede ser la frontera con los espacios no construidos?, qué caracteriza el límite campo-ciudad? — Cuando estos límites están en continua redefinición a favor de qué sistema se realiza el crecimiento?, qué consecuencias sociales se derivan?.
- Buscar elementos, situaciones, procesos, indicadores de que nos encontramos en un área muy dinámica de la ciudad.
- Detectar hechos, fenómenos, elementos que recuerden anteriores bordes urbanos, hoy absorbidos por el crecimiento del espacio construido.
- Localizar áreas rurales cuya incorporación a la ciudad sea inminente, recoger información gráfica de aspectos que lo atestigüen.
- Detectar impactos concretos producidos por la expansión urbana sobre el espacio rural.
- Localizar situaciones de cambio en las vías de comunicación o en las servicios y equipamientos anejos. Cambian los accesos a la ciudad con el crecimiento de esta?.
- El valor obtenido de los cambios de uso del suelo (rural a urbano, agrícola a residencial) no es siempre el mismo. Detectar ejemplos de este hecho.
- Si advertís consecuencias sociales o culturales de los procesos de cambio a que nos estamos refiriendo, captarlos en imágenes.

Metodología

La metodología puede seguir estas fases:

- Lectura del texto. Primera reflexión grupal (comentarios e ideas sin demasiada elaboración).
- Trazado del itinerario en el plano o realización libre. En este segundo caso señalar el recorrido sobre el plano a medida que este se haga.
- Localización, selección de los puntos sobre los que vamos a fijar nuestra atención. Búsqueda de acuerdos.
- Recogida de información gráfica: fotografías para digitalizar o diapositivas.

Situación en el plano, confección de una leyenda.

- Delimitación de problemas relacionados con el tema. Búsqueda de propuestas para solucionarlos.
- Realizar un esquema sobre la trama de procesos y conceptos relacionados.
- Realización de un guión previo para la exposición.
- Ordenación de diapositivas o composición de una presentación con ordenador.
- Guión definitivo.
- Exposición / proyección.
- Exposición del estado de la cuestión (información), problemática (diagnóstico) y propuestas de mejora.

PROPUESTA DE TRABAJO 2

Se presentan tres planos/esquemas secuenciados del crecimiento de una ciudad tipo, en los que se aprecian las distintas áreas de la ciudad y los cambios que ha habido a lo largo del tiempo. Partimos es una ciudad pequeña organizada en torno a una plaza, un río y un sistema viario muy básico, con periferias seminaturales y ac-

tividad agraria, que evoluciona a otro modelo urbano en crecimiento un tanto irregular con áreas de actividad industrial, de servicios y ocio, sustentado en un cambio y aumento del sistema de comunicaciones. En esta ciudad se distinguen ocho áreas o aspectos diferenciados según sus características de partida y evolución posterior:

1) El sistema de comunicaciones y red viaria, tanto interior como sus enlaces con el exterior.
2) El Río, quizás origen del primer asentamiento que dio origen a la ciudad, con un afluente que le entra desde el sector occidental.
3) Área natural del Noreste, con numerosos restos arqueológicos y yacimientos paleontológicos y que evoluciona a la creación de Parque Natural en el que hay un Centro de Interpretación.
4) Bosque del norte, en el que se diferencia una zona que mantiene parte de sus características ambientales siendo finalmente urbanizada, y otra que degenera a una zona de vegetación dispersa y muy degradada.
5) Suelo agrícola de poniente, atravesado por el arroyo, con diversidad de cultivos de secano y regadío que evoluciona a polígonos industriales y zonas marginales.
6) Bosque sur, que sigue la misma trayectoria que la zona anterior, si bien finalmente conserva parte del antiguo bosque pero en condiciones pésimas.
7) Casco antiguo, ciudad consolidada, con ampliaciones y ensanches de diferentes épocas.
8) Campos de cultivo del sureste en los que se prevé ampliar el suelo industrial y de servicios

Metodología a seguir:

Primero se reparten las fotografías, una a cada componente del grupo, junto a los esquemas de la cuidad en sus distintos estadios de desarrollo.

- Sobre la fotografía hacemos una disección para reconocer los diferentes elementos que la componen, y determinar las funciones que realizan.
- A partir de los esquemas, valorar los cambios que han tenido lugar en la ciudad. (huye, en la medida de lo posible, de comparar esta ciudad con la tuya aunque haya similitudes).
- Familiarizarse con la leyenda, reconocer los diferentes elementos en los esquemas.
- Localizar cada una de las áreas en las que se ha dividido la ciudad y su entorno, construir una idea básica de la zona y sus características.
- Mirando de nuevo la fotografía, intentar ubicarla en una zona concreta, es decir se tendrá que responder a la pregunta ¿de dónde está realizada esta fotografía?, ¿por qué zona paseó el fotógrafo para hacerla?. ESTA VA A SER TU ZONA DE TRABAJO
- Busca entre el gran grupo a otras personas cuya fotografía sea también de esta zona, haz un pequeño grupo con ellas. ESTE ES TU GRUPO DE TRABAJO.
- Con las opiniones de los demás, caracterizar la zona en la actualidad, señalar qué elementos la definen, cómo es, vamos a definir la zona.
- Profundizar sobre las funciones que se realizan en esta parte de la ciudad, qué tipo de actividades se desarrollan y los problemas ambientales o sociales que pueden darse.
- Incorporar la dimensión temporal y comentar cómo ha cambiado la zona según los momentos de los que tenemos constancia por los esquemas. En pocas frases cortas y claras contamos la evolución de la zona.
- Con ayuda de acetatos o un mural, preparamos la información y comentarios recogidos en las discusiones del grupo y exponemos los resultados al resto del grupo.

¿Dónde se encuentran estas zonas en mi ciudad?, ¿puedo establecer similitudes con lugares conocidos..? Preparar un plan de trabajo para realizar un estudio de estas zonas en mi localidad.

PROPUESTA 3

Esta actividad propone el contraste entre pares o tríos de fotografías del mismo lugar tomadas a intervalos de tiempo. A partir de un debate más o menos dirigido analizamos los cambios habidos. Los cambios no se limitan a aquellos aspectos físicos, constructivos, etc., sino también a los modos de vida y al ambiente en general, pues a menudo aparecen en las fotografías personas o elementos que nos permiten estas aproximaciones al paisaje urbano y sus cambios.

Las fotografías antiguas podremos obtenerlas por aportación del mismo grupo, familiares, el "investigador o historiador local", el ayuntamiento, alguna publicación conmemorativa, etc. y las modernas las obtendremos nosotros, procurando el mismo encuadre y las mismas características ópticas, o puede ser incluso parte del trabajo a desarrollar con el grupo.

Deberemos disponer de información complementaria relativa a los cambios observados para apoyar, enriquecer, crear dudas, etc. según los casos, en las discusiones y avances que se vayan produciendo: planos, textos históricos, acuerdos municipales, etc. Las aportaciones de otras personas, normalmente mayores, puede ser de gran utilidad.





Ejemplo 1: Pequeño pueblo de la serranía gaditana. Acceso principal a la localidad en 1939 y 2001.

En una rápida vista de ambas imágenes salen a discusión temas relacionados con el transporte, las esperas en los pueblos a las noticias (flujos de información), número de coches y uso del espacio, los urinarios y el higienismo público, el tratamiento del vial: terrizo, los tipos (trajes y atuendos..), remodelación y permanencia de edificios, iluminación, ajardinado central, etc.

PROPUESTA 4.: (los cambios desde muy antes, un problema de gestión urbana)

Con esta actividad se pretende llamar la atención sobre las características del lugar en el pasado y el patrimonio paleontológico, de la mano del hallazgo de unos restos fósiles de dinosaurio en las obras de una ciudad. El suceso que puede tener comparación, en cuanto a su tratamiento educativo, con otro tipo de encuentros prehistóricos, históricos, etc., ofrece la posibilidad de acercarnos a problemas de gestión reales que tienen lugar en las ciudades de origen antiguo o —como es el caso— se asientan sobre materiales con posibilidad de albergar restos del su pasado histórico o geológico, como ocurre en muchas localidades andaluzas. Se presenta como noticia periodística que puede ser real o simulada:

Se define el problema surgido y se plantea la necesidad de pronunciarse sobre él aportando soluciones desde diversos puntos de vista. Cada punto de vista puede estar protagonizado por un grupo de la clase, del colectivo, etc., que deberá argumentar las opiniones con documetación, datos, ingenio e incluso propuestas alternativas. En el transcurso de la actividad se simula el proceso de discusión y toma de decisiones que se lleva a cabo —o debe llevarse— en una ciudad cuando aparecen este tipo de hallazgos. El problema puede definirse en clave urbanística y laboral:

- Las obras del aparcamiento paralizadas.
- Los paleontólogos investigan.
- La empresa presiona para seguir la obra.
- El equipo de gobierno se impacienta.
- Hay sectores a favor de parar la obra.
- Otros sectores quieren continuar.

Los puntos de vista deben ser la expresión de sectores que defienden intereses diversos:

a) Instituto de Historia Local que quiere investigar a fondo y sin presiones y donde puede haber distintas opiniones: levantar todo y montar en otro lugar o poner en valor in situ con la construción de alguna instalación abierta al público.



Huesos del cetáceo fósil excavado, rodeado de los edificios de la capital onubense (foto: J.R. Sendra).

"Dinosaurios en la Gran Plaza"

En las obras que se vienen realizando en la Gran Plaza para la construcción del aparcamiento, han aparecido una serie de huesos petrificados que han motivado la paralización de las labores de cimentación que debían realizarse en el sector oeste. Según las fuentes a las que ha tenido acceso este periódico, se trata de restos fósiles de un enorme reptil que vivió en esta zona hace unos ochenta millones de años, cuando por estas tierras desembocaba un amplio río hacia un lago salobre. El Ayuntamiento ha encargado una investigación al Instituto de Historia Local que bla, bla, bla....

b) La empresa de construcción cuyos intereses son estrictamente económicos y laborales y que exige compensaciones por el parón, dilatación en los tiempos de entrega, obras alternativas, etc.
c) Un sector de la población que no es especialmente sensible a los temas patrimoniales o científicos y que exige la construcción del aparcamiento para arreglar los problemas del tráfico.
d) Los centros escolares de la localidad, cuyos profesores muy motivados y reconociendo en los hallazgos un interesante conjunto de recursos educativos, propone iniciativas en este sentido.
e) El grupo de gobierno que deberá tomar una decisión escuchando las diferentes opiniones, informes, ideas, etc.

NACE UNA BARRIADA

El aumento de suelo industrial o comercial, las infraestructuras y la construcción de nuevas barriadas son los hechos más importantes en el crecimiento de la ciudad. El nacimiento de una nueva barriada es un acontecimiento urbanístico y social de enorme complejidad que genera una nube de relaciones con la ciudad donde tiene lugar, con el suelo que ocupa, con los recursos que se necesitan, con las decisiones, con la economía, etc., un hecho complejo y una oportunidad ideal para conocer el funcionamiento urbano y los entresijos ambientales que lo sustentan. Con frecuencia muchos problemas ambientales son causa de estas relaciones, en las que se mezclan aspectos socioeconómicos y políticos, con las recalificaciones de suelo como telón de fondo.

En estos cuadros se exponen algunos de los temas o contenidos que pueden tratarse en torno a este hecho urbano, organizados en tres bloques:

1) Del cómo y dónde nace la barriada.
2) Los recursos y necesidades básicas..
3) Los cambios que tienen lugar en el territorio y en la ciudad.

- Toma de decisiones para la creación de la barriada.
- Estudios y criterios utilizados en la decisión.
- Proceso de elección del lugar.
- Quién y como se planifican las necesidades y conexiones la ciudad.
- Características actuales del terreno, qué usos tiene.
- Relaciones con la ciudad, económicas, culturales, ambientales...
- Qué personas viven en él, qué opinan de las previsiones.
- Alternativas que se plantean a los usos que desaparecen.
- Relación de la barriada con la ciudad, accesos y conexiones.
- Modificaciones, ajuntes, de la red viaria existente.
- Equilibrios o desequilibrios respecto de otros sectores de la ciudad.
- Nuevas líneas de trasporte y medios necesarios.
- Previsiones para la conexión de instalaciones y servicios: luz, agua, recogida basuras...
- Evaluación de impacto ambiental

- Valoración de los recursos necesarios y de dónde se obtienen.
- Aumento del consumo de agua y electricidad, previsiones respecto de los recursos existentes.
- Sistemas de saneamiento y vertido, conexión a depuración, capacidad de los sistemas existentes.
- Nuevos servicios de recogida de residuos, correspondencia, telefonía, imagen, asistencia sanitaria..
- Conexiones con servicios de abastecimiento.
- Servicios e instalaciones deportivas, educativos, sociales y comunitarios, relación con los existentes.
- Zonas verdes y de esparcimiento.
- Viario de tránsito interior, necesidades mínimas.
- Necesidad de materiales de construcción, origen y consecuencias en lugar de procedencia.
- Características ambientales de los materiales, control ambiental de los procesos de construcción
- Procesos constructivos, técnicas y conocimientos. Profesionales implicados.
- Seguridad en los trabajos, medidas de protección.
- Ajuste a las medidas correctoras y previsoras sobre impacto ambiental.

- Extensión de la ciudad hacia nuevas zonas, lugares con nuevas amenazas.
- Aumento de dependencias externas en cuanto a recursos.
- Cambio en el paisaje externo, sustitución de elementos, texturas, colores, proporciones, etc.
- Medida de la integración de los nuevos elementos en el espacio preexistente.
- Cambios en los hábitos de vida de los nuevos residentes en relación a los tradicionales y consecuencias de estos en el consumo de recursos.
- Consecuencias en la ciudad: vaciamiento de otras zonas, congestión de viario, nuevos puntos de encuentro, repercusiones en el comercio, ...
- Si se trata de ocupación en segunda vivienda, valoración de las consecuencias económicas en cuanto a la eficiencia de las inversiones públicas realizadas.
- Repercusiones de las medidas compensatorias en el patrimonio público.

(Podemos encontrar información de estos temas en los documentos de planeamiento urbanístico locales y los correspondientes proyectos de las barriadas. Los primeros son documentos públicos.)

■ ¿DE DÓNDE VIENEN LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN?

Seguir el hilo a esta cuestión nos lleva a uno de los problemas ambientales más importantes derivados del mantenimiento y crecimiento urbanos. Las tareas de reconstrucción, restauración, mantenimiento y, sobre todo, construcción de nuevos edificios e infraestructuras demandan grandes cantidades de materiales muy diversos y en la mayoría de los casos extraídos de lugares muy alejados siendo necesarios largos transportes. Muchos de estos materiales son con frecuencia resultado de procesos industriales, a veces muy sofisticados, que exigen alto coste energético y producen cantidades importantes de residuos. La disponibilidad de energía y de información hace posible que un mismo establecimiento de nuestra ciudad encontremos mármol de Carrara, tejas de Lebrija, madera brasileña, o granito portugués, ¿qué red comercial y de transporte hace posible esta diversidad?.

En los últimos años asistimos de nuevo a un resurgimiento del sector de la construcción, aumentando con ello los sectores comerciales anejos y también la red de transporte. Existen diversos factores capaces de agilizar o retardar este proceso, entre los que se encuentran la gestión del suelo, las ayudas a la rehabilitación, la permisividad en la construcción, la presión de los constructores, el precio del dinero, etc. La influencia de estas dinámicas repercute en cuestiones tan variadas como la ubicación de los almacenes de materiales, los locales de exposición, o la industria del empaquetado. En la ciudad sólo son visibles ciertas piezas de esta entramada red, pero suficientes para poder reconstruirla y llegar a caracterizar rutas de los materiales de construcción más relevantes o más curiosos.

El tema creo tiene relevancia y atractivo para tratarlo en nuestro grupo o aula y utilizarlo para comprender una de las consecuencias de la ciudad sobre el entorno, no siempre próximo, y las conexiones de diferentes aspectos de al realidad ambiental y socioeconómica.

En el tratamiento del tema podemos considerar cuestiones como las siguientes:

- Las características naturales del entorno de nuestra ciudad hizo posible la construcción de gran parte de la misma. En la actualidad podemos distinguir esta zona de otras en las que el transporte de materiales foráneos era ya una constante.
- ¿Qué factores desencadenan la evolución en la construcción?. Reflexionar sobre la pérdida de carácter que supone el hecho de que gran parte de todas las ciudades sean casi iguales, ¿quién establece las pautas urbanas?.
- Establecer las rutas de algunos materiales básicos en la construcción y de otros que resulten curiosos o anecdóticos. ¿Qué elementos participan en ellas?.
- La ubicación de almacenes y expositores de material suele ser diferente, los primeros dependen del acceso de camiones de gran tonelaje, los segundos se localizan en áreas urbanas comerciales.
- La extracción de materias primas para la construcción provoca transformaciones en los ecosistemas de origen: paisaje, calidad y cantidad de poblaciones biológicas, implantación de redes de comunicación, etc. Buscar algunos ejemplos que ilustren nuestra investigación.
- Un momento final, quizás no el último, de algunas rutas de materiales es el vertedero de estériles, para el que la ciudad debe establecer normas, lugares, ritmos, etc.

Una metodología de trabajo puede seguir estas fases:

- Lectura y cometario del texto inicial provocando una primera reflexión del grupo, aunque se trate de comentarios e ideas sin demasiada elaboración.
- Diseño de un itinerario para recoger información sobre diferentes materiales empleados en la construcción, desde los más comunes hasta las sofisticadas placas de algunos comercios o bancos. Trazado del itinerario a seguir en el plano y localización de los lugares a visitar.
- Salida: recogida de información y datos, realización de diapositivas o fotografías (pueden ser digitales), señalar en el plano los lugares objeto de atención, haciendo una pequeña reseña de cada uno.
- Señalización sobre el plano de los aspectos que veamos de interés. Confección de una leyenda de aquellos aspectos que consideremos relevantes.
- Hacer un listado de materiales encontrados, elegir algunos (los más relevantes o curiosos) con objeto de seguirles la pista hasta su origen. El comercio de suministro puede ser la primera pista.
- Contrastar la información con catálogos, información técnica y geológica, otros suministradores, etc.
- Definir los problemas asociados a cada tipo de material. Completar el trabajo con una visita a una gran superficie del sector, una fábrica de ladrillos, una cantera de mármol o calizas, una fundición, etc.
- Preparar una exposición sobre las cosas investigadas y descubiertas. Exponerlas mediante proyección de diapositivas, cañón de vídeo, paneles, etc. Se podrían tratar los siguientes aspectos: estado de la cuestión (información), problemática (diagnóstico) y propuestas de mejora (bases de actuación).

■ GUÍA PARA TRATAR UN PROBLEMA AMBIENTAL EN LA CIUDAD

Se señalan a continuación una serie de orientaciones para el tratamiento de los problemas ambientales en la ciudad, con independencia del contexto educativo en el que actuemos, ya sea escuela, la asociación de vecinos, programas de dinamización ciudadana, etc. El objetivo es caracterizar el problema para poder valorarlo suficientemente y tomar las decisiones más oportunas, minimizar las consecuencias o eliminarlas. Según los contextos de intervención, podrá tomar forma de proceso de investigación ajustado a una asignatura o a tiempos escolares concretos, una serie de sesiones de trabajo en la asociación de vecinos seguido de un plan de acción, o cualquier otra estrategia educadora y participativa.

Definición del problema

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

Percepción del problema

- Cómo se percibe el problema en diferentes ámbitos sociales.
- Qué ideas tienen los escolares, los vecinos, el grupo social,.. sobre el problema.
- Como se refleja en los medios de comunicación, tendencias de opinión existentes.
- Intereses existentes e influencia en el planteamiento del mismo.
- Importancia dada, qué es lo más perceptible.
- Aspectos influyentes en la percepción, elementos que la provocan, la atenúan, la contaminan, etc.
- Mecanismos de difusión, divulgación, exteriorización a la sociedad. Cómo podemos dar publicidad desde nuestro punto de vista para concienciar y solicitar colaboración.
- Responsabilidad de ciudadano. Actores sociales que intervienen.
- Solución al problema
- Que se puede hacer desde la tecnología, la ciencia, la gestión para solucionar, corregir, evitar,
- Que se ha hecho antes en condiciones similares y cómo ha salido, cual ha sido el resultado.
- Cómo se ha realizado, quién lo ha hecho.
- A quién corresponde dar soluciones?, quién debe intervenir en la solución?
- En qué medida los ciudadanos pueden intervenir, qué pueden hacer los escolares, que se puede hacer desde el grupo social en cuestión. Qué acciones pueden emprenderse
- ¿Qué metodología emplear?
- Cómo evaluar los resultados de las acciones en diferentes ámbitos.
- Cómo montar sistemas de retroalimentación hacia los actores sociales para dar a conocer los resultados de forma continua, potenciando los positivos, valorando los negativos para corregir las acciones..
- Qué bloqueos y obstáculos podemos encontrar en los procesos de solución..
- ¿Hay experiencias escolares sobre el problema? ¿algún colectivo vecinal ha trabajado antes este tema? ¿y en otros entornos sociales?

ITINERARIO 1. Palacio de Congresos a Centro Cívico la Corredera.

El recorrido desde el Palacio de Congresos al Centro Cívico Municipal situado en la Plaza de La Corredera vamos a utilizarlo para realizar algunas observaciones sobre un problema urbano muy concreto: la movilidad urbana. Se trata de un Itinerario de Diagnóstico, es decir un paseo por un sector de la ciudad a través del cual analizamos un aspecto concreto de la misma, en este caso valoramos la idoneidad de este tramo urbano para satisfacer una necesidad básica de los ciudadanos: desplazarse.

El recorrido transcurre a través de la zona sur del Casco Histórico, primero por la denominada ribera del Río alejándonos luego de él, en el tramo final, subiendo a la Plaza de la Corredera. La mayoría de los edificios que veremos son de los siglos XVIII y XIX, unifamiliares, de vecinos organizadas en torno a patios interiores, si bien muchos han sido remodelados en los últimos 20 años, ya que el conjunto de la barriada se encontraba en proceso de abandono y ruina. El origen de la zona se remonta a los siglos XI y XII cuando el arrabal más importante de los que rodeaban a la Madina, se urbaniza y amuralla formando Al-sarquiyya que deriva a la actual Ajerquía o Axerquía.. Actualmente la barriada tiene una fuerte proyección turística y su proximidad al Río, de nuevo protagonista de la Ciudad, le confieren un futuro de gran interés.

Terminamos el itinerario en la Plaza de la Corredera, espacio urbano con vocación de plaza desde el siglo XIV aunque no es hasta finales del XVII cuando adquiere un aspecto parecido al actual. Es célebre la actividad comercial de toda la zona, así como las terrazas de noche.
El Centro Cívico ocupa la planta alta de un edificio construido en torno a 1575, siendo entonces cárcel, fábrica de sombreros en el XIX, mercado privado y finalmente mercado municipal “Sánchez Peña”. Su aspecto actual se debe a una remodelación de 1989.

La movilidad urbana, mejor la movilidad sostenible, es un objetivo prioritario en todos los programas encaminados a la ambientalización de las ciudades, no solo como modelo alternativo a la insostenible situación del tráfico, sino como única posibilidad de recuperar la salud de los espacios urbanos para los ciudadanos. El árbol de problemas en torno a movilidad tiene múltiples ramificaciones, por lo que las soluciones, como no podría ser de otra manera, son igualmente múltiples y complejas.

Cuando se habla de problemas de movilidad suele hacerse una simplificación hacia los problemas del tráfico motorizado y en la misma medida se simplifican las soluciones en la dirección de facilitar su uso y agilizarlo, ampliando la red viaria, aumentando la capacidad de la existente, reduciendo los tiempos de acceso al centro, ampliando las plazas de aparcamiento, etc., todo en función de, al perecer, la única forma de desplazamiento: el coche privado. Con estas medidas, apoyadas por el mercado automovilístico y la cultura del mínimo esfuerzo, se ha llegado a la insostenibilidad del modelo y a la insostenibilidad de las ciudades que lo fomentan. Cuando hablamos de movilidad nos referimos a posibilidad real y segura de desplazarnos por la ciudad con nuestros propios medios, sin comprometer la salud de los demás, sin sacrificar espacios públicos, sin poner en peligro la supervivencia de otros ciudadanos ni la convivencia, utilizando en el peor de los casos sistemas de transporte público, haciendo posible la liberación de espacios para el juego, la cultura y el disfrute de una ciudad calmada y educadora en la que las distancias, los servicios, las necesidades se diseñen a escala humana y con participación de la gente, en la que una incapacidad física no suponga una incapacidad social.

En nuestro itinerario vamos a valorar en qué medida, el tramo recorrido hace posible esta Movilidad.

- Ve señalando el itinerario en el plano a medida que lo realizas, indicando aquellos hitos o lugares que te parezcan más significativos.

■ CRUCE DE CALLES EN TORNO A LA PUERTA DEL PUENTE

La primera confluencia de calles la encontramos en torno a la llamada "Puerta del Puente" o "Arco del Triunfo", pórtico de origen romano imperial que toma el actual aspecto tras las sucesivas reedificaciones y remodelaciones de 1575, 1912 y 1928.

- Nos tomamos un tiempo y analizamos la circulación de vehículos y personas en relación a los espacios y las superficies.

Sobre el mapa del lugar, señala aquellos lugares que veas problemáticos, es decir con deficiencias desde el punto de vista de la movilidad. Ten en cuenta las necesidades de las personas con movilidad reducida, personas con carritos, grupos, seguridad respecto de los vehículos, la posibilidad de circular en bicicleta hacia cualquier dirección, la visibilidad, etc.

Utiliza números o signos para realizar explicaciones de manera ordenada y clara en una leyenda.

CONSIDERA:

- La situación de este lugar en la entrada del puente que sigue uniendo barriadas del otro lado del Río con la zona Centro.
- La densidad de tráfico rodado en una de las vías más importantes de la ciudad, que fue hasta hace pocos años parte de la Nacional IV. Madrid-Cádiz.
- La importancia del lugar y belleza del mismo, por lo que mucha de la gente que pasea por él puede buscar vistas, lugares para parar y mirar, sentarse y comentar escenas y panorámicas, etc.
- La cercanía al conjunto monumental más importante de la ciudad, por lo que es frecuente la presencia y circulación de grupos de personas (turistas) y autobuses.
- Por la misma razón es frecuente la circulación de coches de caballos.
- Hay un vial específico para bicicleta (carril-bici) en una de las vías que salen de este cruce.
- La altura de los bordillos, sobre todo en aquellos lugares en los que se localizan los pasos de peatones.
- La existencia de obras y excavaciones arqueológicas en la base de la Puerta del Puente y sus implicaciones en la circulación, parada de personas para observar, etc.
- La regulación de los pasos de peatones mediante semáforos con señales luminosos y la existencia de personas ciegas que —con toda probabilidad— también pasan por este lugar.
- Las características del acerado (cuando lo hay) : ancho, altura respecto de la calzada, presencia de obstáculos (farolas, cajas de control semafórico, papeleras, árboles, señales de tráfico, etc.).

- Las irregularidades en el pavimento, pues no todas las personas son capaces de ir sorteando escalones, socavones, piedras, tierras sueltas, charcos, etc.
- La ocupación del acerado por coches, motos, veladores de restaurantes, macetones, anuncios, letreros y otros elementos.
- La definición y separación entre acerado y calzada para tráfico rodado.
- Escalinatas y escalones para el acceso a monumentos, paso entre calles, servicios, etc.

Comenta estas fotografías:





DOCUMENTACIÓN UTILIZADA

Bisquert.A. (1982) "Diseño urbano y participación" en El Niño en la Ciudad. Colegio de Arquitectos. Madrid.
Cuello.A. (1990) "Problemática urbana y educación ambiental". III Jornadas de Participación Juvenil. Ayuntamiento de Córdoba.

Cuello.A. (1994) Gestión Ambiental y Educación Ambiental. Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla.

Cuello.A, Navarrete.A (1992) "El Agua en la Ciudad". Programa ALDEA Consejerías de Educación y Medio Ambiente. Junta de Andalucía, Sevilla.

Cuello.A. (1998). "Algunas propuestas didácticas para el estudio de la ciudad a partir del paisaje urbano en educación secundaria". IX Jornadas sobre el paisaje. Segovia.

Cuello A. (2002) "Problemas Ambientales y Educación Ambiental en la Escuela" Documentos de la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental. Sevilla.

García.F (1991). "La Educación Ambiental y la investigación del alumno". Jornadas de Educación Ambiental en Centros Educativos. Huerto Alegre, Granada.

García.F (1991). "La utilización del medio natural y urbano en la Educación Ambiental". Jornadas de Educación Ambiental en Centros Educativos. Huerto Alegre, Granada.

Varis autores (1978) "Análisis Ecológico del Sistema Urbano", en Elementos Básicos de la Educación Ambiental. Ayuntamiento de Madrid.



INSTRUMENTOS DE COMUNICACIÓN

Benito Caetano Guerrero López.
SVQ Comunicación y Desarrollo Corporativo

EL ESCENARIO Y LOS ACTORES

El mundo actual está asumiendo, de forma creciente, una mayor conciencia respecto a la protección de la Naturaleza y del Medio Ambiente. Paralelamente, la amplia normativa legal en cuestiones medioambientales, en sus distintos niveles —europea, estatal, autonómica y local—, junto al aumento de la conciencia empresarial y ciudadana respecto a estos temas, configuran un marco en el que lo ambiental viene a ocupar, poco a poco, un papel cada vez más determinante en la gestión de la vida cotidiana y en la preocupación de las gentes.

Tal vez por eso la comunicación ambiental gana relevancia por momentos, aunque complicándose en sus procesos y requiriendo, para ser eficiente, estrategias muy elaboradas y prácticas bien contrastadas. Y no sólo en lo que afecta a los profesionales de la comunicación o a los soportes especializados, también a cuantos aspiran a intervenir en el proceso de conformación de la opinión pública, sea cual sea su origen.

Este escenario está acabando por obligar a que cualquier profesional relacionado con la educación ambiental, que es el sector que nos ocupa en este taller, cuente con unos mínimos instrumentos que le permitan participar activamente en el complejo entramado de la comunicación social.

Y es que lo ambiental es un asunto tremendamente vivo. La preservación del Medio Ambiente, el futuro del planeta y la sostenibilidad constituyen una inquietud fundamental que suscita grandes debates en la actualidad. La difusión de estas cuestiones va unida en múltiples ocasiones a la dificultad que supone: la profusión y la confusión de las ideas. Así la comunicación medioambiental se ha convertido en una pieza clave, capaz no sólo de explicar muchas decisiones políticas y empresariales, sino incluso la percepción y actitudes de la sociedad actual con relación a su entorno.

El educador ambiental tiene ante sí un campo fascinante de trabajo, pero que requiere de ciertas herramientas para ser afrontado con un mínimo de éxito. Porque la educación y la comunicación ambiental se han convertido en los pilares fundamentales de la sensibilización y concienciación ambiental de nuestra sociedad. Concienciación que, obviamente, no solamente está circunscrita al ámbito escolar sino que llega a todos los niveles, capas y edades de nuestra sociedad.

Desde este punto de vista es aún más importante que los profesionales de la educación, y naturalmente los responsables de poner en marcha los programas educativos, tanto desde las administraciones como de sociedades y organizaciones, se familiaricen en el desarrollo de estrategias comunicativas, tanto para valorar justamente objetivos y métodos como para aplicarlos según sus capacidades.

El taller Instrumentos de Comunicación Ambiental pretende iniciar a profesionales del ámbito ambiental en estos temas, a partir de la preparación teórica y de la larga experiencia que acumula SVQ, la única consultora andaluza de comunicación hoy por hoy especializada en materia medioambiental.

Como subraya la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental formulada por la Consejería de Medio Ambiente, es un trabajo que no por cotidiano pierde un ápice de su trascendencia social: "no podemos olvidar el papel de educadores que tenemos y la responsabilidad que ese rol conlleva, a la hora de sensibilizar y crear conciencia ambiental en toda la población".

■ EL PATIO DE BUTACAS

Actualmente, lo ambiental es noticia cuando hay algún incidente. Las buenas prácticas y las diferentes experiencias desarrolladas en múltiples sectores y territorios en esta materia no siempre reciben el adecuado tratamiento, ya que los medios en general suelen resaltar el *suceso* y no el *proceso* que conllevan estas iniciativas.

A pesar de lo que antes decíamos, la información ambiental no ocupa un lugar relevante en los medios de comunicación de masas, y no hay un seguimiento y una difusión de la misma continuada y elaborada.

Esto se debe (y se agrava) a la escasa especialización ambiental de los profesionales de la comunicación, que al igual que otros emisores de mensajes "proambientales" carecen de la formación necesaria.

Frente a esta situación, nos encontramos con que las entidades, instituciones y empresas, responsables de una u otra forma de gran parte de las actuaciones que generan la problemática ambiental poniendo en cuestión el medio, sí poseen tanto las estrategias, como las herramientas y el equipo humano especializado en difundir su mensaje, que al final es el que en muchos casos llega a la sociedad y conforma la conciencia y las prácticas ciudadanas.

Frente a eso, la acción continuada en comunicación ambiental por parte de educadores y otros comprometidos con el discurso ambiental puede ser la herramienta mas eficiente para la generación de valores en la ciudadanía y su concienciación en determinados aspectos del mismo.

Un instrumento para convertir en una constante este discurso en los medios de comunicación y, por ende, en la opinión publica. Así lo destaca el documento sobre el "Estado del Medio Ambiente", elaborado por las Naciones Unidas, el cual establece que "para hacer frente a los problemas ambientales es fundamental que los medios y otros emisores proambientales dispongan de mejor información y la transmitan adecuadamente al público".

TALLER

La premisa del taller está en la certeza de que los actores "proambientales" deben reforzar sus herramientas, tanto teóricas como prácticas, en el campo de la comunicación ambiental para así poder contribuir a la universalización del debate medioambiental y, particularmente, para:

- aumentar la eficiencia en la difusión de mensajes
- ganar capacidad efectiva de respuesta ante acciones de comunicación de signo contrario

Enfocamos el taller desde el siguiente doble enfoque:

Pasivo

El sistema existente de comunicación ambiental, del que podemos obtener información para la gestión, la educación, la toma de decisiones. Desde este enfoque realizaremos una exposición analítica de las herramientas que el sistema pone a nuestra disposición; tanto de las que han sido concebidas para consumo del gran público como de aquellas otras, mas especializadas y recónditas, que ofrecen información y detalles muy relevantes y escasamente tamizados por los hitos del proceso comunicativo.

Activo

Los nuevos procesos que pueden incorporarse con el desarrollo de proyectos y líneas de trabajo en comunicación ambiental como estrategias de opinión pública, educación ambiental, lobby...

Trabajaremos sobre la realidad de la percepción publica de los asuntos ambientales y sobre los procesos activos de posicionamiento en el discurso ambiental a través de los medios de comunicación y otras vías alternativas.

■ OBJETIVOS PRINCIPALES

- Facilitar las claves principales a profesionales del sector medioambiental para informar sobre el medio ambiente en nuestra región.
- Apoyar al desarrollo de técnicas de comunicación ambiental mediante la capacitación de profesionales que a su vez amplificaran el conocimiento recibido en su área de acción.

■ OBJETIVOS PARCIALES

- Identificar y manejar los conceptos y la terminología específica sobre comunicación.
- Estudiar la problemática de la percepción medioambiental y sus elementos desde una perspectiva multidisciplinar.
- Conocer los modelos y cauces habituales de información medioambiental.
- Analizar la responsabilidad de los medios de comunicación y demás "comunicadores" en la percepción y el conocimiento de la problemática medioambiental por parte de la ciudadanía.
- Fomentar la dimensión comunicativa de la educación ambiental, utilizando un lenguaje compresible y accesible para la mayoría de la población, sin perder el rigor científico.
- Analizar la potencialidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, como medio para la comunicación y la información ambiental.



INTERNET Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

MABEL FERNÁNDEZ IZARD.
CENTRO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (CENEAM)

■ JUSTIFICACIÓN

El potencial que supone Internet como fuente de información en todos los campos es ingente y sin precedentes. En el caso de la educación ambiental, Internet permite conocer y compartir una gran cantidad de recursos cuya aplicación pedagógica es indudable y mejorar sustancialmente las posibilidades formativas en este campo. Permite, además, agilizar el intercambio de información entre profesionales que trabajan en el mismo campo y crear proyectos didácticos en abiertos a la participación de diferentes sectores.

■ OBJETIVOS

Conocer el potencial de Internet como fuente de información para la educación ambiental.

Practicar la búsqueda de recursos para la educación ambiental en la red.

■ CONTENIDOS

- La herramienta Internet como fuente de información y recursos para la educación ambiental. Un ejemplo: la Carpeta Informativa del CENEAM.

- Recursos para la educación ambiental en Internet:

1) Publicaciones de educación ambiental
2) Estrategias regionales de educación ambiental
3) Programas educativos y recursos didácticos
4) Portales de medio ambiente
5) Organismos nacionales y de la administración autonómica
6) Organismos internacionales
7) Organizaciones no gubernamentales
8) Recursos temáticos

■ PAGINAS WEB DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

PUBLICACIONES PERIÓDICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

ESPAÑA

Aula Verde http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/aula_verde/home.html
Revista pionera de Educación Ambiental realizada por la Junta de Andalucía.

Boletín de Interpretación http://www.interpretacion-delpatrimonio.com/
Editado por la Asociación para la Interpretación del Patrimonio desde 1999.

Carpeta Informativa del CENEAM
http://www.mma.es/ceneam
Publicación de periodicidad mensual del Centro Nacional de Educación Ambiental, que ofrece una gran cantidad de recursos para la educación ambiental. En la Sección Audiovisual se reseñan páginas web.

Ciclos. Cuadernos de comunicación, interpretación y educación ambiental
http://www.geaweb.com/ciclos/ciclos.html
Índices de los números editados (Participación, Ciudad, Equipamientos, Residuos, Comunicación, Agua, Estrategias de EA, Interpretación, ecoauditorías, Biodiversidad, E.A. en espacios naturales protegidos, Humedales, Formación de e.a) y un artículo completo de cada número.

Ihitza http://www.euskadi.net/ihitza/indice_c.htm
Revista de Educación Ambiental realizada por el Gobierno Vasco con multitud de materiales didácticos.

MediamWeb http://mediamweb.uib.es
Boletín de Educación Ambiental e Interpretación del Patrimonio de la Universitat de les Illes Balears.

Revista SCEA www.pangea.org/scea
De la Societat Catalana d'Educació Ambiental, incluye el acceso al Forum 2000 (+2), foro de debate sobre educación ambiental y al proyecto Escoles Verdes.

OTROS PAÍSES

TUQUEQUE Boletín sobre Educación, Ambiente y Sostenibilidad
Revista bimensual editada por la ONG venezolana EcoJuegos, que se distribuye por correo electrónico (tuqueque@ecojuegos.org)

European Environmental Education Newsletter
http://www.umweltprogramme.de/eeen/
Boletín de noticias breves y bibliografía comentada de la Technical University of Hamburg (Alemania)

Energywatch Newsletter
http://www.create.org.uk/commercial/commercialew.asp
Publicación del CREATE (The Centre for Research, Education and Training in Energy) de Gran Bretaña.

Int'ERE.net http://www.aqpere.qc.ca/intere.htm
Boletín mensual de la Association Québécoise pour la Promotion de l'Education Relative à l'Environnement (AQPERE)

Green Teacher - Education for Planet Earth
http://www.greenteacher.com/
Revista canadiense escrita por y para educadores ambientales. Recopila recursos, sugerencias, artículos e informaciones de muchos temas. La versión electrónica sólo permite el acceso a artículos seleccionados.

Symbioses. Le magazine de l'Education relativa a l'environnement
http://www.reseau-idee.be/symbioses/index.htm
Revista Belga de periodicidad trimestral sobre educación ambiental. Cada número de la revista incluye: editorial, breves resúmenes informativos, experiencias, actividades, ideas, material de reflexión, agendas,etc.

Canadian Journal of Environmental Education
http://www.edu.uleth.ca/ictrd/cjee/
Publicación anual. Ofrece un breve resumen de los artículos publicados cada año.

Environmental Education Research
http://www.tandf.co.uk/journals/carfax/13504622.html
Publicación británica bimensual. Incluye información general e índices de los números editados.

ALGUNOS PROGRAMAS Y CAMPAÑAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Programa de Educación Ambiental del Ayuntamiento de Murcia
http://www.ayto-murcia.es/medio-ambiente/

Programa de Educación Ambiental del Ayuntamiento de Barcelona
http://www.mediambient.bcn.es/cas/web/cont_act_escola_presen.htm

Programa de Educación Ambiental del Gobierno Vasco
http://www.euskadi.net/vima_educacion/indice_c.htm

Programa de Educación Ambiental del Gobierno de La Rioja http://www.larioja.org/ma/educacion_ambiental/centros_educativos/index.htm

Programas de educación y sensibilización ambiental del Gobierno de Aragón http://www.aragob.es/ambiente/index.htm

Programas de educación ambiental del Comunidad Foral de Navarra http://www.cfnavarra.es/medioambiente/educacion/educaindex.htm

Programas de participación y educación ambiental de la Junta de Andalucía
http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/menu04.html

Programas y recursos de Educación Ambiental de la Comunidad de Madrid
http://www.madrid.org/inforjoven/cridj/medambi/educamb.htm

Programa de Educación Ambiental de la Fundación La Caixa http://www.lacaixa.es/fundacio/cas/ambits/medi/educamb.htm

Programas de Formación y Educación Ambiental de la Generalitat Valenciana
http://www.cma.gva.es/areas/educacion/

Plan Regional de educación ambiental en Castilla La Mancha
http://www.jccm.es/agricul/medioambiente/educamb/educamb.htm

Programas de educación y capacitación ambiental de WWF/ADENA
http://www.wwf.es/educacion.php

Programa de recuperación y utilización educativa de pueblos abandonados http://programas.mec.es/
Actividades relacionadas con la recuperación cultural, el medio ambiente, la salud, la convivencia y los oficios para jóvenes en Búbal (Huesca), Umbralejo (Guadalajara) y Granadilla (Cáceres).

Programa GLOBE http://www.globe.org.uk/
Programa de ámbito mundial destinado a escolares de educación primaria y secundaria.
En España lo coordina el MEC (http://www.mec.es/cide/innovacion/programas/globe/)

Club de los niños cuidadores del planeta Tierra
http://www.waece.com/
Programa de educación ambiental de la Asociación Mundial de Educadores Infantiles y la UNESCO.

Caretakers of the Environment International
http://www.caretakers4all.org/
Red mundial de educación ambiental que integra a profesores y alumnos de educación secundaria.

ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA RED

Estrategia Galega de Educación Ambiental
http://www.xunta.es/conselle/cma/CMA04d/CMA04df/p04df01.htm

Estrategia de Educación Ambiental en Castilla y León
http://www.jcyl.es/jcyl/cmaot/dgca/estrategia_educacion/index.html

Estrategia Navarra de Educación Ambiental
http://www.cfnavarra.es/medioambiente/educacion/educaindex.htm

Estratègia Catalana d'Educació Ambiental
http://www.gencat.es/mediamb/ea/ecea.htm

Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental
http://www.aragob.es/ambiente/index.htm

Estrategia de Educación Ambiental de Cantabria
http://www.medioambientecantabria.org/a5_educacion.html

Estrategia Andaluza de Educación Ambiental
http://www.eadea.org/

Estratègia Balear d'Educació Ambiental http://mediamweb.uib.es/ciberforum/index.htm

Estrategia de Educación Ambiental de la Región de Murcia http://www.carm.es/cma/dgmn/educamb/educa.htm

PORTALES DE MEDIO AMBIENTE Y PUBLICACIONES DE INFORMACIÓN AMBIENTAL GENERAL

Ambiente ecológico http://www.ambiente-ecologico.com
Revista electrónica dedicada a la divulgación sobre temas ambientales. Elaborada en Argentina.

Ambientum www.ambientum.com
Portal de medio ambiente de ámbito empresarial. Distribuye por correo electrónico y de forma gratuita un boletín diario de noticias y convocatorias, concursos oficiales, etc.

Andalucía Verde http://www.andaluciaverde.org
Portal andaluz creado por la Fundación Utopía Verde y la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Editan un boletín de noticias que se recibe por correo electrónico.

BBC News Science and Nature
http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech
Noticias sobre ciencia y naturaleza de la agencia de noticias británica BBC.

Boletín Ecología y Desarrollo
http://www.ecodes.org/hacemos/boletines.htm
Publicación mensual en línea de la Fundación Ecología y Desarrollo

Boletín electrónico de noticias ambientales
http://www.jcyl.es/jcyl/cmaot/sg/sved/info/boletinelectronico/
Publicación electrónica bimestral de información y documentación ambiental realizada por la Junta de Castilla y León

Boletín de Noticias REMPA
http://www.cma.junta-andalucia.es/espacios_naturales/boletines/
Publicación de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía sobre las áreas protegidas andaluzas

Boreas Natural http://www.boreas.org/portada.htm
Revista electrónica de naturaleza y medio ambiente editada en Aragón

BorNet. http://www.bornet.edu/
Revista de divulgación sobre Ciencias de la Naturaleza

Canal Medioambiental
www.canalmedioambiental.com
Portal de medio ambiente de la Fundación Entorno

Contacto. Connect http://www.unesco.org/education/educprog/ste/newsletter/sommconn.htm
Boletín Internacional trimestral sobre Educación Científica, Tecnológica y Ambiental de la UNESCO aparecida en 1976 en el marco del Programa Internacional de Educación Ambiental (IEEP) de UNESCO-UNEP.

Earth Negotiations Bulletin http://www.iisd.ca/enb-vol/enb-background.htm
Boletín que informa de negociaciones sobre medio ambiente y desarrollo llevadas a cabo en los diferentes foros internacionales.

E-Boletín Infoverdes http://listas.losverdesdeandalucia.org/lista/e-boletin
Boletín electrónico de Los Verdes de Andalucía

Ecomall http://www.ecomall.com
Portal de comercio e inversiones ecológicas, productos verdes, ecoenlaces, etc.

Ecosistemas http://www.aeet.org/ecosistemas/portada.htm
Revista de ecología y medio ambiente

Ecoportal http://www.ecoportal.net
Portal para los países de habla hispana. Ofrece una publicación gratuita por correo electrónico"Las Noticias de Ecoportal".

Ecopuerto http://www.ecopuerto.com/home.asp
Portal argentino de información y comunicación ambiental

Ecotopia http://www.ecotopia.com
Portal internacional de medio ambiente dedicado sobre todo a energía solar

Environmental News Service http://ens-news.com/
Noticias ambientales de todo el mundo

Environmental News Network http://www.enn.com/
Portal de EEUU sobre medio ambiente, con cantidad de noticias e informes

Energías Renovables http://www.energias-renovables.com
El portal de las fuentes de energía alternativas.

IUCN – PARKS. The International Journal for Protected Area Managers http://wcpa.iucn.org/pubs/publications.html
Publicación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

Medio Ambiente en Canarias
http://www.gobcan.es/medioambiente/revista/2002/23/index.html
Revista de la Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno Canario

Medio Ambiente para los Europeos
http://europa.eu.int/comm/environment/news/efe/index.htm
Revista trimestral gratuita editada por Unión Europea

Natuweb http://www.natuweb.com
Portal de naturaleza y turismo rural, y web oficial de los revista Quercus y Turismo Rural y de la librería Linneo

Our Planet http://www.ourplanet.com/
Revista medioambiental del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente que se edita desde 1996.

Páginas-Verdes http://www.paginas-verdes.net
Portal de ecología, medio ambiente y tecnología para empresas

Planet Ark http://www.planetark.org/dailynewshome.cfm
Noticias ambientales en todo el mundo en el boletín electrónico "Reuters World Environment News". Se pueden hace búsquedas de noticias por áreas temáticas

Pronews http://www.ictnet.es/pronews/
Boletín diario del Instituto Catalán de Tecnología

Servicio de Noticias Ambientales (SNA)
http://www.cma.juntaandalucia.es/SNA/boletin8.1/boletin_principal.html
Publicación digital que se distribuye por correo electrónico de la Junta de Andalucía

Sostenible http://www.sostenible.es/pubportada/inici.asp
Revista sobre Agenda 21 Local de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat de la Diputación de Barcelona

Terra Bit http://www.ictnet.es/terrabit/
Página del Instituto Catalán de Tecnología que incluye el boletín informativo del Centro de Estudios de Información Ambiental (CEIA), un buscador verde, y un "barómetro ambiental" que mide la información sobre medio ambiente en la prensa.

The Ecotimes http://www.theecotimes.com/
Diario de ecología, medio ambiente y tecnología en América Latina. Cada jornada presenta una selección de noticias de actualidad.

The Planet http://www.sierraclub.org/planet
Publicación de la Asociación Norteamericana Sierra Club. Se puede, además recibir por suscripción o descargar en formato pdf.

Terra http://www.terra.org
Dossier periódico editado por la Fundación Terra.

Tierramérica http://www.tierramerica.net/
Tierramérica es una plataforma de comunicación sobre ambiente y desarrollo sustentable en América Latina, creada como resultado de un programa de cooperación entre el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Edita un boletín de noticias que se distribuye por correo electrónico.

Tots. Quaderns d'Educació Ambiental
http://www.tots.net/
Revista de temática ambiental editada por la UNESCO.

Waste, revista de medio ambiente
http://www.ideal.es/waste/
Revista electrónica sobre naturaleza y medio ambiente, de carácter divulgativo.

Wild-Spain http://www.wild-spain.com
Página de información en inglés sobre naturaleza y recursos ecoturísticos españoles.

Worldwatch http://www.nodo50.org/worldwatch
Página muy interesante del Worldwatch Intitute con el informe "Signos Vitales" sobre las tendencias que guiarán nuestro futuro y la revista World Watch (Perspectiva Mundial) que analiza e informa sobre cambio climático, deforestación, población, pobreza, producción de alimentos, recursos hidrológicos, ingniería genética, energías renovables, residuos tóxicos y diversidad biológica.

ORGANISMOS NACIONALES Y DE LA ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA

Ministerio de Medio Ambiente http://www.mma.es

RedIRIS http://www.rediris.es/list/
Red académica y de investigación nacional patrocinada por el Plan Nacional de I+D y gestionada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Tiene interesante listas de distribución de suscripción gratuita.

Consejo Superior de Investigaciones Científicas http://www.csic.es

EUROPARC-España http://www.europarc-es.org/es
Organización en la que participan las instituciones implicadas en la planificación y gestión de los espacios naturales protegidos del Estado español.

Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/

Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón http://www.aragob.es/ambiente/index.htm

Consejería de Medio Ambiente del Gobierno del Principado de Asturias
http://www.princast.es/mediambi/

Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno de Cantabria http://www.medioambientecantabria.org/

Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Ciudad Autónoma de Ceuta http://www.ciceuta/orgfomento

Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya http://www.gencat.es/mediamb/ea

Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
http://www.jccm.es/agricul/medioambiente/

Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León
http://www.jcyl.es/jcyl-client/jcyl/cmaot

Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura
http://www.juntaex.es/consejerias/aym/home.html

Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia
http://www.xunta.es/conselle/cma/

Consellería de Medi Ambient del Gobiern de les Illes Balears http://www.caib.es/sac1.htm

Consejería de Turismo y Medio Ambiente del Gobierno de La Rioja
www.larioja.org/ma

Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid
http://www.medioambiente.comadrid.es

Consejería de Agricultura Agua y Medio Ambiente de la Región Autónoma de Murcia
http://www.carm.es/cagr/

La Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra http://www.cfnavarra.es/MedioAmbiente

Consellería de Territori i Habitatge de la Comunitat Valenciana http://www.gva.es/coma

Departamento de ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco
http://www.euskadi.net/laeis/indice_c.htm

ORGANISMOS INTERNACIONALES

Dirección General de Medio Ambiente de la Unión Europea http://europa.eu.int/comm/environment/
Organismo que se ocupa del medio ambiente dentro de la Comisión Europea. Incluye, sobre todo, información sobre sus ámbitos de actuación, legislación, financiación, publicaciones.

European Environment Agency http://www.eea.eu.int/
En la página de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA, en español) podemos encontrar las últimas noticias sobre acontecimientos europeos e internacionales, así como diversos análisis sobre el estado del medio ambiente en Europa y políticas dirigidas a su protección.

Programa LIFE Europeo http://europa.eu.int/comm/environment/life/home.htm
Principal instrumento financiero de la Unión Europea para la mejora del medio ambiente

Programas LEADER http://europa.eu.int/comm/agriculture/rur/leaderplus/index_es.htm
Programas financiados con fondos estructurales de la Unión Europea que pretenden potenciar la puesta en marcha de estrategias de desarrollo sostenible integradas y a largo plazo del mundo rural.

European Environment Information and Observation Network (EIONET) http://www.eionet.eu.int
EIONET es una Red de Organismos que, en el ámbito europeo, colaboran en el suministro de la información que precisan los Estados miembros y la Comisión de la Unión Europea para adoptar las medidas necesarias de protección del medio ambiente.

IDEA http://158.169.50.70./idea/es/index.htm
Anuario electrónico de las Instituciones de la Unión Europea

International Institute for Sustainable Development http://www.iisd.org/default.asp
El Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IISD) ofrece una gran cantidad de información sobre negociaciones internacionales

El Banco Mundial (The World Bank) http://www.bancomundial.org/ http://www.worldbank.org
Organismo de ámbito mundial que trabaja en el ámbito de los problemas ambientales y sociales en el mundo. Es destacable el Informe sobre el Desarrollo Mundial 2003 (World Developmet Report 2003). (http://econ.worldbank.org/wdr/wdr2003/)

Agencias de medio ambiente en todo el mundo http://www.worldbank.org/nipr/epas.htm
Dentro de la página del Banco Mundial, un útil directorio de Agencias de medio ambiente

Informes de Desarrollo Humano de la ONU http://hdr.undp.org/
Página del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Se pueden descargar los Informes en distintos idiomas.

UNESCO http://www.unesco.org/
Ofrece información detallada sobre los programas de medio ambiente, programa MAB y desarrollo sostenible en http://www.unesco.org/science/environ.htm

UNEP – United Nations Environmental Programme http://www.unep.org/
Datos sobre el estado del medio ambiente en el mundo, calendario de eventos mundiales, documentos importantes, entre ellos el Global Environment Outlook-3.

Centro Internacional de Tecnologías Ambientales (CITA) http://maestro.unep.or.jp/Spanish/ietc/Intro/Index.htm
Organismo dependiente del PNUMA que trabaja en el ámbito de la gestión sostenible del medio urbano del agua dulce.

FAO http://www.fao.org/
Página de Naciones Unidas con todo lo relacionado con la agricultura y la alimentación, el hambre y la pobreza en el mundo

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) http://www.iucn.og

ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

Greenpeace http://www.greenpeace.es
Página de la organización ecologista en España (la internacional en http://www.greenpeace.org). Ofrece información detallada sobre sus campañas, documentos, etc.

Ecologistas en acción http://www.nodo50.org/ecologistas/
Ecologistas en Acción es una confederación de ámbito estatal, fruto de la unificación de más de 300 grupos ecologistas. Realiza campañas y edita la revista El Ecologista. Informes sobre biotecnología, cambio climático, etc.

WWF/ADENA http://www.wwf.es/
El Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF http://www.panda.org/) es una organización privada que trabaja local y globalmente por la conservación de la Naturaleza en todo el planeta. Sus programas de conservación se centran fundamentalmente en los bosques, las aguas continentales y los mares y costas

SEO/BirdLife http://www.seo.org/
Página de la Sociedad Española de Ornitología. Trabaja en la investigación de las poblaciones de aves para contribuir a su conservación, organiza campañas de voluntariado y de denuncia de atentados contra el medio natural, crea reservas naturales mediante la adquisición de tierras.

Amigos de la Tierra http://www.tierra.org/
Rama española de Friends of the Eath International (http://www.foe.org/) organiza campañas en muchos países.

ADENEX http://www.bme.es/adenex/
La Asociación para la Defensa de la Naturaleza y los Recursos de Extremadura, dedicada sobre todo al estudio y protección de la aves

FCPN http://www.cje.org/fcpn/
Federación española de clubes Conocer y Proteger la Naturaleza (FCPN), se basan en el voluntariado juvenil. Edita el boletín digital mensual "La Gaceta de las Madrigueras" y trabaja sobre todo en proyectos de conservación de la naturaleza en toda España.

Pangea http://www.pangea.org/bases.php
Se trata de una ONG que tiene como objetivo facilitar la comunicación a las personas y colectivos sin ánimo de lucro que trabajan por el cambio, la justicia social, la paz, la educación, el medio ambiente, la cooperación,..., ofreciendo cursos, enlaces a ONG,s etc. Edita la revista Pangea (http://revista.pangea.org/)

Asociación de Estudios Geobiológicos www.geaes.org
Estudio e investigación de todo lo referente a la salud

del hábitat: bioconstrucción, geobiología, permacultura y vida sostenible.

Greenway http://www.pangea.org/grw
Iniciativas económicas verdes, éticas y solidarias, cooperación mutua.

GREFA (Grupo para la Recuperación de la Fauna Autóctona) www.grefa.org
Proyectos de investigación, campañas de sensibilización y educación ambiental centrados en la conservación de la fauna. Cuenta con un Hospital de Fauna Salvaje un centro de cría en cautividad de especies en peligro.

Med-Forum http://www.medforum.org
La RED MED Forum es una organización internacional formada por entidades no gubernametales sin ánimo de lucro con una finalidad social, cultural, científica y pedagógica que pretende una gestión integrada y solidaria en toda la cuenca mediterránea

CEDAM Centro Catalán de Educación Ambiental
http://www.cedamaso.com/
Asociación dedicada a la educación ambiental a través de cursos de formación, campañas de sensibilización, proyectos de conservación, excursiones, viajes naturalísticos ...

Fundación Natura http://www.fundacionatura.org
Conservación de la diversidad biológica mediante la protección, mejora y restauración de los ecosistemas naturales, a través de la adquisición y/o gestión de espacios naturales de interés ecológico.

Fundación Ecología y Desarrollo
http://www.ecodes.org/
Desarrollo sostenible mediante la generación de alternativas ecológicamente sostenibles, socialmente justas y económicamente viables. Ofrece publicaciones, formación, cooperación al desarrollo, gestión de proyectos, eficiencia energética y energías renovables. Edita un Boletín mensual

Foro Social Europeo http://www.fse-esf.org/
Página de las ONG's europeas antiglobalización.

Foro Social Mundial
http://www.forumsocialmundial.org.br/home.asp
Espacio de debate democrático de ideas y articulación de movimientos sociales, ONG's y otras organizaciones de la sociedad civil que se oponen al neoliberalismo.

Canal Solidario
http://www.canalsolidario.com/web/index.asp
página de solidaridad de la Fundación Chandra

ÁREAS TEMÁTICAS

1. Agua

La ecoauditoría del agua en los centros escolares
http://dgrechid.caib.es/ecoauditoria/inici.es.htm
Proyecto "Cuenta cada gota, cada gota cuenta" sobre ecoauditorías del agua en los centros educativos de Baleares.

Zona infantil de EMASESA http://www.aguasdesevilla.com/infantil/infan/index.html
Juegos para aprender sobre los diversos aspectos del agua.

Meteored http://www.meteored.com/hidrologia.htm
Noticias, Plan Hidrológico Nacional, normativa, el tiempo, red hidrológica y un Boletín sobre el agua

Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos
http://www.unesco.org/water/wwap/index_es.shtml
Programa de la UNESCO que pretende desarrollar los instrumentos y competencias necesarios para mejorar la comprensión de los procesos fundamentales, las prácticas de gestión y las políticas que contribuirán a mejorar la calidad y suministro de agua dulce del planeta.

Hispagua http://hispagua.cedex.es/
Sistema español de información sobre el agua. Página creada por los Ministerios de Medio Ambiente y Fomento. Edita un Boletín mensual

Agua, debate y racionalidad http://www.agua-debate.org
El Plan Hidrológico Nacional a debate

Infoagua www.infoagua.org
Portal del agua en América Latina. Edita un boletín semanal que se recibe por correo electrónico. Tiene, además un Diccionario Enciclopedico del Agua en http://www.aguamarket.com/diccionario/resultados.asp

European Water Association (EWA) http://www.ewa-online.de
Asociación formada por científicos y expertos en el tema del agua. Edita un boletín que se recibe por correo electrónico

Centro de Estudios Hidrográficos http://hercules.cedex.es/
Organización, encuadrada dentro del CEDEX, especializada en temas de planificación hidráulica, hidrología e ingeniería de las aguas continentales, así como en los aspectos relacionados con la calidad del recurso.

AguaMarket http://www.aguamarket.com
Directorio de la Industria del Agua en Latinoamérica (consultores, profesionales y empresas proveedoras de productos y servicios para la industria del agua)

Webwater http://www.webwater.com
Portal profesional ofrece multitud de enlaces a proveedores de sistemas de tratamiento del agua.

International Water Law Project http://www.InternationalWaterLaw.org/
Página centrada en la legislación sobre el agua, ofre-

ce, además, noticias, bibliografía, documentos entre los que destaca "The World's Water: 2002-2003"

Eficiencia del agua http://www.ecodes.org/efciencia-gua/index.htm
Página de la Fundación Ecología y Desarrollo que incluye los proyectos "Zaragoza, ciudad ahorradora de agua, 50 buenas prácticas" y "Mejora de la calidad del vertido doméstico".

Aguadulce http://www.agua-dulce.org/htm/tecnologias/index.asp
Sistemas de ahorro de agua, materiales didácticos, guías para realizar auditorías sobre el agua en los centros educativos, en los hospitales, en hoteles, en oficinas y en el hogar

AhorrarAgua.com http://www.ahorraragua.com/page03.htm
Sistemas de ahorro de agua con ejemplos de calculo de consumo de agua por persona en un hogar medio.

Centers for Disease Control and Prevention http://www.cdc.gov/spanish/agua-segura/s1_toc.htm
Sistemas de Agua Segura para el Mundo en Desarrollo: Manual para la Ejecución de
Proyectos de Tratamiento y Almacenamiento Seguro de Agua en el Hogar

Portal-agua http://www.portal-agua.com/
Iniciativa de Ecologistas en Acción de la región murciana para fomentar el debate sobre el problema del agua en la región.

Water Online http://www.wateronline.com/
Portal técnico y comercial sobre las últimas tecnologías aplicables al agua

2.Biodiversidad

Lista roja de especies amenazadas de la UICN www.iucn.org/redlist/2000/index.html
www.redlist.org
Información objetiva y científica sobre el estado actual de la biodiversidad amenazada del planeta (año 2000) elaborada por la Unión internacional para la Conservación de la Naturaleza.

GBIF. The Global Biodiversity Information Facility http://www.gbif.org
El GBIF (Sistema de Información sobre Biodiversidad Global) es una iniciativa internacional de coordinación que tiene por objeto diseñar, implementar, coordinar y fomentar la recopilación, vinculación, normalización, digitalización y divulgación global de datos sobre la biodiversidad mundial.

World Resources Institute (Instituto de Recursos Mundiales) http://www.wri.org/index.html
En esta página destacan la publicación "World Resources 2002-2004" y un Glosario explicativo de términos empleados en biodiversidad ordenados alfabéticamente (http://www.wri.org/wri/biodiv/gbs-glos.html).

World Conservation Monitoring Centre
http://www.unep-wcmc.org/index.html
http://www.unep-wcmc.org/reception/glossaryA-E.htm
Centro creado por el United Nations Environment Programme. Muchísima información sobre biodiversidad y cambio climático.

Species 2000 http://www.sp2000.org/specloc.html
Catálogo de todas las especies de organismos del mundo que incluye también especies de plantas. Ofrece dos posibilidades de localización de las especies, una a través de una base de datos general que se actualiza anualmente y proporciona información detallada tanto taxonómica como bibliográfica, y otra seleccionando previamente la base de datos del grupo al que pertenece.

Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC
http://www.fauna-iberica.mncn.csic.es/htmlfauna/Internet/dirtax.html
Proporciona el acceso a bases de datos con las direcciones de investigadores y especialistas en diversos grupos animales. Facilita su localización y el contacto con ellos.

FAO Montes http://www.fao.org/forestry/Montes.asp
Página muy completa e interesante del Departamento de Montes de la FAO. Destaca la publicación "Situación de los Bosques del Mundo 2001" y el documentos "Protección forestal para conservar la biodiversidad"

Forest Conservation Links http://forests.org/links/
Página con multitud de enlaces sobre conservación de los bosques

Planta tu árbol http://www.plantatuarbol.com
Plantatuarbol.com es un proyecto de la Fundación Natura para reforestar en toda España zonas que han sido arrasadas por el fuego o la deforestación.

Todo lo que te puedas imaginar sobre las aves
http//personales.larural.es/diegogcu/default.htm
Página personal que reúne más de 3.100 enlaces interesantes del mundo de la ornitología.

Info Finder http://infofinder.cgiar.org
Buscador de ámbito mundial sobre agricultura y medio ambiente

3. Desarrollo Sostenible

Commission on Sustainable Development
http://www.un.org/esa/sustdev/csd.htm
Todos los aspectos relacionados con el desarrollo sostenible en esta página de Naciones Unidas: Cumbre de Johannesburgo, Agenda 21, conservación de los bosques, etc

European Academy of the Urban Environment
http://www.eaue.de/
Este organismo se dedica a estimular el intercambio de ideas y experiencias entre los responsables de la

toma de decisiones de los gobiernos locales y otros profesionales en todos los ámbitos del desarrollo sostenible urbano

European Sustainable Cities and Towns Campaign
http://www.sustainable-cities.org
Experiencias de sostenibilidad local y Agendas 21 en Europa

Population Action International http://populationaction.org
Sobre el crecimiento de la población mundial y sus problemas, desarrollo sostenible, salud….

The Earth Council http://www.ecouncil.ac.cr/
Trabaja activamente en la Cumbre de Johannesburgo y lleva a delante varias iniciativas que parten de la Cumbre de Río de 1992: La Carta de la Tierra (http://www.cartadelatierra.org/), el International Ombudsman Centre for the Environment and Development, (http://www.omced.org/) cuyo objetivo es prevenir y buscar solución a los conflictos ambientales internacionales y los National Councils for Sustainable Development (http://www.ncsdnetwork.org/) que son órganos a nivel estatal que promueven la participación ciudadana en la construcción de un mundo sostenible

Agenda 21 Local del Ayuntamiento de Calvià (Mallorca)
http://www.calvia.com/Pages/Areas/ayun/aglven/aglven.htm
Declaración sobre Turismo y Desarrollo Sostenible en el Mediterráneo

Agenda 21 Local del Ayuntamiento de Barcelona
www.bcn.es/agenda21
El proceso de participación ciudadana, el documento para el debate sobre Agenda 21 en la ciudad de Barcelona...

ICLEI http://www.iclei.org/
La página del Consejo Internacional de Iniciativas Locales relativas al Medio Ambiente ofrece los últimos documentos y novedades en desarrollo sostenible a nivel local.

La Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible 2002
http://www.johannesburgsummit.org/
Página oficial de la ONU sobre la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo (Suráfrica) del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002.

Semana Europea de la Movilidad http://www.mobilityweek-europe.org/
"Día europeo sin coches"
http://www.22september.org/
Páginas de las campañas del "Día sin coches", "Smart Moves" ("desplazamientos inteligentes") ...

Forum Civic Barcelona Sostenible http://www.globaldrome.org/FCBS/
Sobre la Agenda 21 de Barcelona, los 10 principios de la sostenibilidad y los indicadores para medir si una ciudad es sostenible

Centro de Recursos Barcelona Sostenible
http://www.bcn.es/mediambient/cat/crbs/
El Centro de Recursos Barcelona Sostenible es un equipamiento creado por el Ayuntamiento de Barcelona para informar, orientar y asesorar a los ciudadanos sobre las distintas opciones y soluciones que existen para adoptar una forma de vida más sostenible. Incentiva, además, iniciativas propuestas por entidades, ciudadanos, empresas, etc., para la elaboración de la Agenda 21 Local.

Centro de Recursos para el Desarrollo Sostenible de los Asentamientos Humanos en Centroamérica
http://www.siscom.or.cr/cerca.htm
Iniciativa regional del Centro de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (CNUAH/Hábitat), que pretende la formación de capacidades para la gestión participativa del desarrollo local por medio de la sistematización y difusión de información relacionada con el Desarrollo Sostenible de los Asentamientos Humanos, un Programa de Capacitación para Comunidades y Municipios, un programa de Investigación Aplicada a los Asentamientos Humanos y un programa de Asistencia Técnica Regional

Vida Sostenible http://www.vidasostenible.com
Información útil sobre el impacto que producen nuestras acciones como consumidores sobre el medio ambiente.

Evaluaciones de sostenibilidad http://www.balancedtrade.panda.org
Página que pretende que las negociaciones comerciales a nivel mundial incorporen aspectos ambientales, sociales y de desarrollo sostenible.

Aprender sobre el desarrollo sostenible
http://www.worldbank.org/depweb/spanish/index.htm

Material didáctico, preparado por el Banco Mundial, en el que se estudian los aspectos sociales, económicos y ambientales del desarrollo sostenible.

Biblioteca Ciudades para un futuro más sostenible
http://habitat.aq.upm.es/
Web que ofrece un boletín, un buscador de buenas prácticas ambientales , experiencias sostenibles en todo el mundo y documentos sobre el tema de la sostenibilidad urbana.

Manifiesto por la Vida: por una Ética para la Sustentabilidad http://www.rolac.unep.mx/educamb/esp/mantexto.htm
Interesante documento de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

SustainAbility http://www.sustainability.com/languages/spanish/default.asp
Consultoría dedicada a definir estrategias de negocios hacia un desarrollosostenible (responsabilidad social corporativa).

4. Clima y energía

United Nation Framework Convention on Climate Change http://unfccc.int/
Todo sobre las negociaciones internacionales sobre cambio climático (Protocolo de Kioto)

La Apuesta http://www.laapuesta.org
La Apuesta del Clima es una campaña de educación ambiental de ámbito europeo, aunque coordinada a nivel estatal, sobre el problema del cambio climático. Se compone de un material didáctico adaptado a los niveles de primaria y secundaria y de fácil inclusión en los programas pedagógicos escolares.

Energy Quest
http://www.energyquest.ca.gov/index.html
Información, concursos, juegos, materiales didácticos sobre temas relacionados con la energía para niños y jóvenes. Incluye, además, información para profesores y padres.

Wind Power http://www.windpower.org/es/core.htm
Página de la Asociación danesa de la industria eólica sobre energía eólica. Incluye un material didáctico para niños.

Canada's School Net http://www.schoolnet.ca/general/electric-club/e/
Páginas de experimentos y actividades relacionadas con la electricidad del Gobierno de Canadá.

Science Toys http://scitoys.com/
Sciencie Toys propone una sencilla batería de juguetes que podemos realizar en casa para demostrar algunos principios científicos.

ENERGÍA http://www.energuia.com
Información actualizada sobre diversos aspectos relacionados con los distintos tipos de energía destinado a industrias y también para el usuario particular.

UNESA Electricidad
http://www.unesa.net/portada.htm
Recursos educativos sobre energía eléctrica.

Guardian Unlimited http://www.guardian.co.uk/climatechange
Página del periódico inglés The Guardian con un informe sobre cambio climático.

Air and radiation http://www.epa.gov/oar/
Página de la Environmental Protection Agency de EEUU que contiene una extensa recopilación de informes sobre: capa de ozono, lluvia ácida, contaminación por automóviles, aire urbano, substancias tóxicas, radiación, etc.

Organización Meteorológica Mundial (OMM)
http://www.wmo.ch/index-sp.html
Información sobre los programas internacionales de predicción meteorológica, investigación sobre la contaminación del aire, cambio climático, estudios del agotamiento de la capa de ozono, hidrología y recursos hídricos….

International Energy Agency http://www.iea.org/
Informes, estadísticas, publicaciones sobre la producción, consumo, comercio y políticas energéticas a nivel mundial

Comisión Nacional para el Ahorro de Energía
http://www.conae.gob.mx
Página con contenidos muy divulgativos sobre el consumo de energía y alternativas de ahorro en la casa, la empresa, a nivel local

Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) http://www.ciemat.es/
Organismo público de investigación y desarrollo tecnológico adscrito al Ministerio de Ciencia y Tecnología. Se dedica a la formación y a diversos proyectos para mejorar la utilización de los recursos y sistemas de generación de la energía y desarrollar fuentes energéticas alternativas.

Guía de la energía solar térmica
http://www.ecodes.org/energia/guia.htm

5. Legislación

EUR.LEX http://europa.eu.int/eur-lex/es/index.html
Este portal, desarrollado y gestionado por la Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, ofrece toda la legislación de la Unión Europea.

European Environmental Law Homepage
http://www.eel.nl/
Información sobre normativa europea relativa al medio ambiente.

American Society of International Law http://www.internationalwildlifelaw.org/index.shtml
Legislación sobre conservación de especies en EEUU.

6. Residuos

Residuos http://www.revistaresiduos.com/
Revista técnica especializada en residuos.

Plan Nacional de Residuos Urbanos
http://www.mma.es/calid_amb/residuos/plan/index.htm
Normativa e instrumentos de gestión de residuos en España en la página del Ministerio de Medio Ambiente.

EcoIndustria http://www.ecoindustria.com
Periódico digital que se ocupa de las noticias relacionadas con las técnicas de tratamiento, reciclaje, recuperación y reutilización de residuos industriales y municipales en España.

Ecoembalajes http://www.ecoembes.com/
Diseño y gestión de un sistema encaminado a la recogida periódica y selectiva de residuos de envases y envases usados para su posterior tratamiento y valorización. Esta página incluye un material didáctico sobre el tema "Ecociudad".

Ecovidrio http://www.ecovidrio.es
Todo sobre el reciclado del vidrio. Juegos para niños.

VÉRDIA http://www.bcn.es/mediambient/verdia/cat/welcome.htm
Página del Área de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Barcelona con juegos y entretenimientos que tratan diversos temas, entre ellos los residuos.

El juego de las basuras
http://www.ema-amb.com/ca/entitat/empreses/amr/recursos/jocs/index.html
Juego para aprender a clasificar basuras para su recogida selectiva.

European Topic Centre on Waste and Material Flows
http://waste.eionet.eu.int/
El Centro Europeo de los Residuos ofrece apoyo a la Agencia Europea de Medio Ambiente en este campo.

Fundación "Instituto para la Sostenibilidad de los Recursos – CER" (ISR-CER), http://www.clubresiduos.org
Página del antes llamado Club Español de los Residuos. Organiza jornadas, seminarios y diversas actividades formativas en el campo de los residuos. Ofrece gran cantidad de documentos sobre este tema y una "Oficina Virtual del Reciclaje".

Ihobe http://www.ihobe.es
Página de la Sociedad Pública de Gestión Ambiental dependiente del Gobierno Vasco, que pretende conseguir una correcta gestión ambiental en todos los ámbitos de desarrollo de la actividad humana.

Empresas que gestionan residuos http://www.camaras.org/bolsa/
Página de las Cámaras de Comercio que ofrece un directorio de empresas relacionadas con el reciclaje y con la gestión de residuos industriales

WasteAge http://www.wasteage.com/
Revista técnica Americana sobre residuos

Ahorro de papel http://www.ecodes.org/lifepapel/
Página de la Fundación Ecología y Desarrollo sobre el programa LIFE Zaragoza, ahorra y recicla papel

Recycler's World http://www.recycle.net/
Recycler's world es un gran mercado de ofertas y demandas de productos y servicios que se encuadran en el mundo del reciclaje

Junta de Residuos http://www.junres.es
Organismo dependiente de la Generalitat de Cataluña. Esta web contiene una extensa recopilación de información sobre residuos en Cataluña y su marco legislativo. Alberga la página del Centre Català del Reciclatge (http://www.junres.es/CCR/index.stm)

The CompostResource Page
http://www.oldgrowth.org/compost/
Recopilación de recursos de información relacionados con el compostaje

ATEGRUS http://www.ategrus.org
Web de la Asociación Técnica para la Gestión de Residuos y Medio Ambiente

ISWA http://www.iswa.org
Asociación profesional de ámbito internacional que trabaja en el campo de la gestión de los residuos. Interesante el informe "Waste management" que se puede descargar en formato pdf.

OSWER http://www.epa.gov/swerrims/
Página de la Solid Waste and Energency Response de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA). Información sobre distintos sistemas para el tratamiento de residuos y legislación al respecto.

Centro de Ecología y Proyectos Alternativos (CEPA)
http://www.pangea.org/cepa/es/cepa-cast.html
Página de un ONG catalana que organiza y desarrolla actividades relacionadas con la gestión de residuos en Barcelona

European Ricycling and the Environment
http://www.tecweb.com/recycle/eurorec.html
Información sobre reciclaje en Europa

BUSCADORES

1. Genéricos

Yahoo http://www.yahoo.com
También en español (http://www.yahoo.es)

Goglee http://www.goglee.com
En español http://es.yahoo.com/

Altavista http://www.altavista.com/
En español http://es-es.altavista.com/

Lycos http://www.lycos.com
En español http://www.lycos.es/

WebCrawler http://www.webcrawler.com/info.wbcrwl/

Amarillas http://www.amarillas.com

Hispavista http://www.hispavista.es/

Terra http://www.terra.es/

100 Mejores http://www.100mejores.com/

2. de Formación

Tu Master http://www.tumaster.com/
Buscador de Masters y postgrados en todo el mundo

Infocurso http://www.infocurso.com/
Buscador de cursos en general

Aprendemas http://www.aprendemas.com/
Portal educativo hispano para estudiantes y profesionales.



12



INDICE DE COMUNICACIONES





ÍNDICE DE COMUNICACIONES
INCLUIDAS EN EL CD-ROM

■ 12.1. REFLEXIONES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS

12.1.1. El activismo que no cesa: ¿es posible una Educación Ambiental sin modelos didácticos?
J. Eduardo García

12.1.2. La educación ambiental y la divulgación científica
Manolo Luna, Josechu Ferreras, Emilio Solís

12.1.3. Una construcción progresiva de la diversidad
Ana María Wamba Aguado y Roque Jiménez Pérez

12.1.4. Transdisciplinariedad y Educación Ambiental algunos aspectos aplicados desde la innovación educativa: el Grupo Transdisciplinar de la Universidad de Málaga
López Figueroa, Félix; Carrión López; T.; Merida Rodríguez, M; Gómez Jiménez,ML; Martinez Villar, A; Medina Torres, M.A.; Perlés Roselló, M.J; Ojeda Barceló, F.

12.1.5. La Educación Medioambiental a través de las producciones ecológicas
María del Rosario Domínguez Serrano

12.1.6. Las mujeres y su papel en la protección del medioambiente
Dolores Limón Domínguez y José Luis Carrasco Calero

12.1.7. Metodología para el Análisis de la Sensibilidad Ambiental de las mujeres de la provincia de Málaga.
Carlota Escudero Gallegos

12.1.8. Meando fuera del testo. Simbiodiversidad. Una superación del enfoque reduccionista, homocéntrico y transmisivo en la Universidad como aportación a la educación ambiental.
Agustín Antúnez Corrales; Salvador Espada Hinojosa; Pepa Gámez García; Francisco Macías Ruiz; Margarita Mora Anaya; Raimundo Real Giménez; Inma Sánchez Sevilla

12.1.9. Cambiando sistemas organizativos: importancia del trabajo en equipo en Educación Ambiental. Implicaciones didácticas y de gestión
Mª Luz Díaz Guerrero

12.1.10. El concepto de ajuste en Educación Ambiental: una experiencia en el Jardín Botánico El Robledo de la Red de Jardines Botánicos en Espacios Naturales de Andalucía
García, J.E.; García. A y Velasco, C.

12.1.11. Educación Ambiental en la práctica: análisis a partir de las experiencias
Juan Ramón Jiménez Vicioso y Francisco José Pozuelos Estrada

12.1.12. La Educación Ambiental: una experiencia de aprendizaje complejo e intercultural.
Implantación de un proyecto de educación ambiental en Latinoamérica
Jorge Rojas Hernández; Gunhild Hansen-Rojas; Carlos Priego González de Canales

12.1.13. Las catástrofes ambientales como detonante para el cambio de actitudes ambientales
José Gutiérrez Pérez y Juan José Navarro Hernández

12.1.14. La percepción ambiental de la población joven almeriense
Piquer Rodríguez, María; Caravias Pérez, Alicia y Romera Puga, María del Carmen

12.1.15. Consumo Responsable: Hagamos una Educación Ambiental sostenible y coherente
Angel Rodríguez Ramírez

12.1.16. Acciones metodológicas en Educación Ambiental. Proyecto Retorno
Miguel Carrasco Casaut y Rafael Arenas González

■ 12.2. AGENDA 21 LOCALES / MEDIO AMBIENTE URBANO

12.2.1. La Educación Ambiental en el proceso de elaboración y desarrollo de las Agendas 21 Locales y en la implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental por parte de los Ayuntamientos
Elías Casado Granados; Magdalena Cordobés Madueño; José Javier Rodríguez Alcaide

12.2.2. Educación Ambiental a través de la Agenda 21 Provincial de Málaga
Saturnino Moreno Borrell

12.2.3. Las Agendas 21 Locales: laboratorios de aprendizaje colectivo en el camino hacia la sostenibilidad
Blanca Esther Morales Bailón; Rafael Hernández del Águila

12.2.4. La Fundación Doñana 21 en el proceso educativo por la sostenibilidad
Jesús Mateos Mateos

12.2.5. El papel del obsevatorio de la Agenda 21 Provincial de Córdoba en la difusión de los indicadores ambientales
José Javier Rodríguez Alcaide; Elías Casado Granados y Antonio Leiva Blanco

12.2.6. La participación como estrategia en la implantación de la Agenda 21 Local en el municipio de las Gabias (Granada)
Poza Vilches, Mª de Fátima; Gutiérrez Pérez, José y Rodríguez Ramírez, Rubén

12.2.7. Proyecto de Educación Ambiental en Santa Fe (1998-2003)
Jose Manuel Tapia Ramos

12.2.8. Programa de Divulgación sobre Medio Ambiente Urbano y Sostenibilidad: "Tu Medio Ambiente, Tu Barrio"
Eladio Romero González y José Antonio Jiménez Martín

12.2.9. Conocer y comprender la ciudad para educar en la participación social: El Aula Urbana de Educación Ambiental
Mª Luz Díaz Guerrero; Pepa Moya Pareja; Roser Buscarons Guillumet

12.2.10. Programa Educación y concienciación ambiental urbana "Bus Ambiental".
Jose M. Guevara Senciales; Enrique Nadales Zayas; Pilar Serrano Alcantarilla

12.2.11. Educación Ambiental e interpretación del patrimonio a través del programa La Alhambra y los niños
Mª Luz Díaz Guerrero; Yolanda del Pino Castillo; Roser Buscarons Guillumet; Pepa Moya Pareja

12.2.12. Promoción del desplazamiento sostenible: Programa de Educación Vial y Dinamización del uso urbano de la bicicleta como medio de transporte en la ciudad de Córdoba y Programa Córdoba en bici
Gerardo Pedrós Pérez y Hortensia Navarro Bravo

12.2.13. Guía práctica para circular en bicicleta en la ciudad, en el campo y en la carretera
Blanco Ramírez, Julián; Pedrós Pérez, Gerardo

12.2.14. Campaña por un transporte urbano ecológico y seguro de TUSSAM
José Luis Sánchez y Araceli Rabasco Altamirano

12.2.15. Uso y gestión de los Residuos Urbanos en Andalucía
Alfonso Roldán Losada, Nerea Celestino Castellanos, José Luis Moreno Gámiz

12.2.16. Las basuras: un tesoro en tus manos
Alberto Martínez Villar y Fernando Ojeda Barceló

12.2.17. El Poniente, Educación ambiental en un mar de plástico.
José Manuel Fuentes Marín y colaboradores

12.2.18. Campaña de información y concienciación ciudadana en la provincia de Cádiz sobre la recogida selectiva de Residuos Sólidos Urbanos: envases, restos de envases y escombros.
Jesusa Hernández Molina; Francisco Gómez Pérez

12.2.19. Aproximación a un Plan Operativo de Participación y Educación Ambiental en el marco de un programa municipal de prevención de residuos urbanos
Luz Vega Zabala

12.2.20. Los Residuos no sólo son un problema urbano: RECICLADA 2004
Rodríguez Baena, Alicia y Rodríguez Alcalde, Perseverando

12.2.21. Educación Ambiental y Reciclaje de Residuos Urbanos
Moreno Cayuela, F.; Rodríguez López, J

12.2.22. Turismo y Medio Ambiente. Buenas Prácticas Ambientales en el sector hostelería de Málaga
Alberto Martínez Villar y Guillermo Alía Alía

12.2.23. Práctica de las energías renovables y educación ambiental
Mario Ortega Rodríguez; Dolores Callejón Acién

12.2.24. La educación del medio ambiente en el sector de la construcción.
Carmen Llatas Oliver

■ 12.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS CENTROS EDUCATIVOS Y LAS UNIVERSIDADES.

12.3.1. La Ecoescuela en el Proyecto de Centro
Julián Mª Cano Villanueva

12.3.2. Integración de la Educación Ambiental en un Colegio Público Rural
Sebastián Gómez Monge

12.3.3. Incidencia del caso "Prestige" en el alumnado de Secundaria
Luis F. Almeda Estrada y Manuel Benítez Azuaga

12.3.4. Los libros de texto de secundaria actuales y la Educación Ambiental
Antonio M. Escámez Pastrana

12.3.5. La ecoescuela C.P.R. Alto Almanzora en la web
Piedad Rubio Checa y Profesorado del Colegio Público Rural "Alto Almanzora"

12.3.6. Ideas para una Educación Ambiental. La Educación ambiental como eje vertebredor del Diseño Curricular
Julio Gómez Aranda

12.3.7. Ecoescuela de Totalán: una experiencia cooperativa y asamblearia
Miguel López Castro

12.3.8. El planeta Agua. La Hidrosfera
Paco López de Haro

12.3.9. Percepción del profesorado sobre los problemas de integración del Programa Ecoescuelas en sus centros docentes
María López Mariñas

12.3.10. El Agua en las Aulas
Teresa Moreno Gonzalo

12.3.11. Las repoblaciones forestales como recurso educativo para el cambio de actitudes
Francisco José Pérez Sánchez; Cecilia Aguilera Moreno y Francisco Fernández Gómez

12.3.12. La Educación Ambiental dentro de la atención a la diversidad
María del Carmen Rojo Peñalver y José Barea Arco

12.3.13. Presentación del Programa de Educación Ambiental "MAReando"
Salas-Leiton, E.; de Anduaga, J.M.; Molina, J.

12.3.14. La Educación Ambiental en el Centro de Profesorado de "Campo de Gibraltar"
Antonio Casado Puerto y Manuel Galiano León

12.3.15. El uso sostenible de los recursos hídricos: una experiencia en Educación Ambiental en la escuela.
Manuela Sánchez-Ramos

12.3.16. El Proyecto de Investigación Aula (PROA) y la ambientalización del currículum
Francisco J. Pozuelos Estrada y Juan R. Jiménez Vicioso.

12.3.17. Doce años aprendiendo con "Almoradú"
García González, José María y otros

12.3.18. Relación institucional en el contexto de la Educación Ambiental
Francisco Toledo Román; Carmen Cáliz y David Condán Navarro

12.3.19. La Educación Ambiental en las CC Ambientales: Experiencias de la 1ª Asociación de Ambientales de Andalucía: Posidonia.
García Hernández, Daniel J.; Carracedo García, Iván y Zafra Ramírez, Rubén

12.3.20. La Educación de los Riesgos Ambientales: Un Reto para el Siglo XXI
Santiago Aguaded Landero

12.3.21. La Educación en Valores a través de la Educación Ambiental
José Barea Arco

■ 12.4. EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MEDIO NATURAL

12.4.1. Programa de Educación Ambiental de la Red de Jardines Botánicos en Espacios Naturales de Andalucía
Carmen Rodríguez Hiraldo y Jesús Vilches Arenas

12.4.2. Plan de Educación Ambiental de la Sierra Norte de Sevilla
Trinidad Herrero, Josechu Ferreras, Pilar Estada

12.4.3. La Educación Ambiental en Doñana: Grupo Doñana-Entorno
Amelia Castaño Corral y Manuela Moreno Buzón

12.4.4. El Programa de Educación Ambiental del Parque Nacional de Sierra Nevada
Pablo López del Amo González; Antonio Martín Álvarez y Antonia Muela Romero

12.4.5. Uso Público de Espacios Naturales Protegidos: una oportunidad para la Educación Ambiental
Carlos Vázquez Gómez

12.4.6. Nuevas propuestas para la interpretación y la educación ambiental en el litoral de Cádiz.
Antonio Luna del Barco; Luis Alfonso Rodríguez; Juan Luis González y Alicia Portillo

12.4.7. Campaña de Sensibilización para la Conservación del Lince Ibérico
Silvia Saldaña Arce

12.4.8. Intervención social y Educación Ambiental en el programa de actuaciones para la conservación del buitre negro aegypius monachus en Andalucía
Pablo M. Dobado Berrios y Rafael Arenas González

12.4.9. El Guadiamar en el aula
Pilar Estada, Josechu Ferreras, Alejandro Guerrero

12.4.10. El Uso Educativo del enclave de Cerro del Hierro (P.N. de la Sierra Norte de Sevilla)
García, Álvaro y García, J.Eduardo

12.4.11. Educación Ambiental y especies marinas amenazadas
Francisco López Jaime, Juan Jesús Martín Jaime, Belén González Barranco, Fernando Martín Jaime y Rosa Mª Lara Fernández

12.4.12. Programa Educativo "Huesna Fuente de Vida"
Humberto Gacio Iovino; Ana Yanes Pérez y Cristina García de Casas

12.4.13. Guía del Patrimonio Natural e Histórico de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves y su entorno.
Manuel Benítez Azuaga; Tomás Rueda Gaona y Cristóbal Carlos Guerrero Barragán

■ 12.5. ASOCIACIONES Y VOLUNTARIADO

12.5.1. La Educación Ambiental y el movimiento ecologista. Un análisis descriptivo.
José Luis González Lozano y Francisco Javier Perales Palacios

12.5.2. El Programa Educativo de la Campaña sobre los Arroyos del Molino y Bejarano del Jardín Botánico de Córdoba
Fco. Villamandos de la Torre; Mónica López; Araceli Ontiveros; Onofre Sánchez; Enrique Fernández; Javier Fonseca; Eva Mª León y Fátima Rosas.

12.5.3. La interpretación del patrimonio como alternativa de ocio juvenil nocturno. La experiencia del proyecto "Los Ojos de la Noche"
Juan J. Ardoy Ibáñez; Pedro Rosellón Dueñas; M. Mercedes García Sánchez

12.5.4. La formación de los voluntarios ambientales en Andalucía
Eustaquio Jiménez Cáceres y Ricardo de Castro Maqueda

12.5.5. Campos de Voluntariado Ambiental en el Parque Natural de Sierra Nevada
José Manuel Rodríguez Jorreto; Loreto Serra Carvajal; Teotiste Herrero Campo; Juan Ramón Orantes Bravo y Trinidad Herrero Campo

12.5.6. Campos de trabajo: un instrumento para la Educación Ambiental
Fátima Rodríguez Marín y José Javier Román Diaz

12.5.7. Voluntarios Ambientales por Naturaleza. Proyecto de Intervención en el Parque Natural Montes de Málaga
José Antonio Arrebola Vivas y Tere Pozo Llorente

12.5.8. El voluntariado ambiental en el Parque Natural Sierra Norte
Victor Pérez Bohórquez y Trinidad Herrero Campo

12.5.9. Las Campañas de Salvamento del Aguilucho Cenizo como Instrumento de Educación Ambiental
Francisco Fernández Parreño & María Eugenia Arias

12.5.10. Actuaciones de la Red de Voluntarios Ambientales del Parque Natural Sierra de Huétor
Fco. Javier Rodríguez López

12.5.11. La limpieza de los fondos marinos, una iniciativa en defensa del medio litoral y la Educación Ambiental
José Luis Daza Cordero

12.5.12. ITACA y su Educación Ambiental en Málaga
Elisa de la Vega Ricardo y Winston Vilató Viamontes

12.5.13. Mulhacén, tu nueva altura humana
Isabel Guirao Piñeyro; Jorge M. Pérez Ramírez y Almudena Domingo Martínez

12.5.14. ¿Apostar para educar?. Evitemos el derroche energético
Jaime Machicado Valiente

12.5.15. SEO-Sevilla y la Educación Ambiental sobre las aves y su hábitat en el periodo 2002-2003
Luis Morales Carballo

12.5.16. El juego de la sierra. Una propuesta lúdica de Educación Ambiental
Antonio Ignacio Paz Ramos; Mª José López Béjar y Fuensanta Berlanga Villalobos

12.5.17. Parque Cultural Miraflores: 20 años de Educación Ambiental Participativa
Raúl Puente Asuero

12.5.18. Campaña para la protección y difusión de los valores y recursos de los Arroyos del Molino y Bejarano
Bartolome Olivares Dobao

12.5.19. Las asociaciones como instrumento de promoción de la Educación Ambiental
Federico Velázquez de Castro González

12.5.20. La Educación Ambiental como instrumento para un consumo sostenible
José Carlos Cutiño Riaño

12.5.21. Los Colegios Profesionales en la Educación Ambiental. El caso del Colegio Oficial de Biólogos de Andalucía (COBA)
Elías Casado Granados (Decano del COBA) y otros miembros del Colegio

■ 12.6. FORMACIÓN AMBIENTAL

12.6.1. El contexto de la Educación Ambiental en la Formación Profesional Ocupacional
Mª. P. Barroso; R. Galán

12.6.2. Concepciones sobre competencias ambientales de educadores de la comarca de Doñana
Rocío Rodríguez González; Juan J. Viejo Pérez y Santiago Aguaded Landero

12.6.3. La experiencia educativa de los Mediadores Ambientales en el Consejo de la Juventud de Andalucía
Gema Pérez Fernández

12.6.4. El papel del animador sociocultural en la Educación Ambiental
Juan José Leiva Olivencia y Mª Teresa Rascón Gómez

12.6.5. Formación para la Evaluación de Sistemas de Gestión Ambiental y la Participación Sindical en Sectores Industriales de Huelva
Jesús Landa

12.6.6. ¿Qué formación queremos para los educadores y educadoras ambientales?
Trinidad Herrero Ana Rivero

12.6.7. Formación de Agentes Locales Ambientales en los municipios de Málaga, Nador y Tetuán
Fernando García López

■ 12.7. CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

12.7.1. Investigación sobre la conexión curricular Escuela-Equipamientos de Educación Ambiental
Juan Carlos Tójar Hurtado; Antonio Matas Terrón; Luis F. Almeda Estrada; Manuel Benítez Azuaga; Juan Jesús Martín Jaime; Francisco López Jaime

12.7.2. El Centro de Recursos Ambientales(CRA) Coto de la Isleta: Un Proyecto Municipal para la Educación Ambiental
Gabriel Andrade, Antón Ramírez; Rocío Domínguez y Mariló Cabrera

12.7.3. Programas de Educación Ambiental en la Granja Escuela El Molino de Lecrín
José Manuel Rodríguez Jorreto; Teotiste Herrero Campo; Juan Ramón Orantes Bravo; Loreto Serra Carvajal y Trinidad Herrero Campo

12.7.4. El Aula de Naturaleza Ermita Vieja y la Granja Escuela Huerto Alegre, dos programas de Educación Ambiental en espacios naturales protegidos
Mª Luz Díaz Guerrero; Roser Buscarons Guillumet; Amparo Alonso Pérez; Adoración Domínguez Plata; Susana Barnés Ogalla.

12.7.5. Centro de Naturaleza El Remolino
Alicia Pozo Castillo, Avelina Montero Forero, Camen Mª Pendás Mollano

12.7.6. El Proyecto Educativo del Jardín Botánico de Córdoba. Situación actual
Francisco Villamandos de la Torre; Mónica López; Enrique Fernández; Javier Fonseca; Eva León; Fátima Rosas; Irene Córdoba; Bárbara Martínez.

12.7.7. Centro de Educación Ambiental: La Educación Ambiental y los Residuos Urbanos
José María Torres Moreno y Rosario Núñez Hidalgo

12.7.8. El puerto pesquero como recurso para la Educación Ambiental
Francisco López Jaime; Juan Jesús Martín Jaime; Belén González Barranco; Fernando Manuel Martín Jaime y Rosa Mª Lara Fernández

12.7.9. Educación Ambiental e Interpretación del Patrimonio para escolares: Experiencia en el Centro de Visitantes Puerto Lobo, Parque Natural Sierra de Huétor. Granada. España.
M. Mercedes García Sánchez; Pedro Rosellón Dueñas; Cristina Castañeda Morales; Juan J. Ardoy Ibáñez; E. Rodríguez Caba y B. Pezzi Picklesimer

12.7.10. Veinte años de educación ambiental desde la práctica
Josechu Ferreras, Pilar Estada, Trinidad Herrero, Manuel Ángel Martín

12.7.11. Casa Rural y Granja Escuela La Cañá del Corchuelo
Antonio Juan Pérez Romero

12.7.12. Aula del Mar de Garrucha
Mª José Quesada Carmona e Inmaculada Torres Cano

■ 12.8. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

12.8.1. Programa de Comunicación y Educación Ambiental del Parque Nacional Sierra Nevada
Carmen Cabrera, José Manuel Castilla y Ricardo Blanco

12.8.2. Observatorio de la Publicidad de la Movilidad Sostenible
Gerardo Pedrós Pérez

12.8.3. Boletín del Parque Nacional de Sierra Nevada
M. Carmen Cabrera Martel; Antonio J. Ramos Lafuente; Francisco Calahorro Carpio y Ricardo Blanco Portillo

12.8.4. Presentación del libro "Juegos en la Naturaleza"
Luis Rodríguez Neila

12.8.5. SUCEDE, Revista de la unión de Consumidores de Andalucía-UCA/UCE. Por un consumo consciente, intetigente, solidario y sostenible
Manuel Martínez González y Francisco García Sánchez

■ 12.9. PLANES Y ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

12.9.1. Actuaciones para el cumplimiento del Libro Blanco de la Educación Ambiental
Susana Calvo Roy; Clotilde Escudero Bocos; Mabel Fernández Iziard; Carlos Mediavilla García y Mercedes González

12.9.2. Estrategia de Educación Ambiental de la Región de Murcia. Una planificación compartida hacia la sostenibilidad
Francisca Baraza; Juana Guirao; Irene Pérez

12.9.3. El Programa de Educación Ambiental y Comunicación del Plan Provincial de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Diputación de Córdoba
Francisco J. Sánchez Polaina y Ana María López Losilla

12.9.4. Aportaciones Locales para una Estrategia: El Papel de los Ayuntamientos de la Comunidad de Madrid
Juan Carlos Barrios Montenegro; Javier Benayas del Álamo; Mª José Díaz González; Diego García Ventura y Yolanda Sampedro Ortega.



ESTRATEGIA ANDALUZA DE
EDUCACION AMBIENTAL