

Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM)

reflexiones
sobre
educación
ambiental



Reflexiones sobre
educación ambiental II

Artículos publicados en la Carpeta
Informativa del CENEAM 2000-2006



NATURALEZA Y PARQUES NACIONALES
Serie educación ambiental

REFLEXIONES SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL II

**Artículos publicados en la
Carpeta Informativa del CENEAM 2000-2006**

Edita: Organismo Autónomo Parques Nacionales
Ministerio de Medio Ambiente

NIPO: 311-06-098-9

ISBN-10: 84-8014-682-6

ISBN-13: 978-84-8014-682-1

Depósito Legal: BI-3143-06

Imprime: Grafo, S.A.



| | <i>Pág.</i> |
|---|-------------|
| La carta de calidad de los equipamientos para la Educación Ambiental en Galicia: un proceso en marcha | |
| Araceli Serantes | 7 |
| La transversalidad de la Educación Ambiental en el curriculum de la enseñanza básica | |
| Edgar González Gaudiano | 13 |
| Una nueva cultura y política del agua | |
| Leandro del Moral | 21 |
| Reflexiones en torno al papel de los equipamientos en la Educación Ambiental | |
| José Antonio Gómez García y Francisco Javier Mansergas López | 25 |
| Qué saben los adolescentes de los residuos y qué están dispuestos a hacer para que la basura no se los trague | |
| Rosario Fernández Manzanal, Arantxa Hueto y Carmelo Marcén | 29 |
| Ciencia y Educación Ambiental | |
| Manuel Tajés y M. ^a Dolores Orellán | 35 |
| Actitudes: de la sensibilización a la acción | |
| Mar Asunción | 41 |
| De la herencia cotidiana al tesoro perdido: nuevos desafíos en la Educación Ambiental para la conservación de la biodiversidad | |
| Alejandro Álvarez Iragorry | 45 |
| Educadores y educadoras ambientales: nuevos perfiles para viejas carencias | |
| Fernando Ramos García | 51 |
| El cambio climático y la Educación Ambiental neoliberal (que también existe) | |
| Pablo Ángel Meira Cartea | 55 |
| Educación del consumidor y Educación Ambiental. Reflexiones en un mismo camino | |
| Olga Conde Campos | 67 |
| ¿Ha perdido trascendencia el Libro Blanco de la Educación Ambiental para el sistema educativo? | |
| Carmelo Marcén Albero | 77 |
| Nuevos retos para la Educación Ambiental | |
| Michela Mayer | 83 |
| Problemas ambientales y Educación Ambiental en la escuela | |
| Agustín Cuello Gijón | 91 |
| La Agenda 21 de Barcelona: un proceso participativo por el cambio | |
| Txema Castiella y Teresa Franquesa | 115 |
| Los problemas de la Educación Ambiental: ¿es posible una Educación Ambiental integradora? | |
| J. Eduardo García | 123 |
| La Educación Ambiental y la gestión del medio | |
| Susana Calvo Roy | 143 |



| | |
|---|-----|
| Conocer y actuar frente al cambio climático: obstáculos y vías para avanzar | |
| Francisco Heras Hernández | 151 |
| Educación Ambiental, desarrollo y pobreza: estrategias para "otra" globalización | |
| José Antonio Caride Gómez | 165 |
| La Agenda 21 Escolar: Proyecto de participación comunitaria en la Educación para el Desarrollo Humano Sostenible | |
| Pilar Aznar Minguet | 179 |
| Ciudad, movilidad y ciudadanía | |
| Fidel Revilla González | 193 |
| Educación Ambiental y conservación de paisajes frágiles | |
| Joseba Martínez Huerta | 203 |
| De marcos, fórmulas, etiquetas y procedimientos | |
| Carlos Mediavilla García | 213 |
| Perspectivas curriculares para la formación de formadores en Educación Ambiental | |
| Lucie Sauvé | 219 |
| La coherencia en los centros de Educación Ambiental | |
| Jesús Manuel Sáez Hidalgo | 233 |
| Los humedales: espacios educativos | |
| Óscar Cid | 249 |
| Consumo responsable. Lo invisible y oculto sí importa | |
| Wolfgang Wagner | 259 |
| Algunas herramientas para la intervención en conflictos ambientales | |
| Raquel Bustos Carabias | 265 |
| Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes | |
| Enrique Leff | 275 |
| El Taller de asesoramiento técnico a los barrios | |
| Federico Brivio, Michela Ghislanzoni, Manuel López Farfán, Esteban de Manuel, Elena Meregalli y Lucía Olmedo | 285 |
| Educación Ambiental y desarrollo humano | |
| Antonio Pou | 293 |
| El otro medio del ambiente: un mundo interior | |
| José Velasco Cabas | 305 |
| Horizontes narrativos de la Educación Ambiental | |
| Michèle Sato | 319 |
| ¿Qué nos aportan los Centros de Educación Ambiental a los que trabajamos en el Sistema Educativo Formal en Secundaria? | |
| Begoña Burgoa Etxaburu | 325 |
| De la persuasión socioambiental a la experiencia estética o viceversa | |
| Santiago Campos Fernández de Piérola | 331 |

LA CARTA DE CALIDAD DE LOS EQUIPAMIENTOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN GALICIA: UN PROCESO EN MARCHA

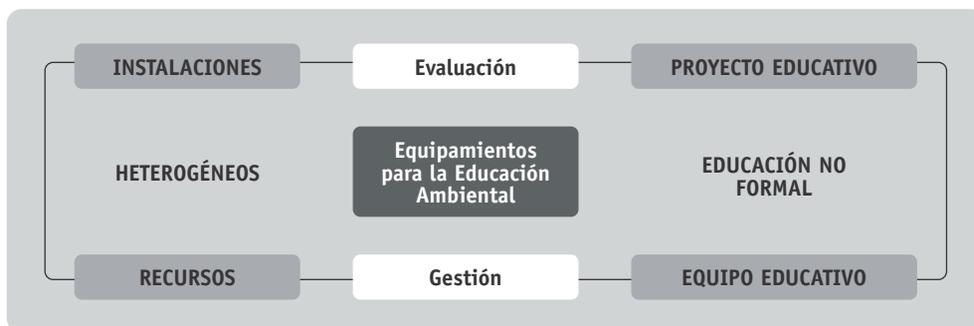
Araceli Serantes

Febrero 2000

ARACELI SERANTES

Profesora de Educación Ambiental de la Universidad de A Coruña; jefa de Extensión Universitaria en el CEIDA; co-coordinadora del Seminario de Equipamientos para la Educación Ambiental del CENEAM; socia de la Sociedade Galega de Educación Ambiental; socia de la Asociación para la Interpretación del Patrimonio (AIP); socia de la Asociación de Investigadores en Educación Ambiental (NEREA).

Entendemos por Equipamiento para la Educación Ambiental (EqEA) los espacios educativos que cuentan con unas **instalaciones** apropiadas para el desarrollo de un **proyecto educativo**, en los que sus fines y objetivos son los propios de la educación ambiental; dicho proyecto es llevado a cabo por un **equipo educativo** estable y profesionalizado, que cuenta con una serie de **recursos** y **materiales** para la ejecución y **evaluación** de sus actividades, en la mayoría de los casos, creados o adaptados por el propio equipo (Cuadro n.º 1).



Cuadro n.º 1: Definición de Equipamientos para la Educación Ambiental.

La necesidad de establecer una definición consensuada viene dada, no sólo por un uso impreciso de esta denominación sino también porque dificulta enormemente la posibilidad de aclarar conceptos como el de calidad: son numerosos los casos en los que se utiliza este epígrafe para definir otras experiencias o equipamientos que no son EqEA¹. Quizás esto se deba a lo reciente, aunque intenso, de este movimiento educativo.

Con esta aproximación al concepto de EqEA no intentamos excluir las numerosas, heterogéneas y más o menos duraderas experiencias de equipamientos que surgen y, en el mejor de los casos, se consolidan, pero sí destapar aquellas iniciativas que ni son educativas ni ambientales.

Nuestra propuesta de definición está basada fundamentalmente en las aportaciones de Gutiérrez, José; Javier Benayas y Teresa Pozo (1999), Gutiérrez, José (1995) y Cid, Oscar (1992; 1998).

En este artículo se recoge brevemente la experiencia inicial de elaboración de la Carta gallega de calidad para los EqEA y como se ha retomado años más tarde, en el año 2006, con nuevas perspectivas y compromisos.

APUNTES PARA UN ANÁLISIS SOBRE LOS EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN GALICIA

El análisis de la realidad de los EqEA en Galicia nos demuestra que esta definición (Equipamiento = instalaciones + proyecto educativo + equipo educativo + materiales y recursos) es más una declaración de intenciones que una realidad, configurándose claramente como un objetivo a alcanzar: la calidad como meta de un proceso.

De forma global, y sabiendo que las generalidades no siempre describen a la totalidad de los casos, se puede decir que el movimiento educativo de EqEA **no está consolidado** en Galicia.

Si hacemos un seguimiento a través de las actas de Seminarios y Congresos de su evolución constatamos que desde 1985 (Serantes, Araceli, 2005, pp. 28) estas iniciativas han sido tími-

(¹) Véase como ejemplo: Peña (1997:26) incluye como EqEA los Parques Naturales, los observatorios ornitológicos, las zonas RAM-SAR o las zonas ZEPAS; o la Asociación Adunal (1998: 81-84) que incluye como equipamientos recreativos los EqEA.



das, escasas, de poca repercusión y efímeras, calificativos que nos imponen la urgente necesidad de intervenir, preferiblemente de forma institucional, si realmente se considera que los EqEA son una herramienta fundamental para el desarrollo de la Educación Ambiental. Sin embargo, cuando hemos estudiado esta realidad, catalogamos 116 centros, lo que demuestra que estas iniciativas son numerosas pero absolutamente **desconocidas**, y que probablemente en los estudios anteriores no hubo un rastreo minucioso de las mismas, hecho que parece claro al comprobar que bastantes de ellas son anteriores a estudios realizados en los años 80 y 90 y que no aparecen recogidas en éstos.

Otra característica cuando se inició el proceso, era la inexistencia de un movimiento real de profesionales o grupos que manifestasen la situación por la que estaban pasando los EqEA y reivindicasen una serie de medidas para equipararse a otras realidades del Estado. El **aislamiento** y la **precariedad** de los puestos de trabajo siguen siendo los calificativos que mejor definen la situación de la mayoría de estos y estas profesionales.

La **competencia desleal**, fundamentalmente por parte de la propia Administración Autonómica que no tiene bien definidas las competencias en este ámbito, es otro de los motivos que provocan esta situación y dificulta su solución. Programas de educación ambiental dirigidos al alumnado de primaria y secundaria como han sido "Imos ó mar" y "Coñece a Galicia verde", "As riquezas do mar" dirigido a secundaria obligatoria o el programa abierto a las y los jóvenes gallegos "Os espacios naturais: un mundo aberto", o campañas actuales como "Atlantis", todas ellas iniciativas de la Dirección General de Juventud, hacen absolutamente inviable la consolidación de iniciativas privadas, que al no contar con subvenciones de las Instituciones, no pueden competir con sus precios².

Otra dificultad importante es la **descoordinación** entre las propias Direcciones Generales. En la actualidad existen varias Redes de Centros desde los que se promueven actividades de educación ambiental sin ningún tipo de conexión ni relación, concretamente la "Rede de Centros de educación ambiental", la "Rede Galega de Casas Forestais" y la "Rede de Parques Arqueolóxicos".

HACIA EL CONCEPTO DE CALIDAD DE LOS EQEA

El objetivo fundamental de la Carta de calidad de los EqEA debería ser "*establecer criterios mínimos de supervisión y control de calidad de las experiencias de manera que los usuarios puedan elegir con conocimiento de causa*" (Gutiérrez, Benayas y Pozo, 1999:57).

Hablar de calidad es hablar de ideología, motivaciones, estrategias y finalidades, por lo que no es un discurso neutral sino un acto político, con repercusiones reales, bien para activar este movimiento educativo, bien para perpetuar o empeorar el estado actual.

La carta de calidad se concreta con la definición de una serie de indicadores que nos permiten conocer como funcionan los EqEA, detectar problemas y elaborar estrategias de cambio. La elección de los indicadores debe responder al objetivo que se persigue (objetivos de ejecución, de eficacia en la enseñanza, de calidad, de gestión, de resultados...) y en nuestro caso es el reconocimiento y la homologación de los EqEA.

Nuestra propuesta de criterios recoge las recomendaciones de diferentes autores (José Gutiérrez, Oscar Cid y el Seminario Permanente de Equipamientos Privados de Educación Ambiental de Castilla-León), del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España y de la Estrategia Gallega

(2) Las cuotas que tienen que pagar los participantes de los programas tomados como referencia son:

- "Imos o mar" y "Coñece a Galicia verde" 3 días en régimen de pensión completa más monitoraje de las actividades: 500 pts. El transporte a las instalaciones corre a cargo de las personas participantes.
- "As riquezas do mar" es gratuita, incluyendo visita guiada al acuario, viaje en catamarán y un taller en un Centro de Interpretación; el desplazamiento corre a cargo de las personas participantes
- "Os espacios naturais: un mundo aberto" cuesta 2.500 pts. e incluye el desplazamiento, alojamiento en pensión completa y actividades durante un fin de semana (3 días).



de Educación Ambiental, y se concreta en la categorización de 47 criterios atendiendo a cinco bloques: proyecto educativo, instalaciones, recursos, equipo educativo y gestión.

PRIMERA PARTE: PROPUESTA DE CRONOGRAMA PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA CARTA DE CALIDAD DE LOS EQEA EN GALICIA

La carta de calidad de los equipamientos la entendimos como una herramienta consensuada que garantizaría unos mínimos en la oferta, realización y gestión de los EqEA, que permitiría a la Administración Autonómica apoyar iniciativas coherentes con los fines que se persiguen y que facilitaría criterios a los usuarios y usarias para elegir entre las distintas ofertas. Este proceso se inició en el año 1999, al amparo de la elaboración de la Estrategia Gallega de Educación Ambiental.

La propuesta de implantación estaba secuencializada de la siguiente forma:

1. **Análisis de los equipamientos existentes: tipologías.**

Se parte del trabajo de aproximación —inédito— elaborado como documento para la Estrategia Gallega de Educación Ambiental para definir unas tipologías de los centros existentes que permitan adaptar la normativa a las distintas realidades.

2. **Creación de un censo o registro de EqEA.**

Con carácter voluntario, mediante una convocatoria pública y suficientemente difundida.

3. **Consenso sobre los criterios de calidad de los EqEA. Elaboración de la Carta de Calidad.**

A partir de un documento para el debate donde se proponen una serie de criterios, se intenta consensuar con los responsables de los equipamientos (dirección, gestores, educadores, etc.) y representantes de los centros de educación formal (Centro de Formación de Profesores y Sindicatos), a través de dos Seminarios (enero y abril del 2000) y varias consultas a través de e-mail. Es un documento abierto que precisa ser revisado periódicamente para adaptarlo a las necesidades que vayan surgiendo.

4. **Evaluación interna y externa de los EqEA.**

Por agentes de los propios EqEA, de la Administración, expertos y usuarios.

5. **Creación de la Red Gallega de EqEA.**

La integración en la Red implica la elaboración de una memoria anual de actividades en la que se recoge la consecución —o no— de los objetivos y la evaluación de las mismas.

El incumplimiento de alguna de las condiciones especificadas en la Carta de Calidad es condición suficiente para cursar baja en la Red.

Estar integrado en la Red supone una serie de beneficios por parte de la Administración, como es realizar una oferta conjunta, ayudas que garanticen la afluencia de usuarios y la estabilidad del personal, ayudas específicas para mejorar o adaptar instalaciones y programas, etc.

6. **Diseño de un instrumento de seguimiento y evaluación de la calidad de los eqEA de la Red.**

Para garantizar el cumplimiento de los mínimos consensuados y exigibles.

SEGUNDA PARTE: DE CÓMO NO FUE APLICADA LA CARTA DE CALIDAD

La Carta de Calidad fue aprobada con rango de Orden el 28 de marzo y publicada en el Diario Oficial de Galicia el 9 de abril del 2001. Nunca fue aplicada; ni los compromisos o etapas previas se cumplieron. La principal razón ha sido la inhibición de la Consellería de Medio Ambiente para hacer efectiva esta norma, y la incapacidad de reacción ante este abuso del colectivo de EqEA. Analizando más detalladamente las causas comprobamos que:

1. No hubo un diagnóstico previo y por lo tanto no estaban claramente identificados quienes eran todas las iniciativas a las que debíamos dirigirnos.
2. El censo fue sustituido el Registro General de Entidades y Centros de Educación Ambiental, que fue publicado como Decreto en febrero del 2001; no hubo ninguna justificación o criterios para mezclar en un mismo registro entidades y EqEA. El resultado demostró que esta

medida era un error: 5 años más tarde sólo 3 centros están registrados, y permanecer a este registro no supone ninguna ventaja, y si un esfuerzo burocrático importante para hacerlo.

3. Tampoco hubo una evaluación, ni interna ni externa, para diagnosticar el estado de los EqEA y, de esta forma, poder comprobar el cumplimiento de los criterios de la carta.
4. No se constituyó la Red Gallega de EqEA y en su lugar, y con ese nombre, nos encontramos con un listado de centros dependientes de la Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible, sin otro criterio para pertenecer a la Red que ser uno de los centros de la administración autonómica (<http://medioambiente.xunta.es/aulas.jsp>).
5. Como no se aplicó la Carta, no fue necesario constituir un sistema de evaluación y seguimiento. No se definió quien, como y cuando debería hacer esa valoración. Tampoco se definieron protocolos oportunos para ejecutarla.
6. No se definieron las ventajas e inconvenientes de cumplir esta norma. Tampoco se concretó que suponía el no cumplimiento.

El resultado de este proceso ha sido decepcionante por falta de compromiso de quien hizo posible el debate, la reflexión y los acuerdos. Un trabajo interesante que permitió que las personas que trabajan en este ámbito se conociesen, expresaran sus preocupaciones y aunaran esfuerzos en busca de soluciones, al final, tuvo como resultado el silencio y la falta de apoyo institucional para mejorar el sector, que por otra parte, sigue moviéndose en el campo de la "alegalidad" por no existir normas que regulen su funcionamiento en muchos aspectos y no aplicar las existentes.

TERCERA PARTE: NUEVOS COMPROMISOS PARA SEGUIR AVANZANDO

Desde el cambio político acontecido en Galicia, después de las últimas elecciones (año 2005), la Consellería de Medio e Desenvolvemento Sostenible de la Xunta de Galicia ha retomado este proceso.

A través de un grupo de trabajo coordinado por Antón Lois y Araceli Serantes, se estableció un proceso de trabajo que permitiese evaluar la validez de la Carta de Calidad y proponer un protocolo de aplicación de una estrategia que permitiese la consolidación del sector.

Se convocaron tres reuniones presenciales (febrero-abril 2006) y se trabajó en red. El primer objetivo ha sido decidir si la Carta de Calidad podría ser un buen instrumento de regulación, punto en el que hubo un acuerdo unánime; el segundo, elaborar una serie de indicadores que permitiesen "medir" y hacer un seguimiento de la calidad que pudiese permitir ejecutar esa Carta de Calidad. Se ha definido también el proceso de evaluación, los agentes implicados y la temporalización.

Antes de terminar el año 2006, se presentará públicamente esta herramienta para ser debatida y aprobada por los representantes de los distintos EqEA que quieran participar en el proceso; también se presentará el protocolo de implantación y los compromisos de la Administración para fortalecer el sector.

Entre los acuerdos del grupo propuestos para su discusión y aprobación destacamos los siguientes:

1. **Entender la calidad como un proceso.** Cada equipamiento parte de una situación específica: una vez realizado el diagnóstico inicial por el propio equipo y por evaluadores externos, cada EqEA contrae el compromiso de abordar aquellos criterios que todavía no cumple, enumerando y temporalizando las acciones a realizar; por su parte, la Administración, apoyará este proceso de mejora.
2. **Formar a los evaluadores:** tanto a los que ejercerán como evaluadores internos como externos. Acordar criterios, metodologías y protocolos de evaluación.
3. La **evaluación interna** está examinada a detectar las carencias del EqEA y formular compromisos de mejora realistas; la **evaluación externa** tiene como fin diagnosticar y realizar recomendaciones para la acción. Ambos documentos serán criterios para decidir si los EqEA son de calidad o están en el proceso de calidad.
4. Crear la **Red Gallega de equipamientos para la educación ambiental** con los centros que cumplan los criterios de la Carta de Calidad o que hayan adquirido el compromiso de cumplir-

los y se considere viable su plan de acción para ello. En la Red se podrá pertenecer como EqEA de calidad o EqEA en proceso de adquirir el sello de calidad. Quien no cumpla los requisitos mínimos o no realice los compromisos acordados no podrá ser miembro de la Red.

5. **Línea de ayudas** por parte de la Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible para abordar el proceso de mejora continua; divulgación conjunta de los EqEA que participen en el proceso; oferta específica dirigida a los centros educativos públicos y concertados.
6. **Sello de calidad** para los centros, imagen corporativa de la Red de EqEA y campañas de divulgación pública.

El proceso se ha reiniciado una vez más. Han sido menos los centros que inicialmente han participado en esta segunda etapa; quizás era esperable después de la anterior experiencia frustrante, demasiado reciente. Confiamos que el compromiso de la Administración en esta nueva etapa sirva como revulsivo para consolidar, regular y homologar aquellos centros que han sido y son decisivos para consolidar estrategias de educación ambiental en la sociedad gallega.

La calidad no está en las preguntas, sino en las respuestas, y las respuestas están en los procesos y en los actores.

BIBLIOGRAFÍA

- ASOCIACIÓN DUNAL (1998): *Conoce Almería. Manual básico de educación ambiental*, Universidad de Almería, Almería.
- CENEAM (1998): *Guías de recursos para la Educación Ambiental. Equipamientos*, versión 3.0, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- CID, OSCAR (1992): *Equipamientos escolares en Cuadernos de Pedagogía*, nº 204, pp. 18-22.
- CID, OSCAR (1998): *Equipamientos para la educación ambiental: nuevos retos*, en *Ciclos* 1(3), pp. 3-8.
- DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE (1989): *Educación Ambiental: Situación Española y Estrategia Internacional*, MOPU, Madrid.
- FRAGA VÁZQUEZ, XOSÉ A. (1987): *Equipamientos e recursos en Educación Ambiental en I Xornadas galegas de Educación Ambiental*, AS-PG y ADEGA, Vigo (Pontevedra).
- M.P. et al. (Coords.), (1990): *Pasado e presente da Educación Ambiental en Galicia en Brañas, Encontro sobre Educación Ambiental en Galicia. Ponencias e comunicacións*, Xunta de Galicia, Santiago.
- GUTIÉRREZ, JOSÉ (1995): *Evaluación de la calidad educativa de los equipamientos ambientales*, MOPU, Madrid.
- GUTIÉRREZ, JOSÉ; JAVIER BENAYAS y TERESA POZO (1999): *Modelos de calidad y prácticas evaluativas predominantes en los equipamientos de educación ambiental*, en *Tópicos en educación Ambiental*, 1 (2), pp. 49-63.
- NAVARRO NAVARRO, MIRIAM y ALBERT PÉREZ Y TORRAS (1989): *Equipamientos para la educación ambiental en España*, en Dirección General de Medio Ambiente, *II Jornadas de Educación Ambiental*, vol. 3, MOPU, Madrid.
- PEÑA, FRANCISCO J. (1997): *A necesidade dun programa de Educación Ambiental en Galicia*, en *Segundas Xornadas Galegas de Educación Ambiental. Conferencias e Comunicacións*, Xunta de Galicia, Santiago de Compostel, pp. 23-30.
- SERANTES, ARACELI (2005): *Guía dos equipamentos para a Educación Ambiental na Galiza e doutras instalacións para a divulgación do Patrimonio*, CEIDA, A Coruña.

LA TRANSVERSALIDAD DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULUM DE LA ENSEÑANZA BÁSICA

Edgar González Gaudiano

Marzo 2000

EDGAR GONZÁLEZ GAUDIANO

Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación por la UNED, España. Actualmente asesor del C. Secretario de Educación Pública. Ha sido profesor universitario desde 1972, en diferentes instituciones de educación superior en México y asesor académico en 8 instituciones nacionales de educación superior y 5 instituciones y organismos internacionales. Ha publicado 4 libros de su autoría y 11 libros colectivos, 16 capítulos en libros editados en México y en el extranjero, ha publicado 40 artículos en revistas nacionales y 15 en revistas internacionales. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y desde 2001 funge como Presidente Regional para Mesoamérica de la Comisión de Educación y Comunicación de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

El campo de la educación ambiental ha cobrado una creciente relevancia. Si bien la incorporación de este campo emergente fue propuesta desde las primeras reuniones internacionales sobre el mismo en la segunda mitad del decenio de los años setenta, en América Latina y el Caribe su carta de ciudadanía le fue otorgada por los sistemas educativos escolarizados durante la década de los noventa. Ahora la educación ambiental forma parte del currículum escolar más allá de lo que el ambiente pesó en el mismo dentro del área de las ciencias naturales. La situación, sin embargo, no está exenta de problemas por lo que aquí abordaré algunos de ellos.

1. LA CONCEPCIÓN DE AMBIENTE

En primer término, la incorporación de la dimensión ambiental en el currículum está mediada por la concepción de ambiente. Para desarrollar esta parte acudiré a los planteamientos de Lucie Sauvé (1997) cuya clasificación considero muy didáctica. Sauvé sostiene que la concepción de ambiente presenta diversas expresiones, cada una de las cuales implica el desarrollo de estrategias y competencias.

a) El medio ambiente naturaleza

Esta concepción remite a la necesaria actitud de **apreciación, respeto y conservación** del medio físico natural. Aquí el concepto de ambiente alude al entorno original, puro, del cual la especie humana se ha distanciado, lo que queda de manifiesto por las actividades antrópicas que han provocado su deterioro. Esta concepción, dice Sauvé, se maneja de distintas formas entre los autores. Para unos se trata de una naturaleza-útero en la que se debe entrar para renacer; para otros, como naturaleza-catedral para admirar. De este modo han surgido las actividades naturalistas en parques nacionales para estar en contacto con esa naturaleza que puede renovar nuestro espíritu.

b) El medio ambiente recurso

Es la concepción que ve el ambiente como base material de los procesos de desarrollo. Es aquel patrimonio biofísico que se agota sobre todo cuando no se respetan sus límites de aprovechamiento o ciclos de regeneración, por lo que se requieren estrategias para saber **cómo manejarlo**, cómo reutilizar, cómo reciclar, como reducir.

c) El medio ambiente problema

En esta concepción el ambiente está amenazado, deteriorado por la contaminación, la erosión, el uso excesivo. Ello implica que se precisa del desarrollo de competencias y técnicas para preservar y restaurar su calidad. En lo pedagógico se asocia a la necesidad de adquirir **habilidades para resolver problemas**.

d) El medio ambiente medio de vida

Se trata del ambiente en la vida cotidiana, en la escuela, el hogar, el trabajo. Incorpora por tanto, elementos socioculturales, tecnológicos, históricos. El ambiente es propio, por lo que debemos desarrollar un sentimiento de pertenencia. De aquí surgen las diferentes estrategias pedagógicas basadas en la vida cotidiana, para convertirnos en creadores y transformadores de nuestro medio de vida. **Conocer el ambiente para construirlo** podría ser la frase que resume esta concepción.

e) El medio ambiente biosfera

Esta concepción remite a la idea de la nave espacial Planeta Tierra, así como al concepto de Gaia (Lovelock), que parten de **la toma de conciencia de la finitud del ecosistema planetario** y como nuestro lugar de origen en el cual encuentran unidad los seres y las cosas. Se trata de una concepción global que invoca intervenciones de orden más filosófico, ético, humanista y que, por supuesto, incluye las diferentes cosmovisiones de los grupos indígenas.



f) El medio ambiente, proyecto comunitario

Concibe al ambiente como entorno de una colectividad humana, medio de vida compartido con sus componentes naturales y antrópicos. Es un espacio de solidaridad, de vida democrática. Esta concepción implica una **participación más sociológica y política**, donde la vía de la investigación-acción para la resolución de nuestros problemas comunitarios, dice Sauv e, se manifiesta como muy pertinente.

Independientemente de nuestras posibles divergencias con la tipología propuesta por Lucie Sauv e, debemos reconocer que nos es útil para poder intentar una aproximación distinta al problema de la educación ambiental. Debemos plantear también que el surgimiento de estas concepciones no necesariamente ha sido diacrónico, porque es posible percatarse de la coexistencia de varias de ellas en nuestro medio y en el momento actual.

2. EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Así, nos encontramos que la educación ambiental es un campo pedagógico emergente que comienza a adquirir una legitimidad en el campo de la educación en general. Como todo campo en construcción es altamente asimétrico y se expresa de diferentes modos en espacios de actuación distintos. Por ejemplo, en Estados Unidos el gremio que impulsó la educación ambiental en ese país, fue precisamente el de los maestros de primaria. Ello hizo que el campo en este país tuviera una serie de rasgos bastante distintos de los que se observan en España, por ejemplo, donde fueron los académicos de la Ecología los primeros que comenzaron a promoverlo y a luchar por su reconocimiento institucional.

Como puede fácilmente inferirse, la conformación del perfil del campo de la educación ambiental no sólo está en relación con el gremio que lo ha impulsado inicialmente sino, de igual modo, con el espacio de actuación donde se han manifestado con mayor fuerza los proyectos.

Así, en México fueron los biólogos los que le dieron a la educación ambiental este impulso inicial aunque aproximadamente una década después de lo que ocurrió en Europa. Sin embargo, este impulso no se produjo en los espacios académicos universitarios o en las áreas naturales donde se realizaban los trabajos de campo, sino insertos en proyectos de conservación en contextos comunitarios rurales generalmente en condiciones económicas precarias y, con bastante frecuencia, trabajando con poblaciones culturalmente diferenciadas como ocurre en muchos de los países de la región latinoamericana.

3. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULUM

Sin duda alguna la educación ambiental constituye hoy un área importante dentro del actual currículum escolar. Lo anterior, aunque no todos lo reconozcan o le concedan el verdadero valor que debiera de tener, dada la problemática ambiental que se caracteriza como una de las crisis del mundo contemporáneo. Pero, la incorporación de la dimensión ambiental al contexto escolar ha atravesado diversos momentos. Me permitirá caracterizarlos basándome en el caso México, aunque pueden reconocerse similitudes con lo ocurrido en otros países.

a) La resistencia

Las primeras manifestaciones de los sistemas escolarizados frente a esta nueva área fueron de rechazo. Esta actitud tenía dos orígenes. El primero debido a que las recomendaciones para su incorporación surgían de un ámbito institucional distinto del educativo. El segundo, porque se aducía que el medio ambiente ya formaba parte del contenido escolar. Si volvemos a la clasificación de las concepciones de ambiente de Sauv e podríamos afirmar que este último argumento respondía a una concepción de ambiente naturaleza. En efecto, los contenidos escolares sobre los procesos y dinámicas de la naturaleza han formado parte desde siempre del material escolar,

a través de las ciencias naturales. Pero ya sabemos que **el medio ambiente no es sólo naturaleza**. Por lo que se trata de una concepción limitada, que lamentablemente aún se encuentra presente en muchos de nosotros y, sobre todo, en aquellos que toman decisiones respecto del contenido curricular.

Es más, en esta primera etapa se nos quería demostrar que el ambiente ya estaba presente en el currículum porque habían lecciones que hablaban de la fauna silvestre o de los espacios naturales, aunque solían ser contenidos que remitían a la fauna africana y a los bosques boreales. Esta situación alude a otro problema relacionado con la valoración de lo propio dentro del currículum. Problema al cual no podré referirme por razones de espacio, aunque se puede reconocer con facilidad como un fenómeno bastante común al interior de nuestros sistemas escolares y que no se restringe a los temas del medio ambiente.

b) La asignatura

Cuando los temas ambientales fueron cobrando mayor peso en el marco de las políticas públicas nacionales e internacionales, la resistencia inicial de los administradores y funcionarios educativos fue minándose, pero su respuesta se orientó a la creación de asignaturas sobre el tema con un enfoque muy cercano al de las ciencias naturales y, en ocasiones, manejándolo incluso como una asignatura optativa. En esta etapa que no consideramos superada, la concepción de ambiente que ha prevalecido ha sido la de ambiente recurso, ya que el tratamiento del contenido ha partido de concederle valor sólo a aquello que puede ser útil social o económicamente.

El problema de manejar el ambiente como asignatura **cercena múltiples posibilidades de que lo ambiental se convierta en espacio de articulación** de los contenidos curriculares, como ya he señalado en otro trabajo (González Gaudiano, 1997). Asimismo, atomiza el campo del saber ambiental empleando la misma lógica positivista de fragmentación del conocimiento escolar.

Más aun, dicha asignatura incorporada al currículum de la educación básica suele referirse al conocimiento ecológico, a problemas de contaminación industrial y urbana o al abordaje de los llamados problemas ambientales globales (cambio climático, capa estratosférica de ozono, pérdida de la biodiversidad, etc.) soslayando los fenómenos locales y el abordaje multidisciplinario, con lo que podríamos decir que responde a una concepción parcial de ambiente biosfera combinado con ambiente problema.

c) La ambientalización de las Ciencias Naturales

Como consecuencia de las críticas a las medidas que reducían la incorporación de la dimensión ambiental en el currículum a una o varias asignaturas, se produjo un esfuerzo por ‘ambientalizar’ el currículum tradicional en su conjunto. El esfuerzo consistió en añadir contenidos relacionados con el medio ambiente en las distintas áreas del conocimiento. En este esfuerzo se produjeron numerosas aberraciones. Decir, por ejemplo, que se había ‘ambientalizado’ el área de matemáticas porque se empleaba la naturaleza para demostrar los algoritmos de operaciones aritméticas. El uso de la naturaleza como ejemplo ha sido un recurso didáctico desde tiempos inmemoriales.

El área que logró una mejor concreción en este proceso fue la de ciencias naturales, quizá porque **la relación conceptual estaba más clara** o por la dominancia de la concepción ambiente naturaleza. Pero lo cierto es que la dimensión ambiental se constituyó como un eje curricular que atravesaba el área desde los grados iniciales y proseguía con un buen tratamiento didáctico hasta los superiores. La ‘ambientalización’ de las ciencias naturales modificó la organización tradicional del conocimiento en esta área, donde se acostumbraba primero a abordar los procesos del mundo físico antes de tratar los temas de los seres vivos. Así pudieron observarse buenos ejercicios de planeación empleando un enfoque sistémico de los procesos ecológicos que permitían una mejor comprensión de los fenómenos y dinámicas de la naturaleza.

En algunos casos, sobre todo en los grados superiores de la educación básica, incluso se establecían algunos puentes con procesos productivos y con la degradación del entorno como resul-



tado de las actividades antrópicas (urbanización, contaminación, cambio de uso del suelo, etc.). En este esfuerzo se presenta regularmente, cuando menos para el caso México, una mezcla de concepciones de ambiente: naturaleza, problema, medio de vida y biosfera.

d) Las propuestas transversales

Los avances anteriores, sin embargo, aun dejaban mucho que desear, sobre todo en el tratamiento de la dimensión ambiental desde las Ciencias Sociales y las Humanidades. Muchas asignaturas del currículum tradicional no habían sufrido cambio alguno en este proceso. Materias tan importantes como el Civismo, por la necesidad de promover la formación de nuevos valores en la relación sociedad-ambiente mantenían su acostumbrada organización decimonónica. La Historia no ha sido capaz de ampliar su marco explicativo de los procesos históricos vinculando la dimensión ambiental. ¿Cómo entender los procesos históricos hispanoamericanos al margen de la introducción de especies exóticas animales y vegetales para satisfacer los apetitos de los grupos dominantes? ¿Cómo ignorar los impactos ecológicos que causaron esos procesos en las especies nativas? ¿Y los impactos culturales? ¿Y los económicos?

En fin, por todo ello se emprendió la búsqueda de una estrategia que permitiera crear una estructura más coherente. Fue así que surgieron los ejes transversales.

La propuesta de incorporar la educación ambiental como un eje transversal en el currículum que más ha impactado a América Latina y el Caribe, fue la que se promovió desde España. Ya desde mediados de la década de los años ochenta y aprovechando el Movimiento de Renovación Educativa que tuvo lugar en España se propuso un conjunto de cambios que implicaban no sólo al plan de estudios y sus materiales didácticos, sino a las metodologías de enseñanza y las actividades extraescolares (Marcen, 1988).

Según Tello y Pardo (1996: 135-136) es a partir de la promulgación de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo en 1990 que se formaliza la incorporación de la educación ambiental considerándola como “un tema transversal que impregna todas las etapas, áreas y materias del currículo”. Este paso, dice Pardo (1996: 87 y 93), implicó transitar de un conjunto de propuestas ambientalistas a una estrategia de transversalidad integrada en un proyecto pedagógico que comprende tres dimensiones: una institucional, una curricular y una conceptual.

Por su parte, Gutiérrez (1995: 160-161) reconoce a los ejes transversales como una de las aportaciones teóricas más innovadoras dentro de la Teoría Curricular, ya que implica desarrollar itinerarios propios de las distintas asignaturas y movilizar y reciclar “todas las parcelas clásicas de nuestros planes de estudio”. Gutiérrez sostiene que:

“El concepto de eje transversal se refiere a un tipo de enseñanzas que deben estar presentes en la educación obligatoria como “*guardianes de la interdisciplinariedad*” 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 lo posible... Sobre ellos pivotan en bloque las competencias básicas de cada asignatura con la intención de generar cambios en su interior e incorporar nuevos elementos”.

Sin embargo y como hemos visto con las concepciones de ambiente propuestas por Sauvé, se requiere partir de una clara definición conceptual de este término ya que puede estar cargado desde un romanticismo hasta catastrofismo y vinculado a ideologías de la más diversa filiación partidista. Zabalza (1991: 244) lo expone de este modo:

“Una de las características del término ‘ambiente’ es la gran cantidad de acepciones diferentes que se le han atribuido y una amplitud, prácticamente sin límites del campo semántico que cubre (todo es-está en el ambiente, desde las estructuras macrosociales hasta la específica combinación de productos hormonales que determina nuestro humor en un momento dado). Eso supone que al hablar de ambiente podemos estar, con cierta frecuencia, refiriéndonos a cosas distintas”.



Como podemos ver, la incorporación de la dimensión ambiental al currículum de la educación presenta variados grados de complejidad, a mi juicio uno de los más importantes es la formación de maestros, para poner en marcha propuestas, como las de transversalidad, que modifican no sólo la organización tradicional del conocimiento y el funcionamiento de las instituciones escolares en su conjunto, sino que depositan en el profesor la iniciativa de incorporar temas y desarrollar actividades de naturaleza local, así como de propiciar articulaciones con otras áreas de conocimiento y de la realidad del estudiante. Todo lo cual es más fácil decirlo, que hacerlo.

Pese a las críticas y las dificultades que ha implicado este esfuerzo, no cabe duda que se trata de una situación irreversible y que tiene grandes ventajas¹. Países como Chile, Bolivia, Colombia, Argentina y El Salvador, por citar sólo algunos, han entrado al proceso de la transversalidad. Franza y Goldstein (1996) para el caso argentino hacen una serie de propuestas extraoficiales para distintos niveles educativos siguiendo estas ideas². El sema (1997) de El Salvador menciona que la incorporación del ambiente como un eje transversal de la reforma del sector educativo formal intenta empapar “la temática educativa” para que adquieran conciencia y desarrollen habilidades en el sentido de que de “la calidad del medio ambiente que construyan con sus conocimientos dependerá no sólo su calidad de vida y la de sus hijos, sino incluso su misma supervivencia”.

En Costa Rica a raíz de la creación de la Gerencia de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible dentro del Ministerio de Educación Pública en 1994, se dieron pasos en la dirección de incorporar la dimensión ambiental en todas las materias del currículum, así como la de promover campañas e impartir capacitación para su instrumentación.

De este modo, la educación ambiental se ha convertido en un componente de los procesos educativos escolarizados, cuyos retos deberán enfrentarse en el futuro próximo para evitar que un campo que tiene tanto potencial para la formación de los sujetos del próximo milenio se banalice en propuestas desarticuladas, conservacionistas y alejadas de la compleja realidad de nuestros pueblos que difícilmente puede ser entendida con la formación que promueve el currículum tradicional actual.

4. LAS TAREAS

En el proceso anterior descrito muy sucintamente qué tareas quedan pendientes.

- a) Una que me parece primordial es formarse dentro del campo de la educación ambiental. Un área pedagógica nueva en la que convergen contenidos de tantas disciplinas requiere de estrategias formativas propias para poderse desarrollar adecuadamente. No es cosa de voluntarismos, ni decretos.

En México se están llevando a cabo seis maestrías en educación ambiental, tres de ellas impartidas por unidades de la Universidad Pedagógica Nacional. Es decir, que están dirigidas principalmente a maestros de educación básica. Además se ofrecen una decena de diplomados para preparar a los educadores ambientales en el desarrollo de habilidades más específicas dada la gran amplitud del campo.

- b) Otra tarea que considero importante es impulsar procesos de investigación y evaluación en educación ambiental. Esto es válido no sólo para aquellos proyectos que se ejecutan en el contexto escolarizado, sino para todos. Ha habido una corriente enorme de recursos financieros provenientes de las más diversas fuentes nacionales e internacionales para ejecutar proyectos en esta materia, pero nadie tiene ni siquiera vagas ideas de cuáles fueron sus impactos en la población a la que iban dirigidos. Tampoco se han desarrollado estrategias peda-

(¹) Son importantes los cuestionamientos de Cid (1998) sobre este proceso, al decir que “se produce un sutil pero pertinaz proceso de ‘curricularización del ambiente’ en dirección contraria a la deseada ‘ambientalización del currículum’ para referirse al hecho de que incluso las actividades extraescolares y recreativas pretenden organizarse como actividades transversales.

(²) Cabe aclarar que para el específico caso argentino, los responsables del proceso de incorporación de la dimensión ambiental en el currículum afirman que se basaron más en la experiencia francesa que en la española.



gógicas específicas para el abordaje de problemas particulares. Lo más usual es que se apliquen proyectos que han sido muy difundidos en países desarrollados (*Wild, Wet, Learning Tree*, etc.) los cuales muy a menudo no son aplicables a las realidades sociales y económicas de los países hispanoamericanos y suelen tener enfoques muy conservacionistas.

- c) Se precisa también un profundo cambio institucional. Nuestras instituciones educativas del sector público vienen de una tradición administrativa autoritaria y rígida. Estos dos rasgos son incompatibles con la flexibilidad curricular y la apertura institucional que requiere la educación ambiental y la educación actual en general.
- d) Finalmente, y sin pretender agotar este listado, se necesita un cambio en la forma en la que concebimos a la educación ambiental. Honestamente tenemos que reconocer que muchos de nosotros continuamos viendo este nuevo campo como perteneciente al ámbito de lo no formal o vinculado a un interés que reducido a su mínima expresión alude al problema de la basura o a las distintas formas de contaminación. Es, por decirlo así, una especie de pedagogía residual que, en el mejor de los casos, cobra importancia sólo en determinados momentos del ciclo escolar.

Y, sin embargo, de la capacidad de aquellos educadores que con nuestro trabajo estamos pretendiendo contribuir a prevenir, mitigar y resolver los complejos problemas ambientales que nos aquejan, dependerá un gran conjunto de los rasgos que definirán los perfiles sociales, económicos, políticos y ecológicos del siglo en el que ya nos encontramos.

BIBLIOGRAFÍA

- CID, OSCAR (1998) "Equipamientos para la educación ambiental: nuevos retos". En: *Ciclos. Cuadernos de comunicación, interpretación y educación ambiental*. Núm. 3. Junio. Valladolid, Gestión y Estudios Ambientales (gea).
- FRANZA, JORGE A. y BEATRIZ GOLDSTEIN (1996) Educación ambiental para el desarrollo sustentable. Buenos Aires, Ediciones Jurídicas.
- GONZÁLEZ GAUDIANO, EDGAR (1997) *Educación Ambiental. Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi*. México, Sistemas Técnicos de Edición, sa.
- GUTIÉRREZ PÉREZ, JOSÉ (1995) *La educación ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. Madrid, La Muralla. (Colección Aula Abierta).
- MARCEN, CARMELO (1988) "La integración de la educación ambiental en el curriculum escolar". En: *Educación Ambiental*. Núm. 4-5. Valladolid, Gráficas Germinal.
- PARDO, ALBERTO (1995) *La educación ambiental como proyecto*. Barcelona, ice Universitat Barcelona-Editorial Horsori. (Cuadernos de Educación, 18).
- SAUVÉ, LUCIE (1997) "La educación ambiental: hacia un enfoque global y crítico". En: *Actas del Seminario de Investigación-formación edamaz* —octubre de 1996— Universidad de Quebec en Montreal.
- SECRETARÍA EJECUTIVA DEL MEDIO AMBIENTE (sema) (1997) Educación ambiental en El Salvador. Una propuesta de política. San Salvador, sema-GreenCom/usaid.
- TELLO, BLANCA Y ALBERTO PARDO (1996) "Presencia de la educación ambiental en el nivel medio de enseñanza de los países iberoamericanos". En: *Revista Iberoamericana de Educación Ambiental*. Educación Ambiental. Teoría y Práctica. Número 11. Mayo-Agosto.
- ZABALZA BERAZA, MIGUEL A. (1991) "El ambiente desde una perspectiva curricular". En Caride, J.A. (Coord) *Educación ambiental: Realidades y perspectivas*. Santiago de Compostela, Tórculo.

UNA NUEVA CULTURA Y POLÍTICA DEL AGUA

Leandro del Moral

Mayo 2000

LEANDRO DEL MORAL

Doctor en Geografía por la Universidad de Sevilla (1990), de la que en la actualidad es Profesor Titular. Anteriormente fue profesor de la Universidad Complutense de Madrid. Desde 1994 es responsable del curso de Doctorado "Agua y Territorio".

Fue miembro del comité español de la Asociación Internacional de Recursos Hídricos (IWRA) y actualmente lo es de la Fundación Nueva Cultura del Agua.

Es autor de diversas publicaciones en castellano, inglés y francés.

Entre los proyectos de investigación que dirige o ha dirigido recientemente destacan: "Integrated Evaluation for Sustainable River Basin Governance" (ADVISOR) del V Programa de I+D de la UE y "Social and Institutional Responses to Climate Change and Climate Hazards" (SIRCH) 1998-200 del IV Programa de I+D de la UE. Entre los trabajos para las administraciones españolas sobresale el "Estudio de la evaluación socio-económica y medioambiental de diversas opciones de gestión del agua en dos áreas de Andalucía", Dirección General de Obras Hidráulicas/Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, 1998-1999.

Ha sido miembro de la comisión organizadora del I, II, IV y V Congreso Ibérico sobre gestión y planificación del agua (Zaragoza 1998, Oporto 2000, Tortosa 2002 y Faro 2006) y presidente del III Congreso (Sevilla, noviembre 2002).



Tras años de sequías recurrentes sobra ya la retórica sobre el carácter vital del agua y la escasez del recurso, sobre la conflictividad que rodeará su gestión futura a escala mundial y sobre la necesidad de tomar conciencia de estas realidades. El agua, con diferencias territoriales muy acusadas, ya es un problema grave en el conjunto del territorio español. El cambio climático en curso puede agravar aún más esta situación. No existen evidencias, pero sí indicios de que estamos ya ante las primeras manifestaciones del aumento de la variabilidad que caracterizará el clima del futuro.

Un siglo de política hidráulica basada en la regulación y el transporte de agua y en la expansión del regadío ha cambiado la faz de España y ha sido una condición básica para el desarrollo experimentado en las últimas décadas. Sin embargo, 100 años después, aunque con un nivel de desarrollo muy diferente, nos volvemos a encontrar una y otra vez (1981-83, 1991-95) en situación de sequía, es decir, afectados por un déficit de precipitaciones que provoca (esto es lo importante) una insatisfacción de las demandas humanas de agua, con los consiguientes impactos económicos y sociales. Parece claro que algo está fallando en el sistema de gestión del agua.

Algunas voces, cada vez menos pero todavía muy poderosas, responsabilizan de esta situación al descenso en el ritmo de construcción de obras hidráulicas en los últimos años. Esto no resiste el análisis crítico más benevolente. En aquellas partes del territorio en las que se ha duplicado en las dos últimas décadas el volumen de embalse (por ejemplo, la cuenca del Guadalquivir) el desequilibrio o déficit actual es similar al de comienzos de los 80: el crecimiento de la demanda, incontrolado y muchas veces ilegal, ha absorbido con creces los nuevos recursos disponibles. El proceso de expansión de la demanda en la cuenca del Segura tras el anuncio del trasvase desde el Tajo es bien conocido: en poco tiempo se puso en riego, frecuentemente mediante la sobreexplotación de aguas subterráneas, la superficie que debería haber sido alimentada con los caudales que nunca han llegado a ser trasvasados, porque nunca, en contra de lo esperado, han estado disponibles en la cabecera del Tajo. Aunque con una significación cuantitativa mucho menor, no se puede olvidar el crecimiento de la demanda urbana que, aunque actualmente estabilizada, volverá a crecer de mantenerse el modelo de desarrollo urbano vigente: por ejemplo, el 60% de los nuevos clientes del Canal de Isabel II son viviendas unifamiliares con consumos que triplican las medias del conjunto del sistema. Y lo mismo cabría decir de Barcelona, Vitoria o Sevilla.

Las razones profundas, las implicaciones socioeconómicas y las raíces culturales de estos y de otros muchos casos de crecimiento (Navarra, La Mancha, Almería, etc.), son diversas. Se extienden desde los universos simbólicos que encuadran las percepciones y valores sociales sobre la naturaleza, hasta la posición de la actividad agrícola española (80% del consumo total) en la economía global. Con respecto al primer tema, hace unos días el crítico de arte John Berger decía en Bilbao "Cezanne nunca podría haber sido español, porque él podía dar órdenes a la naturaleza. Y ésta es una idea muy italiana o francesa. Por el contrario, para los artistas españoles la naturaleza es algo cruel, fuera de control". Las raíces profundas del amplio apoyo social que hasta ahora han recibido los proyectos de regulación y reequilibrio hidrológico, de reconstrucción radical de la geografía del país, tienen relación con la intuición que el crítico británico expresa. Con respecto al segundo tema, sería conveniente prestar atención al significado e implicaciones de la orientación de comarcas enteras hacia actividades favorecidas coyunturalmente por la atención exterior. Como dice el economista Manuel Delgado Cabeza, la situación de profunda depresión en que han quedado algunos espacios (Riotinto, Alquife, Rodalquilar), próximos a los que ahora ocupan el primer plano (Águilas, Dalías, Lepe), cuando han dejado de ser "objeto del deseo", puede ser un buen elemento para la reflexión.

Por lo demás, las crecientes dificultades para realizar nuevas obras (Itoiz, Yesa, Santaliestra, Castrovido, Melonares, Genal...) no son caprichosas. Pese a la vigencia y fortaleza de los mitos tradicionales, estas tensiones son expresión de un cambio profundo (y posiblemente irreversible) de valores y objetivos sociales. La situación contraria sería lo incomprensible. Cada vez va a resultar más difícil convencer a un pueblo de la montaña de que el agua de su tierra sobra. De hecho, entre los expertos internacionales llama la atención que España sea el único país democrático y socioeconómicamente desarrollado en el que estas operaciones todavía se puedan plantear.



Cuando actualmente se insiste en la escasez del agua —lo que constituye un avance frente a la idea de abundancia y ausencia de costes que antes dominaba— se oculta, sin embargo, que esa escasez es relativa. En España el consumo per cápita de agua es de 3 metros cúbicos por persona y día (tres toneladas de agua diaria per cápita), generalmente a un precio muy reducido. Como es sabido, el reparto no es sectorialmente homogéneo ni socialmente equitativo. Con todo, los 120-140 litros netos por persona y día que requiere un adecuado abastecimiento doméstico deberían estar plenamente garantizados en cualquier lugar del país. La mejora de la eficiencia y el uso racional del agua en los abastecimientos urbanos son necesarios por motivos económicos, estratégicos y éticos. Sin embargo, la “sed de las ciudades” no puede ser utilizada como justificación para la continuación de una política de generación de recursos. El 2,4% de las explotaciones agrícolas de Andalucía (6.098 fincas) consumen en un año una cantidad equivalente a todo lo que consume el abastecimiento urbano e industrial de esta misma comunidad autónoma en dos años. El reparto actual no sólo es injusto sino ineficiente.

Afrontar esta situación exige avanzar hacia esa nueva cultura del agua que desde hace años se viene propugnando desde diversas instancias. Una nueva cultura del agua que implica: gestión y buen gobierno de lo que se tiene frente a incesante incremento del recurso; flexibilidad y planificación de contingencias frente a soluciones estructurales estandarizadas; responsabilidad sobre los costes frente a subvenciones indiscriminadas; adecuación de los derechos sobre el agua a las necesidades sociales prioritarias frente a rigidez e ineficiencia; valoración del agua como activo ecológico y social frente a su mera consideración como recurso productivo. De las dificultades de esta nueva orientación da cuenta el prolongado periodo de aparente estancamiento de la política hidrológica durante la última década. Sin embargo, por debajo de este aparente estancamiento bulle un hervidero de ideas, debates y movilizaciones favorables a un cambio de rumbo cada vez más necesario.

REFLEXIONES EN TORNO AL PAPEL DE LOS EQUIPAMIENTOS EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

José Antonio Gómez García
Francisco Javier Mansergas López

Julio 2000

Nadie puede cometer el error más grande que aquel que no hace nada porque sólo podría hacer un poco”.

EDMUND BURKE

FRANCISCO JAVIER MANSERGAS LÓPEZ

Licenciado en Geografía e Historia es Master en Gestión Ambiental, Master en Educación Ambiental del Instituto de Investigaciones Ecológicas de Malaga. Desde 1991 co-dirige la Escuela de Educación Ambiental Bosco de los Salesianos, profesor de diversos cursos de Educación Ambiental destinados a Universitarios, Profesores y población adulta, tutor de prácticas de alumnos del Prácticum en la Licenciatura de Pedagogía del proyecto ERASMUS. Publicaciones: Recursos para la Educación Ambiental (CCS, Madrid 2000), Voluntariat Ambiental (Universitat de Valencia 2000), Taller del Medio Ambiente (CCS, Madrid 2003).

JOSÉ ANTONIO GÓMEZ GARCÍA

Es Master en Gestión Ambiental, Master en Educación Ambiental del Instituto de Investigaciones Ecológicas de Malaga. Gestor Sociocultural. Desde 1991 co-dirige la Escuela de Educación Ambiental Bosco de los Salesianos, profesor de diversos cursos de Educación Ambiental destinados a Universitarios, Profesores y población adulta, tutor de prácticas de alumnos del Prácticum en la Licenciatura de Pedagogía del proyecto ERASMUS. Publicaciones: Al encuentro con la Naturaleza (CCS, Madrid 1991), Recursos para la Educación Ambiental (CCS, Madrid 2000), Voluntariat Ambiental (Universitat de Valencia 2000), Taller del Medio Ambiente (CCS, Madrid 2003).



Llevamos diez años dirigiendo un equipamiento de Educación Ambiental, y cuando nos asaltan dudas, nos acordamos de Burke, miramos hacia adelante y continuamos apostando con humildad pero con firmeza por un proyecto que consideramos que, unido al de otros muchos, logrará calar en la sociedad.

Hablamos del futuro porque consideramos que, aunque se ha avanzado mucho, el camino por recorrer es todavía largo y tortuoso. Es cierto que nuestra sociedad parece que definitivamente ha entreabierto una puerta y ha establecido entre sus centros de interés su preocupación por la situación global del medio ambiente. Pero la puerta tiene sus bisagras oxidadas y en ocasiones parece no querer abrirse del todo por miedo a las consecuencias que se puedan derivar.

Nuestra experiencia personal nos ha permitido constatar que en general estamos dispuestos a realizar acciones a favor del medio revisando actitudes y conductas erróneas, siempre y cuando no suponga trastocar en gran medida nuestro estilo de vida o nuestro esquema de desarrollo.

Pensamos que los Equipamientos de Educación Ambiental se han consolidado como una herramienta fundamental para alcanzar el desarrollo sostenible, un desarrollo que como decía Joha Sipilä, del Consejo metropolitano de Helsinki, nos permita *“utilizar nuestras ilimitadas capacidades intelectuales en lugar de nuestros limitados recursos naturales”*. La Educación Ambiental apuesta por lograr un cambio de actitudes y valores en la sociedad, y por consolidar una nueva ética en las relaciones Hombre-Medio, y encuentra en los equipamientos un instrumento en continuo reciclaje y evolución.

Puede que alguien piense que es desorbitada nuestra concepción respecto a la aportación de los equipamientos a la Educación Ambiental, pero hay algo indudable y es que su continua renovación permite aseverar que se han convertido en un referente de primera magnitud en todos los foros, seminarios, congresos, etc. de Educación Ambiental.

Pero se nos podría tildar de excesivamente benévolos a la hora de analizar la labor de los equipamientos si no reflexionáramos sobre nuestra actuación. Es cierto que desde todas las Comunidades Autónomas ha surgido un debate teórico sobre la necesidad de clarificar la tipología de equipamientos y de establecer unos criterios de calidad. El debate sigue abierto, sin embargo nuestra experiencia como equipamiento de Educación Ambiental nos ha conducido a plantearnos algunos interrogantes surgidos de la experiencia práctica sobre todo cuando trabajamos con población escolar, y que pasan desapercibidos en los procesos de diagnóstico de Equipamientos.

Son cuestiones que desde el plano teórico se consideran superadas, pero que a nivel práctico se siguen produciendo sobre todo con centros escolares que comienzan a incorporar programas de Educación Ambiental. Nuestro propósito en estas líneas no es el de dar recetas para solucionar problemas sino proponer medidas correctoras surgidas de la experiencia práctica. Los siguientes interrogantes estamos seguros que se plantean desde cualquier tipo de equipamiento, independientemente de que su naturaleza (privados, públicos, fundaciones, etc.).

1. ¿EN OCASIONES LA VISITA A UN EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL POR PARTE DE UN CENTRO ESCOLAR SE PLANIFICA MÁS COMO UNA EXCURSIÓN, QUE COMO PARTE DEL PROYECTO EDUCATIVO?

La respuesta es afirmativa. Cuando esto sucede no hay que eludir responsabilidades. Consideramos que nuestro objetivo primordial al recibir un grupo en nuestro Equipamiento debe ser el de informar del programa educativo, concienciar a alumnos/as, padres y profesores del objeto de la salida. Una forma es realizando una reunión previa con el claustro de profesores, y con los padres. Debemos clarificar y exponer desde un principio nuestro proyecto educativo. Al mismo tiempo es necesario que los profesores asuman la visita al equipamiento como una parte de un programa más amplio de Educación Ambiental. Es obvio que en el equipamiento dispondremos de una serie de recursos difíciles de utilizar en la enseñanza formal pero que consideramos deben ser complementarios al trabajo en el aula.



2. ¿EXISTE LA CERTEZA DE QUE HAY UN ANTES Y HABRÁ UN DESPUÉS, TRAS LA EXPERIENCIA LLEVADA A CABO EN UN EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL?

La realidad nos demuestra que en algunos casos las visitas a equipamientos se realizan como un hecho aislado sin continuidad. Para evitar este punto, lo ideal sería establecer por parte de los equipamientos un compromiso con el claustro de los centros escolares que asegurara que la visita al equipamiento forma parte de un proyecto de Educación Ambiental en continua renovación que se extiende en el tiempo.

El compromiso mínimo que deben asumir los equipamientos podría orientarse bajo las siguientes recomendaciones:

- Elaborar el diseño curricular de las actividades a realizar en el equipamiento en consenso con el claustro del centro escolar.
- Crear líneas de colaboración para la formación de docentes, no sólo de los profesores que participan directamente en el programa del equipamiento sino ampliándolo al resto del claustro del centro escolar. Si entre todos logramos involucrar a un mayor número de agentes que forman parte del proyecto curricular y educativo del centro (PCC y PEC), los equipamientos nos convertiremos así en una pieza más para lograr la ambientalización de los centros escolares.
- Un problema que plantean los docentes es la dificultad que encuentran para acceder a materiales, recursos, información destinada a ampliar su propia formación ambiental. Una respuesta a esta inquietud la pueden proporcionar los propios equipamientos a través de la creación de Centros de Recursos abiertos a cualquier persona interesada. Los técnicos de los equipamientos pueden realizar una importantes tarea de asesoramiento cercana y personal.

Siguiendo estas recomendaciones y otras que podamos haber pasado por alto, aumenta la probabilidad de que las visitas a los equipamientos formen parte del proyecto de centro y no se conviertan en un hecho aislado sin continuidad.

3. ¿LOS ALUMNOS/AS QUE ACUDEN A UN EQUIPAMIENTO DE E.A., LO HACEN POR PROPIA MOTIVACIÓN?

Normalmente no. Es el profesor el que suele elegir el tipo de salida a realizar. Sin embargo, como dice Benayas *“nuestro cerebro procesa sólo aquella información sobre la que el individuo tiene como centro de interés o dentro de su escala de valores. Esta información persistirá y permanecerá estando a mano siempre que la necesitemos”*. Por lo tanto consideramos que es necesario tantear previamente necesidades, inquietudes e intereses que puedan mostrar los alumnos/as. De este modo podremos posteriormente programar la visita al equipamiento siguiendo los centros de interés de los participantes.

4. ¿SE INVOLUCRAN SUFICIENTE LOS PROFESORES DE LOS ALUMNOS/AS EN EL PROGRAMA DEL EQUIPAMIENTO?

Siempre que se generaliza, existe el riesgo de cometer graves errores. Pese a ello, y pidiendo disculpas de antemano, a continuación desarrollamos algunas consideraciones.

En las visitas de 1 día normalmente el profesorado no llega a formar parte del programa formativo diseñado por el equipamiento, esto es debido fundamentalmente a que consideran la actividad como una excursión guiada con monitores, convirtiendo esta jornada en un día de descanso. También es cierto que algunos equipamientos no facilitan el seguimiento de las actividades que realizan los alumnos por parte de sus profesores, primando el marketing empresarial sobre el programa educativo.



En estancias prolongadas, la dinámica cambia sustancialmente. La implicación del docente es mayor: son más las horas de contacto con sus alumnos, en muchas actividades el equipamiento solicita la participación directa del mismo, y paralelamente hay un intercambio de información necesario e imprescindible con el equipo formativo del equipamiento. Además, si el equipamiento dispone de un centro de recursos y una vocación formativa, la implicación del profesor se facilita.

En estas líneas no pretendemos sentar cátedra, y como equipamiento entendemos que es necesario que los profesores del centro escolar se encuentren cómodos y a gusto. Además el que un grupo de profesores no se integre en el programa no es óbice para que esté no sea serio y coherente. Por último, consideramos que no se pueden desestimar centros escolares cuyos docentes vean los programas de los equipamientos como una excursión, por varias causas: tendremos una oportunidad para despertar el interés por la Educación Ambiental no sólo de los alumnos/as sino también de los profesores, y además no olvidemos que los equipamientos deben pagar nóminas, materiales, infraestructuras, etc.

5. ¿LOS EQUIPAMIENTOS DE E.A. LOGRAN ALCANZAR EL FIN BÁSICO DE UN CAMBIO DE ACTITUDES Y VALORES EN LOS ALUMNOS/AS QUE LOS VISITAN?

Si somos serios, debemos de contestar que no, que sólo somos una pequeña parte, aunque intensiva, de un proceso formativo mucho más largo. Es cierto que en algunos alumnos/as se advierte un cambio actitudinal que persiste y madura en el tiempo sobre todo si los programas se realizan de forma coherente y con una verdadera vocación de insertarse en los centros de enseñanza como algo más que una visita extraescolar.

Por otro lado el hecho de que los equipamientos seamos conscientes de que no atrapamos por igual a todos los alumnos/as no debe amilanarnos. Personalmente pensamos que en algunos niños/as la preocupación por el estado de deterioro del medio ambiente no es todavía uno de sus centros de interés. Además en muchos casos no van a encontrar la respuesta esperada en el entorno familiar, pero en estos casos aunque no se produzca un cambio de actitudes duradero, sí que habremos despertado una serie de inquietudes y un espíritu crítico que con el paso del tiempo les permitirá revisar su escala de valores provocando un cambio de actitudes.

QUÉ SABEN LOS ADOLESCENTES DE LOS RESIDUOS Y QUÉ ESTÁN DISPUESTOS A HACER PARA QUE LA BASURA NO SE LOS TRAGUE

Rosario Fernández Manzanal - Arantxa Hueto - Carmelo Marcén

Marzo 2001

ROSARIO FERNÁNDEZ MANZANAL

Doctora en Biología, Profesora titular del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Zaragoza. Mis trabajos más relevantes relacionados con la Educación Ambiental son los siguientes: Tesis doctoral con el título "La Ecología en la Educación Ambiental. Influencia del trabajo de campo en el aprendizaje de conceptos de Ecología y en las actitudes ambientales"; Coordinadora del proyecto de investigación que recibió el Premio Medio Ambiente Aragón 2005, modalidad académica, categoría universitaria. Con este trabajo hemos hecho un profundo análisis de las actitudes ambientales de los estudiantes universitarios y las preocupaciones de estudiantes y profesores por el ambiente; Coordinadora de un trabajo de investigación que ha recibido el Premio Nacional CIDE de Investigación Educativa 2005. En este trabajo presentamos un modelo causal de las relaciones entre actitudes y conductas ambientales.

M.ª ARÁNZAZU HUETO PÉREZ DE HEREDIA

Es licenciada en Ciencias Biológicas y en Farmacia por la Universidad de Navarra. Catedrática de bachillerato, trabaja actualmente en el IES Avempace de Zaragoza. Autora de libros de texto para bachillerato y de libros y artículos de didáctica de las ciencias. Ha participado en diversos trabajos de investigación relacionados con la enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. Entre otros, ha colaborado en proyectos de Educación Ambiental financiados por el Servicio de Medio Ambiente de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona. Sus trabajos han sido presentados en Congresos Internacionales de Didáctica de las Ciencias y publicados en revistas como Investigación en la Escuela y Aula.

CARMELO MARCÉN ALBERO

Es maestro y geógrafo. Actualmente es profesor del IES "Miguel Catalán" de Zaragoza. Premio Nacional de Educación y Sociedad 1993. Ha elaborado diversos materiales para la EA de los escolares sobre residuos y agua.

INTRODUCCIÓN

Este artículo resume los resultados más importantes de una exploración realizada con alumnos de Educación Secundaria Obligatoria para reconocer lo que sabían y lo que estarían dispuestos a hacer con el fin de evitar que aumente la cantidad de residuos urbanos. Para llevar adelante este estudio, hemos contado con el apoyo y la subvención de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona. Nuestro objetivo inicial era conocer la situación de partida de los alumnos de la Comarca de Pamplona sobre este problema con el fin de, posteriormente, elaborar Unidades Didácticas para el trabajo en el aula encaminadas a incrementar sus conocimientos y mejorar sus actitudes ante la producción de residuos.

Querámoslo o no, los residuos son hoy día uno de nuestros problemas ambientales. La reciente costumbre de “usar y tirar”, el acceso a la llamada sociedad del confort y el empleo abusivo de costosos y complicados embalajes en casi todo lo que se vende han engordado nuestra bolsa de basura en los últimos años. Sólo desde el año 1985 hasta 1999 hemos pasado en España de 0,75 kilos diarios de basura por cada ciudadano a 1,25 kilos. Pocos sospechábamos que en la última década los residuos urbanos de las grandes ciudades pudieran crecer un 60% pero así ha sido. Sabemos, y bien nos duele, que diariamente arrojamos al cubo de la basura gran cantidad de materias primas; eso sin tener en cuenta las pérdidas ambientales o el gasto de energía que se ha empleado en la elaboración, o manufactura, de productos derivados de esas materias primas.

¿Quién pone coto a tales prácticas? Los organismos públicos, las instituciones, las empresas, así como las personas a título particular necesitaríamos reflexionar acerca de algunas de nuestras prácticas. Unos y otros deberíamos hacernos eco de las llamadas a la búsqueda de la “revolución de la eficiencia”, de manera que aún manteniendo nuestros niveles de bienestar fuéramos capaces de reducir el consumo de recursos naturales, como manifiestan Weizsäcker y Lovins autores del informe del Club de Roma de 1997 (Weizsäcker, Lovins y Lovins, 1999).

DATOS DE LA MUESTRA Y DE LA EXPLORACIÓN

No poseíamos muchos testimonios del grado de difusión de las tendencias que comentábamos más arriba por lo que decidimos preguntar directamente a los adolescentes. La muestra elegida estaba constituida por 740 alumnas y alumnos de los dos ciclos de Ed. Secundaria Obligatoria. Más de la mitad eran escolares de la Comarca de Pamplona, pionera en el tratamiento de los residuos, y el resto de Zaragoza; algunos asistían a clase en centros públicos y otros lo hacían en privados. La exploración, que se realizó durante los cursos 1997-98 y 1998-99, consistía en la contestación a dos tipos de cuestionarios. Uno estaba formado por cuestiones de respuesta abierta en el que se interrogaba acerca de la valoración del problema que provocan los distintos tipos de residuos, la ponderación de las causas del incremento de desechos, el conocimiento de los constituyentes de los desperdicios, etc. El otro cuestionario era de respuestas cerradas (escala tipo Lykert), más centrado en aspectos afectivos y emocionales. Las contestaciones de los encuestados debían proporcionar numerosos rasgos sobre las intenciones de conductas ante las situaciones que se les formulaban en las cuestiones.

Tuvimos sumo cuidado en que los cuestionarios fuesen complementarios. Así nos sería más fácil recoger información sobre algunos de los aspectos básicos que configuran las acciones individuales y colectivas con respecto al mundo de las basuras:

- La cantidad de basura y los residuos como un problema ambiental en nuestra sociedad.
- El empleo de materias primas en la obtención de productos y los costes económicos y ecológicos que supone la elaboración.
- El consumo cotidiano y su relación con la producción de residuos.
- La degradación natural de los desechos y su relación con la gestión de los residuos.
- La existencia de acciones para reducir la producción de residuos: las tres Rs (reducción, reutilización y reciclaje).



ALGUNOS DE LOS RESULTADOS MÁS RELEVANTES DE LA EXPLORACIÓN

De todas las informaciones hemos entresacado solamente aquéllas que eran compartidas por un mayor número de los encuestados. Con relación a los aspectos que constituían el fundamento de la indagación merecen ser destacadas:

La cantidad de basura y los residuos como problema ambiental. Desperdicios por persona y día.

La mayoría de los alumnos desconoce la cantidad de desperdicios que producimos, de media, cada uno de nosotros al día. Si bien este dato puede parecer irrelevante a más de uno, ya que es fácil de aprender, puede llenarse de significado si tampoco se conoce cuáles son los materiales más abundantes que podemos encontrar en nuestra basura. Y aquí los resultados de la exploración pueden ser más llamativos. Aunque algunos estudiantes consideran que se produce gran cantidad de basura, fenómeno patente los días en que no se recoge de los contenedores, cuando se refieren a este hecho mencionan solamente el volumen de residuos señalando el “estorbo” que supone. Al indicar esta situación, no suelen hacer ninguna referencia a la cantidad y calidad de los materiales que inútilmente se pierden.

En otra parte del cuestionario se les invita a evaluar el problema de los residuos. La verdad es que sus contestaciones son para sentirnos contentos puesto que más del 70% de los estudiantes considera que la basura es un problema ambiental y que se deben adoptar algunas medidas. Pero aún así cabe nuestra preocupación ya que en muy raras ocasiones los alumnos reconocen el modo en que su posible participación podría contribuir a la disminución de los desechos. Gran parte de esta muestra expresa, sin ambages, que su ahorro no sería importante para disminuir la cantidad de materiales que van a parar al cubo de la basura. Sin embargo, no encuentran dificultades para dar un valor fundamental a las normas y disposiciones que pueden partir de los organismos públicos para regular sobre los envoltorios, embalajes, etc. En este mismo sentido, su posición es muy favorable hacia la petición de que Gobiernos y autoridades exijan que los productos se vendan en envases reciclables.

Hay otro aspecto que nos interesa resaltar especialmente por las implicaciones educativas que debería tener. Nos referimos al hecho de que las alumnas y los alumnos de este nivel creen que los países industrializados contribuimos menos a la contaminación ambiental que los países en vías de desarrollo, porque la mayoría de nuestros productos están bien envasados.

La importancia de tener en cuenta los recursos y materias primas empleadas en la producción de objetos y materiales de uso.

Llama la atención que, entre escolares de Educación Secundaria, un elevado porcentaje de estudiantes no considere importante el ahorro de materias primas a la hora de tratar el problema de los residuos. Pero esto no es fruto de la casualidad puesto que el mismo resultado aparece ante distintas preguntas de los dos cuestionarios. ¿Qué explicación puede tener? Entre las muchas que se nos ocurren, apostaríamos porque la razón fundamental de este tipo de respuesta se debe a que la mayoría de los estudiantes desconoce los componentes de los objetos de uso más cotidiano y común, e ignoran, asimismo, las materias primas empleadas en su fabricación. Es más, cuando a estos alumnos se les pone ante la disyuntiva de elegir entre dos productos, cuya diferencia sea el tipo de envase, y se piden explicaciones para justificar la elección, entonces las respuestas no inciden, o lo hacen en un mínimo porcentaje, en la consideración de las materias primas empleadas en su elaboración. En consecuencia, los alumnos no suelen mostrar disposición favorable al cambio de producto si para el embalaje empleado en su presentación se ha utilizado mucha energía o una cantidad considerable de recursos no renovables.

El consumo y su relación con la producción de residuos. La R de reducción.

Nos ha costado encontrar entre las respuestas un reconocimiento expreso de que ellos y ellas tienen un papel activo en la reducción de la cantidad de residuos. Quizás sucede esto porque,

como se señalaba anteriormente, les falta información sobre dos aspectos fundamentales para entender la complejidad del asunto que nos ocupa. Por un lado, no alcanzan a ver el vínculo entre consumo de productos y utilización de recursos; pero además desconocen los costes que suponen, o las dificultades que plantean, los reciclajes de algunos productos. A estos dos aspectos, de por sí suficientemente importantes, habría que añadir un tercero que viene a complicar los procesos de cambio de percepción. Nos referimos a la manifestación que realizan muchas alumnas y alumnos en el sentido de que se muestran favorables a intensificar el consumo porque relacionan ese crecimiento directamente con el incremento de puestos de trabajo.

Aparecen también otros rasgos de la que al inicio llamábamos sociedad del confort. En este mundo de prisas, los estudiantes consultados evidencian que es más importante el ahorro de tiempo, o de espacio en su caso, que el consumo razonable de productos porque suponen un menor gasto de materias primas. De hecho, la mayor parte de ellos se decanta claramente por el empleo de productos de “usar y tirar” frente a aquellos que para su nuevo uso necesitarían un proceso de limpieza. Como suelen vivir en lugares poco espaciosos, prefieren “usar y tirar” antes que adquirir productos, que si se guardan para varios usos, ocupan sitio en la casa o habitación.

La degradación de la materia y la gestión de los residuos. Gastos del reciclaje y recuperación de recursos.

Aunque parezca mentira, un porcentaje superior al 70% de los encuestados no considera la existencia de dos tipos de componentes entre los residuos: orgánicos e inorgánicos. Por supuesto que tampoco identifican la función de los organismos en la degradación de la materia orgánica. Estos apabullantes resultados, como los obtenidos en otros estudios realizados sobre el mismo tema, ponen de manifiesto que el papel de los descomponedores en los ecosistemas y el reciclado de la materia no es fácilmente perceptible por los estudiantes, ya que supone el dominio del concepto de microorganismo y del proceso de fermentación y descomposición.

Pero aparecen también otros indicadores de la despreocupación con la que se suele encarar en la sociedad la cuestión de los residuos. Estos mismos estudiantes no pueden especificar qué pasará con los residuos que no se pueden degradar de forma natural. Mal que nos pese, no dan importancia a algunas de las serias consecuencias que plantea la acumulación de basura, como la posible contaminación del agua superficial y de los acuíferos, o la misma contaminación del aire. En cambio, se muestran muy sensibles ante los efectos visuales que tiene sobre el paisaje, o sobre la calle. En definitiva, se reconocen los efectos negativos más inmediatamente perceptibles como los relacionados con la suciedad, los malos olores, etc. Habrá que considerar como una referencia importante cuando se organicen acciones educativas en torno a las basuras que para un porcentaje importante de los participantes en este trabajo, que son los garantes del futuro, el problema de los residuos estriba más en el espacio que nos quitan y en el perjuicio estético que causan antes que en otro tipo de inconvenientes.

La existencia de otras dos acciones para reducir el consumo: la R de reutilización y la R de reciclaje.

En este apartado las respuestas ya muestran más matices. Un grupo considerable de alumnas y alumnos testimonia su disposición a reutilizar alguno de los productos de consumo habitual (emplear el papel por las dos caras, por ejemplo). Pero no nos felicitemos precipitadamente pues muchos de estos estudiantes no ven con buenos ojos la utilización de objetos de “segunda mano” como los libros usados, el intercambio de ropa, los juegos seminuevos o los muebles viejos restaurados. La reutilización de objetos es una alternativa de vida que goza de baja consideración social y que ellos asocian, la mayoría de las veces, a la pobreza y a situaciones de marginalidad.

La R mejor conocida por las alumnas y alumnos es la del reciclaje. Un número elevado de estudiantes está enterado de los sistemas de reciclaje que pone a su disposición el Ayuntamiento en el que viven. Una parte considerable de la muestra conoce las características de los contenedo-



res y para qué deben ser empleados. Los estudiantes que así se expresan, describen con certeza varios productos (3 ó más) que pueden reciclarse y son capaces de precisar que se deben introducir en los contenedores de reciclaje. Han adquirido ya hábitos responsables de separación de residuos y muestran su disposición a utilizar los contenedores específicos de residuos y a colaborar en la recogida selectiva; de hecho, dicen que los utilizan con mucha asiduidad en su vida cotidiana. No obstante, nos parece que sus actitudes no están muy consolidadas, puesto que un grupo notable de estudiantes señala que la separación de basuras en distintos contenedores es una lata. Como ya sucedía en otros casos de omisión de responsabilidad, deberían ser, según ellos, los organismos públicos quienes diesen solución a este problema tan engorroso.

Lo increíble del caso, en esta sociedad tan movida por el dinero, es que esos aspectos económicos, los gastos relacionados con la recuperación de componentes de las basuras, constituyen un apartado al que los estudiantes dan muy poca importancia. En general, es un dato sobre el que muestran su indiferencia. Este resultado no nos debería sorprender, ya que concuerda con la idea, poco interiorizada todavía, de la importancia de la reducción en el consumo.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO E IMPLICACIONES DIDÁCTICAS

Una lectura desapasionada de los rasgos de la exploración nos muestra una situación necesitada de acciones de mejora que, salvando las contrariedades de partida, proyecten unos nuevos hábitos sociales. Los cambios de actitud requieren tiempo y dedicación. Desde nuestra posición de profesores y profesoras queremos plantear actuaciones educativas que vayan configurando alternativas para tratar de disminuir la producción de basura.

En líneas generales, si hemos de hacer hincapié en los aspectos más sobresalientes de estos resultados, nos inclinaremos por unos cuantos rasgos fundamentales sobre los que podríamos organizar las actuaciones educativas:

- A la hora de trasladar a clase el estudio de los residuos, es conveniente promover el conocimiento de las materias primas que componen los productos y su posibilidad de reciclaje. Este aspecto no lo afirmamos sólo nosotros pues también aparece recogido en otros estudios, como el realizado por Kortland (Kortland, 1997) en el Reino Unido. Este apartado tiene tal trascendencia que nos parece un prerequisite esencial para ayudar a la toma de decisiones y para favorecer la reducción del consumo.
- En nuestra opinión, un programa de educación ambiental sobre los residuos quedaría incompleto si no se remarcaran especialmente los efectos que la degradación de la basura ocasiona en el medio. En Ed. Secundaria Obligatoria ya se puede estudiar qué tipo de componentes de los residuos pueden ser degradados por los descomponedores y cuáles no, y, consecuentemente, se pueden extraer conclusiones sobre los efectos negativos que ejercen en la salud de las personas (contaminación del aire, contaminación de las aguas de infiltración), en la proliferación de ciertos seres vivos, etc. Lógicamente, cabe remarcar la existencia de residuos no degradables. En tal caso, será interesante que las alumnas y los alumnos conozcan que algunos componentes se pueden mantener por mucho tiempo inalterados con efectos perjudiciales no sólo en el paisaje.
- Como ha quedado reflejado más arriba, los resultados indican que a los alumnos de la muestra les parece que participar en el reciclaje es colaborar en la protección del medio ambiente. No obstante, no olvidemos su matización en el sentido de que la responsabilidad más importante debe recaer en los técnicos de las instituciones gubernativas que son los que mejor conocen el problema. Sea como fuere, nosotros consideramos que podría ser muy interesante dar oportunidades a los alumnos de conocer directamente cuáles son los mecanismos que ellos mismos pueden arbitrar para el ahorro y reciclaje de determinados productos, lo cual no exime de favorecer las actuaciones que evidencien lo que los poderes públicos impulsan con parecidas intenciones. No hemos de pasar por alto que las actitudes tienen un componente de conocimientos importante, pero también lo tienen de implicación en la acción. Por eso, cuantas más oportunidades demos para la participación, más fácil será la disposición a actuar en esa

misma dirección en el futuro. La ecoauditoría del papel en el Centro Educativo que ha promovido el Programa Life99 Env/E/371 bajo el título Zaragoza ahorra papel... y árboles (AA.VV., 2000), es un encomiable ejemplo de este tipo de propuesta, pero no es la única. Las Unidades Didácticas por nosotros elaboradas (en prensa), de acuerdo con los indicadores de la exploración, inciden en la explicación del problema, pero también, y de manera particular, en otros dos aspectos: en las pautas específicas de actuación y en la importancia de la colaboración entre distintos estamentos, incluidos los propios alumnos, para la disminución de los residuos. Seguro que en otros muchos lugares se podrán encontrar propuestas sugerentes. Llevarlas a cabo no asegura un cambio radical pero nos permitirá aproximarnos a la configuración de una sociedad más razonable, que no es poco.

No nos queda otra alternativa. Tenemos que aprender a reducir el consumo, a reutilizar objetos o materiales cotidianos y a separar los residuos para su reciclaje. En este empeño pueden participar los programas de educación ambiental que contribuyan a mejorar los conocimientos sobre los problemas ambientales y ayuden a modificar nuestros hábitos. No está fuera de lugar la afirmación que se recoge en Las sugerencias didácticas para explorar el mundo de los residuos, editado por la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona (AA.VV., 1990), de que "la educación como actividad humana y los centros de enseñanza, abiertos a la problemática que vive su entorno, no quedan al margen de estas cuestiones, y menos teniendo en cuenta que su propósito es propiciar unos comportamientos que fomenten el bienestar colectivo y la protección del medio ambiente para las generaciones futuras".

En esta sociedad, que es depositaria de una cultura pero a la vez tiene en préstamo todo lo que posee, se debería poner cada vez mayor énfasis en la reducción de los residuos. Dentro de esta perspectiva ecológica cobraría mayor potencia aquella afirmación de McHaury (1999), que aludía a que éste es uno de los pilares básicos para crear una sociedad más consistente. Si así sucede, no será difícil asumir que esas tres erres de las que tanto se habla (reducir, reutilizar y reciclar), se habrán convertido en la clave de las estrategias ambientales.

BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. (2000). *Zaragoza ahorra papel... y árboles. Propuesta de actividades en los centros escolares*. Zaragoza. Fundación Ecología y Desarrollo.
- AA.VV. (1990). *Sugerencias didácticas para explorar el mundo de los residuos*. Pamplona. Mancomunidad de la Comarca de Pamplona.
- KORTLAND, J. (1997). "Garbage: dumping, burning and reusing/recycling: students' perception of the waste issue". *International Journal Science Education*, 19(1). 65-77.
- MARCÉN, C., HUETO, A. y FERNÁNDEZ MANZANAL, R. (2000). *¿Dónde están las basuras que producimos?* Educación Primaria (En prensa). Pamplona. Mancomunidad de la Comarca de Pamplona.
- MARCÉN, C., HUETO, A. y FERNÁNDEZ MANZANAL, R. (2000). *¿Merece la pena reducir la producción de basura?* Educación Secundaria (En prensa). Pamplona. Mancomunidad de la Comarca de Pamplona.
- MCHARRY, J. (1995). *Reducir Reutilizar Reciclar. Una mina de ideas creativas para ahorrar y proteger el Medio Ambiente*. Madrid. A.M. Editor.
- WEIZSÄCKER, E, LOVINS, L.H. y LOVINS, A.B. (1999). *La situación del mundo*. Barcelona. Icaria Editorial.

CIENCIA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Manuel Tajés
M^a Dolores Orellán

Abril 2001

MANUEL TAJES

Es Licenciado en Química Fundamental (U. de Santiago) y en Física Industrial (UNED), Máster en Educación Ambiental (UNED) y Diplomado Superior en Ingeniería y Gestión Medioambiental por la Escuela de Organización Industrial. Trabajó en el Dpto. de Transportes, Cargas y Medio Ambiente de Norcontrol S.A., antes de obtener plaza como profesor de Tecnología en el IES "Crucero Baleares" (A Coruña). Miembro del Taller de E.A. de la Universidad de Santiago de Compostela, desde 1987, ha sido Alto Inspector de Educación en la Comunidad Autónoma de Galicia. En la actualidad desempeña el cargo de Delegado Provincial de la Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible de la Xunta de Galicia en A Coruña.

M^a DOLORES ORELLÁN

Es Diplomada en Profesorado de EGB, en la especialidad de Matemáticas y Ciencias Naturales. Posteriormente obtuvo las especialidades de Educación Infantil y la de Audición y Lenguaje. Cursó Pedagogía en la Universidad de Santiago y es miembro del Taller Permanente de Educación Ambiental de dicha Universidad. En la actualidad ejerce como profesora de Audición y Lenguaje en el C.E.E. Santiago Apóstol (A Coruña).

1. LA CRISIS AMBIENTAL

En 1971, Arturo Peccei, presidente del Club de Roma, encargó a Dennis L. Meadows, por entonces en el M.I.T., un modelo de simulación del mundo. El informe, publicado con el título *“Los límites del crecimiento”*, estableció la posibilidad de una crisis, que pondría en peligro la supervivencia de la sociedad mundial durante el siglo XXI. Se vendieron nueve millones de ejemplares en 29 idiomas, pero sólo el presidente del Consejo de Ministros de la CEE, S. Mansholt, actuó en consecuencia, promoviendo un plan para frenar los efectos deletéreos anunciados. Los siete países que entonces formaban la CEE (Francia, Inglaterra, Bélgica, Holanda, Luxemburgo, Italia y Alemania), rechazaron el plan Mansholt, con la excusa de que el trabajo de Meadows y su equipo no era fiable científicamente.

El club de Roma encarga entonces nuevos estudios a M. Mesarovic y E. Pestel (1974) y a E. Laszlo (1977) que confirman, en líneas generales, las previsiones de Meadows. Estos informes tendrán su continuación cuando, en 1991, se publique el trabajo *“Más allá de los límites del crecimiento”*, donde se pasa revista a las conclusiones obtenidas 20 años atrás, ratificándose la pertinencia general de las mismas, con las siguientes palabras:

“... las tres conclusiones que delineamos en “Los límites del crecimiento” siguen siendo válidas, pero se deben reforzar.

La utilización humana de muchos recursos esenciales y la generación de muchos tipos de contaminantes han sobrepasado ya las tasas que son físicamente sostenibles. Sin reducciones significativas en los flujos de materiales y energía, habrá en las décadas venideras una incontrolada disminución per cápita de la producción de alimentos, el uso energético y la producción industrial.”¹

Hoy es ya evidente que, debido a los patrones dominantes de producción y consumo, los problemas medioambientales están creciendo en número, extensión y profundidad hasta generar una lista estremecedora: desequilibrios demográficos, hambre, guerras, nuevas enfermedades, extinción de especies, deforestación y desertificación, escasez y contaminación del agua, agotamiento de recursos no renovables, contaminación atmosférica y de suelos, destrucción del patrimonio histórico-artístico, etc.

Estos problemas, además, se interrelacionan y se realimentan hasta constituir una sola “problema”, una única “crisis ambiental”, cuyos caracteres específicos la diferencian de cualquier otra amenaza antes afrontada por la humanidad. Así, las dimensiones globales y la velocidad a la que se produce la degradación ambiental son nuevas pero los orígenes del problema son antiguos.

Hace ya unos 12.000 años que, con el nacimiento de la agricultura, la especie humana empezó a dejar su huella en los sistemas biológicos. Pero será a partir de la Revolución Industrial cuando, a impulsos de un capitalismo incipiente, la tierra se convertirá en mercancía y los valores de las comunidades se verán alterados, sustituyéndose la lógica de la subsistencia colectiva por la del beneficio individual.

El uso de las máquinas intensificó la agricultura, haciendo deficitarios a los sistemas agrarios en energía y materia orgánica, por lo que fue necesario importar nutrientes de los países subdesarrollados y recurrir a la agricultura química. La tierra, ahora manipulable, pasó a ser considerada una máquina más.

Existe, pues, una estrecha conexión histórica entre los orígenes y el desarrollo de la crisis ecológica y los mecanismos más íntimos del sistema capitalista, con una ciencia puesta a su servicio. El modelo de crecimiento económico, aplicado por las sociedades occidentales desde la Revolución Industrial, es el que ha producido, en la segunda mitad del siglo XX, una degradación del medio que carece de precedentes.

(¹) El nuevo trabajo del equipo de Meadows, *“Los límites del crecimiento 30 años después”*, del año 2004, ratifica la pertinencia de sus conclusiones anteriores.

Lejos de poner coto al problema, la globalización económica, uno de los principales rasgos de la realidad contemporánea, trata de exportar un modelo social, resultante de la expansión y aceleración del cambio de valores asociado a la primera revolución industrial y al nacimiento del capitalismo, por el que el mundo desarrollado ha conseguido un alto nivel de bienestar material a costa, entre otras cosas, de un grave deterioro del ecosistema.

La potenciación del individualismo y la competitividad, reduciendo a las personas a la mera condición de consumidores, el predominio de la economía sobre la política, fomentando el adelgazamiento de los Estados y de los organismos transnacionales, a lo que se une el silenciamiento de las naciones pobres, y la degradación ambiental, incluyendo la pérdida de diversidad natural y cultural que está generalizando estilos de vida insostenibles, son consecuencias de la globalización económica. Su resultado es la exclusión de millones de personas y de numerosas colectividades que no tienen garantizados sus derechos más básicos, condenándolas a situaciones de ignorancia, enfermedad, hambre o pobreza.

La “crisis ambiental”, a la que nos enfrenamos, representa, además del colapso de los ciclos biogeoquímicos a nivel planetario, una crisis de conocimiento y de formas de conocimiento. Es, como se ha repetido muchas veces, una “crisis civilizatoria”, ya que cuestiona los mitos del progreso indefinido y del crecimiento económico sin límites. La crisis de civilización afecta, en este sentido y principalmente, a la cultura occidental, incapaz de escapar a los valores del consumo y del hedonismo utilitarista y antropocéntrico e, igualmente, afecta a la ciencia, con el derrumbe de los paradigmas tradicionales, basados en el conocimiento especializado y la disciplinarietà disgregadora.

Podemos decir que la “crisis ambiental” es una realidad que “emerge” de la interacción de todas las disfunciones ambientales, constituyendo un conjunto más grave y distinto que la simple adición de las mismas. Su causa última reside en unas actuaciones humanas cuyos ejes legitimadores, en los campos ético y social, se han mostrado incompatibles con el funcionamiento del planeta Tierra.

2. EL FRACASO DE LA CIENCIA

Una de las razones por la que no se ha reaccionado, con la suficiente energía y prontitud, frente a la gravedad de la crisis que afrontamos, es la fe en las posibilidades del conocimiento científico. Se cree que si la Ciencia fue capaz, en el pasado, de superar otras crisis, (como la falta de madera de la Inglaterra preindustrial sustituyéndola por el carbón) también lo será en esta ocasión.

Pero hasta el momento la ciencia no ha podido aportar soluciones a los problemas planteados. Sólo ha generado más “ciencia”. En los campos de la Ingeniería y la Gestión medioambiental este desarrollo ha contribuido, principalmente, a profundizar la utilización de los bienes ambientales como bienes de consumo, sujetos a la lógica economicista.

Las soluciones a la crisis no pueden consistir, exclusivamente, en mejoras tecnológicas, ya que esto significaría permanecer dentro del mismo modelo generador de los conflictos que se pretenden resolver, por lo que es necesario adentrarnos en la procura e investigación de nuevos sistemas de desarrollo que nos permitan reformular nuestra interacción con el medio ambiente.

La primera de las razones por las que la Ciencia no es capaz de realizar una aportación más sustantiva a las soluciones del conflicto ambiental radica en el propio método de la Ciencia, cuya forma clásica nos remonta a Galileo, y que, en su esfuerzo por la construcción de los modelos más veraces posibles de las cosas, utiliza la reducción (en sus tres variantes: reduccionismo del mundo por medio de la experiencia, reduccionismo en la explicación y reduccionismo analítico), la repetitividad y la refutación. Este método capacita a los científicos para ocuparse de los “problemas en los laboratorios” (los que definen y limitan los propios científicos por medio del reduccionismo y del diseño, para luego repetir y refutar), pero la crisis ambiental es un “problema del mundo real” (problema de decisión que se presenta en los sistemas sociales).

La ciencia actual no está preparada para abordar la solución de problemas complejos que incluyen interacciones entre los distintos subsistemas del medio ambiente. Por tanto, la complejidad

de la crisis ambiental vuelve falsa la creencia tecnocrática de que la Ciencia acabará, por sí sola, ofreciendo soluciones definitivas a los problemas ambientales.

Por otro lado, la complejidad inherente al proceso de globalización contribuye a ocultar y a hacer incomprensible el papel que los individuos, las comunidades y las sociedades juegan en la generación de la problemática socio-ambiental. Es frecuente, así, que las personas se sientan impotentes, ignoren su responsabilidad y se inhiban ante la posibilidad de ensayar alternativas ante lo que perciben como una amenaza difícil de comprender y concretar. Esto incluye también a los científicos.

A todas estas limitaciones se une que la selección de los problemas que la ciencia se plantea resolver está también determinada por el clima intelectual del momento. Ese clima incluye un elemento de moda que puede ser creado a la conveniencia de aquellos que controlan los medios de difusión de ideas. Puesto que investigar es investigar problemas y la elección de los mismos puede estar dirigida directamente, mediante el control de fondos, e indirectamente, por la creación de "modas", la búsqueda de soluciones a la crisis ambiental, que requiere una valoración crítica del sistema, no es un problema elegible.

Podemos estar seguros de que la solución buscada, si existe, no es exclusivamente técnica, ya que este tipo de medidas no pueden cortar el circuito de la demanda de recursos impulsado, con realimentación positiva, por el capital y la población, ambos en crecimiento exponencial.

3. LA INCAPACIDAD DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

En la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972) se pidió "*el desarrollo de la educación en materia de medio ambiente*" (recomendación 96). La naturaleza de esta educación será precisada en la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, reunida en 1977, en Tbilisi (la ahora destruida Tiflis, capital de Georgia).

Hoy, la Educación Ambiental ha de ser entendida como un proceso permanente de acercamiento a una comprensión global del medio, en la que se eluciden valores, se desarrollen aptitudes y se asuman actitudes que permitan una posición crítica y participativa sobre la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida.

Al menos durante 30 años, la Educación Ambiental ha contribuido a mostrar la realidad de una crisis ambiental que hoy sólo niegan sectores muy minoritarios de la política y la ciencia. En este tiempo ha conseguido desarrollar un marco teórico sobre la sostenibilidad que nos indica claramente el camino a seguir si queremos evitar una catástrofe.

Pero las modificaciones reales en la relación del hombre con la Naturaleza han sido mínimas. El proceso de destrucción ambiental global es, cada vez, más rápido y la sensibilidad de la población en general no mejora hasta el punto de modificar las pautas de comportamiento.

El fracaso de la Educación Ambiental es el fracaso de la educación. Reducido su ámbito de proyección a la enseñanza formal, donde un público cautivo atiende a un bienintencionado profesor que, desde una formación deficiente, "predica" unos valores antitéticos con el comportamiento social general, ha conseguido un impacto real mínimo.

La E.A. no ha sido capaz de superar el nivel de la enseñanza secundaria y aún aquí es un tema transversal que, en general, no es motivo de ningún tipo de evaluación. En la educación universitaria, es un mero ropaje que no ha modificado ni los métodos de enseñanza ni los valores que, desde el currículum oculto, se enseñan y que serán los que los alumnos apliquen cuando tomen decisiones como profesionales y como ciudadanos.

Además, los educadores ambientales hemos sido incapaces de interesar a los políticos y demás instancias decisoras más allá de lo que pueda ser la utilización de un vocabulario ambientalmente correcto para conseguir sus propios fines.

La Educación Ambiental ha generado, principalmente, una gran teoría sobre... la Educación Ambiental.



4. LOS CAMBIOS NECESARIOS

Para encontrar soluciones a la crisis, lo primero que hemos de reconocer es que el modelo antropocéntrico y determinista con el que, hasta ahora, abordamos la relación hombre-naturaleza, nos ha conducido a una crisis global, y que desde sus planteamientos es imposible encontrar una solución. Así, cualquier cambio de la realidad ambiental supone, necesariamente, modificar los posicionamientos éticos. Tendremos que reordenar nuestras ideas en un nuevo marco y adaptarnos a una nueva forma de entender las relaciones humanidad-medio ambiente y a nuevos instrumentos, conceptuales y metodológicos, para actuar sobre una realidad que es, en buena parte, función del paradigma con que se mira. Esta debería ser la prioridad que se marcara la Educación Ambiental: establecer un paradigma que nos permita trabajar con la complejidad, constituyendo una manera de ver el mundo y de interiorizarlo, un conjunto de acuerdos sobre cómo investigar la realidad.

El primer cambio debería ser la sustitución de nuestra visión antropocéntrica por un biocentrismo que, basado en el concepto de “comunidad biótica” (del que nos proveyó, hace más de 50 años, Aldo Leopold), nos permita enfocar las implicaciones éticas de la “vida”, considerando al ser humano como “ser ecodependiente”, situado en “comunidad de intereses” con el resto de los seres vivos, ya que compartimos con ellos el interés común del mantenimiento de la vida sobre la Tierra. Aceptar esta idea significa entender que la primera obligación moral derivada de ella es la de solidaridad: solidaridad inter e intraespecífica, solidaridad sincrónica y solidaridad diacrónica.

Por otra parte, si asumimos que nuestras acciones sobre el medio tejen una tupida red de interrelaciones y dependencias, de retroalimentaciones positivas y negativas, nos veremos obligados a admitir que la “crisis ambiental” no puede ser comprendida por una ciencia determinista. Se necesita una nueva base científica que pueda abordar el ambiente como sistema. Este nuevo marco nos lo proporciona el paradigma de la complejidad, que obliga a abandonar los principios simplificadores que pretenden que diseccionando la realidad, compartimentándola, es posible llegar, por simple acumulación, a adquirir el conocimiento del conjunto. Hemos de considerar la “composición” pero también la “estructura” o nivel de organización que mantiene las partes del conjunto cohesionadas y articuladas en una intrincada malla de interconexiones.

Biocentrismo y complejidad unidos, en lo que María Novo denomina “paradigma ambientalista”, nos dotan de los instrumentos, conceptuales y operativos, para, en unión de un modelo educativo pertinente, desarrollar una verdadera Educación Ambiental. A través de ella será posible extender el cambio de valores necesario para asumir los retos de un verdadero desarrollo, a la vez que nos permitirá comprender y minimizar los efectos del deterioro ambiental. Tendremos que pasar de una educación que ignora al medio o, en el mejor de los casos, se realiza en él, a una educación para el ambiente. Este cambio educacional habrá de ser tanto más rápido cuanto más profunda y apremiante se haga la crisis.

La Educación Ambiental debe encontrar su sitio en cualquier tipo de iniciativa política, económica o institucional y debe insertarse en los programas de formación de los políticos y los gestores para incorporar visiones complejas e integradas de la realidad. Los decisores deberán adoptar el ambientalismo como el andamiaje básico sobre el que fundar sus tomas de posición. Para conseguirlo, la Educación Ambiental debe constituirse en el marco dentro del cual se desarrollen las distintas enseñanzas, en particular la de los niveles universitarios y la formación del profesorado.

La primera modificación a realizar consiste en ambientalizar los centros escolares de todos los niveles educativos. No es posible realizar una Educación Ambiental coherente en unos recintos cerrados y sometidos a rígidos horarios. La escuela tradicional no es compatible con una verdadera Educación Ambiental. En este sentido, la LOGSE ha abierto un camino, a través de los proyectos educativos de centro, que deberíamos explorar y, desde luego, evitar su cierre por las reformas en curso.

En cuanto a los alumnos, resulta imposible formarlos en valores, actitudes y aptitudes si se les impide explorar las consecuencias que tienen sus decisiones. En particular, los alumnos universitarios, impelidos en una loca carrera para asimilar en cuatro, cinco o seis años, los logros de veinticinco siglos de trabajo científico, no tienen posibilidad alguna de detenerse a cuestionar lo que se les enseña y, mucho menos, por qué se les enseña aquello y no otra cosa. Muchas veces



estos alumnos se convierten, sin tiempo para madurar, en profesores de nuevas generaciones. Para ello han de publicar, con todas las prisas imaginables, el mayor número de artículos en el mayor número de revistas, por lo que estos han de ser, necesariamente, poco meditados.

El papel del profesor también ha de cambiar. Trabajar con la complejidad obliga a situarse en una posición de desequilibrio, de incomoda implicación personal en lo que se enseña. Hay que tener en cuenta que hoy, la función del profesor se expande más allá de su propósito original de enseñar, para ser sustituto de los padres, amigo y confidente, consejero, orientador, representante de la cultura adulta, transmisor de los valores culturales aceptados y facilitador del desarrollo de la personalidad, aunque su principal actividad debería ser la de director de las actividades de aprendizaje. Los alumnos adolescentes aprecian que sus profesores desempeñan tres clases principales de papeles: el de amigos, el de antagonistas y el de manipuladores del status en situaciones de aprendizaje, pero, a pesar de ello, para una muestra de estudiantes universitarios sólo el 8,5 % de los profesores ejerce influencia importante en su desarrollo intelectual o personal (Allport, 1964).

El paradigma ambientalista obliga, además, a replantear los posicionamientos de la Ciencia tradicional. Si ésta se plantea, verdaderamente, contribuir a la solución de los problemas ambientales, necesita contemplar, bajo la nueva óptica ambientalista, sus objetivos y métodos. Deberá reubicarse ajustando su enseñanza y su práctica profesional a los nuevos valores. Es necesario pararse a reflexionar, realizar una nueva síntesis, redefinir objetivos, metodologías y procesos. Para ello la inmunización del saber científico debe dejar paso a una época de crítica reposada de los fundamentos más básicos.

En realidad, la Ciencia deberá retomar el lugar que le es propio al tratar con las complejidades y que comenzó a perder al mismo tiempo que obtenía el reconocimiento institucional. También debe cuestionarse qué es lo que se investiga y por qué, de que modo se realiza la investigación y cuales son sus consecuencias.

En función de su posición de especial responsabilidad en la comunidad biótica, al científico no le será válida la excusa de la neutralidad, argumentando que él no es responsable del uso que se dé a sus descubrimientos. Instrumentos para la guerra y la tortura no deberían contar con apoyos en la investigación científica.

Debe asumirse que no todo lo que se puede investigar es éticamente investigable. En el caso de que existan riesgos identificables, habrán de establecerse moratorias hasta que existan instrumentos legales y/o científico-técnicos que eviten los efectos indeseables.

Las prioridades de los temas a investigar deben basarse en sus posibles contribuciones a un desarrollo sostenible y a la solución de los problemas ambientales y no en sus beneficios económicos. Esto resulta particularmente claro en la búsqueda de soluciones a las enfermedades: debe priorizarse la investigación de aquellas que causan más muertes y sufrimiento, frente a las que puedan generar más ingresos económicos o incidir más en los países desarrollados.

Los protocolos de investigación deberán establecerse de modo que se minimice el impacto ambiental, considerando los residuos, el gasto energético, los efectos del muestreo, etc. En particular, no debería realizarse ninguna investigación físico-química sin antes haber establecido la forma de hacer inocuos los reactivos, muestras y productos usados.

La utilización de seres vivos para la investigación debe ser justificada en función de los mayores beneficios que los descubrimientos puedan aportar y de que no existan métodos alternativos de estudio sin utilizar especies vivas.

Por último deben admitirse los principios de multicausalidad y el de precaución: la falta de certeza científica sobre la peligrosidad de un nuevo proceso, producto o conducta, no es suficiente garantía, sino que deberá aportarse certeza de su inocuidad y, en caso contrario, prohibirse hasta que ésta sea establecida de modo inequívoco.

Frente a la crisis ambiental, la mejor oportunidad del científico es tratar de formar parte de la solución y no ser parte del problema.

ACTITUDES: DE LA SENSIBILIZACIÓN A LA ACCIÓN

Mar Asunción

Junio 2001

MAR ASUNCIÓN HIGUERAS

Bióloga, Diplomada en Ordenación del Territorio. En la actualidad es responsable del Programa de Cambio Climático de WWF/Adena, habiendo desarrollado gran parte de su actividad profesional con anterioridad en temas de sensibilización, participación y negociación, como directora de Educación Ambiental en WWF/Adena.



Las **reglas del juego** por las que se mueve el mundo son el resultado de las reglas que aplicamos cada uno en nuestra vida cotidiana. Normalmente asumimos que no es posible cambiarlas, y que lo importante es aprender a jugar lo mejor posible para ganar.

Detrás de las reglas se esconden una serie de **valores** en gran parte culturales, pero con un origen profundo en instintos básicos: Conservación (individual y específica), pertenencia al grupo, y buscar respuestas a los miedos básicos de las cosas que nos desbordan (la naturaleza, la muerte...).

En nuestra sociedad **el juego se ha sofisticado mucho**, las trampas proliferan para conseguir ganar, aunque no está muy claro en que consiste ganar. El instinto de conservación individual se acrecienta aún a consta del de especie. Vale todo, y así no reparamos mucho en llevarnos por delante la base de nuestro sustento (la naturaleza) así como a otros seres de nuestra misma especie. Lo sofisticado del juego hace que no nos demos cuenta de las consecuencias de nuestras jugadas, ya que no son inmediatas, y así sea difícil aprender de nuestros errores.

Sin embargo, existe un **sentimiento profundo de insatisfacción** (seguramente instintivo) que nos hace creer que así no vamos bien, que se pone de manifiesto cuando se hacen encuestas en la calle que reflejan la preocupación por el Medio Ambiente (según un estudio realizado por un equipo de investigación de la UAM, el 63% de los españoles declara estar muy o bastante preocupado por el medio ambiente), la insolidaridad y el rechazo al racismo, si bien es cierto que estas opiniones no vienen reflejadas por actuaciones coherentes a ellas.

¿QUÉ OCURRE ENTONCES?

Parece que **la sensibilización existe**, e incluso podríamos hablar que los valores de respeto al Medio Ambiente o a otros seres humanos o no humanos está ahí, ya que si no, no tendríamos reparos en afirmar que no nos importa que se destruyan nuestros ríos, se quemen nuestros bosques, se contamine nuestro aire y se esquilmen nuestros mares, pero ¿qué es lo que falta para la sensibilización se transforme en acción?

Nos damos cuenta que la situación es insostenible (vacas locas, cambio climático, esclavitud, drogas, suicidios...), **pero nos sentimos impotentes para cambiarlo**. Tenemos la idea de que si no actuamos conforme a las reglas del juego "nos comen", y se desencadena nuestro instinto básico de supervivencia. Entonces empieza la lucha, en la que el resto del mundo es el enemigo (la naturaleza, los que son distintos...). Nos metemos en un círculo vicioso en el que cada vez nos sentimos mas solos y mas impotentes.

¿QUÉ SE NECESITA PARA CAMBIAR LA SITUACIÓN?

La Educación Ambiental se necesita para motivar a las personas a romper la inercia, y que se sientan seguras y competentes a la hora de actuar. Puede facilitar a individuos y comunidades las herramientas necesarias para que sean capaces de analizar la problemática ambiental en su contexto ecológico, político y socio-económico, prever escenarios posibles y evaluar alternativas y soluciones, elaborar planes de acción y trabajar cooperativamente con otros para que los cambios se produzcan satisfactoriamente.

La educación es necesaria pero no suficiente para el cambio. La problemática ambiental es compleja, y no es posible abordarla de manera aislada, sin tener en cuenta las interrelaciones existentes con la economía, la política, y la cultura, así como las implicaciones locales y globales que presenta.

Es necesario una integración de doble vía entre la Educación Ambiental y los órganos de gestión y sectores productivos; Por un lado se debe contemplar la E.A. en el diseño de los planes de gestión, así como la capacitación de los profesionales de sectores que tienen incidencia am-



biental. Por otro lado la E.A. debe jugar un papel más proactivo y diseñar programas destinados a técnicos de la administración y sectores productivos.

Pasar de la insostenibilidad a la sostenibilidad es un **proceso transformador** donde es necesaria la participación e implicación de toda la sociedad, para que lo sientan suyo y colaboren en su consecución. Es una compleja labor que requiere del trabajo continuado a todos los niveles, y de la aportación de distintas disciplinas de manera coordinada.

En una situación compleja con numerosas interrelaciones, los individuos frecuentemente se sienten aturridos por informaciones contradictorias, desbordados por la complejidad de los mecanismos, impotentes para la acción y con poca confianza de que el esfuerzo que ellos pudieran hacer para intentar poner remedio a una situación que no les gusta sirva de algo.

En este marco la Educación Ambiental puede jugar un importante papel que en la actualidad no está desempeñando nadie, al menos en España. Podríamos denominarlo **Facilitador** (traducción del inglés "facilitator"), cuya función consiste en ayudar a grupos de individuos a conseguir delimitar los problemas, clarificar los objetivos y buscar mecanismos y estrategias que conduzcan a ellos. Se trata de una comunicación y aprendizaje en dos direcciones, donde los promotores (generalmente personas de la administración o de ONGs) facilitan a las personas la investigación, análisis y presentación de sus conocimientos, ayudando a hacer explícitos las ideas y valores de la población.

Se parte de las ideas previas de los participantes para **"construir" juntos un proceso** que lleve a conseguir objetivos realistas, ya que han sido definidos por las mismas personas que posteriormente contribuirán a su consecución.

El facilitador no tiene ni aporta soluciones, sino que es el grupo el que tienen los conocimientos. Los participantes conocen la situación de partida y adquieren los compromisos para llevar a cabo las propuestas que emanen. El facilitador les ayuda a organizar las ideas, y a desbloquear círculos viciosos recurrentes para seguir avanzando, desde la perspectiva que le confiere el no estar directamente implicado. De esta manera se restablece la confianza en el grupo de que se puede cambiar el rumbo, rompiendo la sensación de impotencia y la inercia hacia situaciones no deseadas.

La facilitación puede aplicarse a contextos variados (investigación sobre la percepción de la población, reuniones de planificación, desarrollo de actividades...) y en distintos temas: Pesqueñas, Forestal, Agrícola, Planes de desarrollo (Agenda 21)...

El acercamiento que en los últimos tiempos se ha dado de las empresas, interesadas en limpiar su imagen, a las Organizaciones Conservacionistas, abre un nuevo campo de actuación más allá de las simples subvenciones a proyectos, posibilitando un trabajo más directo con los trabajadores encaminado a una producción y comercialización más sostenible.

Se trata de un nuevo enfoque donde se considera que la población puede y debe decidir sobre su entorno, y se les proporcionan herramientas y capacitación para ello. Por tanto no se dan mensajes a la población de lo que deben hacer, sino que se establecen mecanismos para que ellos decidan, por lo que los compromisos que se obtienen son más reales.

Se necesitan ejemplos exitosos, que pongan de manifiesto que esto es posible. En WWF/Adena ya estamos empezando a trabajar en esta línea. Es interesante consolidar proyectos como los de la red de grupos locales, Doñana, FSC, Alcobendas, etc., y reforzar en ellos la comunicación para que el ejemplo trascienda y más proyectos propios o externos incluyan la participación como elemento esencial para el cambio de paradigma.

DE LA HERENCIA COTIDIANA AL TESORO PERDIDO: NUEVOS DESAFÍOS EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Alejandro Álvarez Iragorry

Abril 2002

ALEJANDRO ÁLVAREZ IRAGORRY

Licenciado en Biología y Doctor en Ciencias Mención Ecología. Actualmente se desempeña como Consultor en Educación Ambiental y para la Sostenibilidad. Estuvo ligado a la docencia universitaria siendo cofundador del Postgrado de Educación Ambiental de la UNELLEZ. Ha presentado 15 comunicaciones en el área de EA en diversas Reuniones y Congresos. Tiene impartidas tres conferencias en reuniones nacionales y dos en internacionales. Es coautor de un libro, autor, coautor o coordinador de seis publicaciones técnicas. Es miembro de la Comisión de Educación y Comunicaciones de la UICN.

* El presente trabajo es un resumen del trabajo con el mismo nombre aparecido en la revista Interciencia (www.interciencia.org Oct. 2001, Vol. 26 N° 10).

Uno de los elementos que definen la identidad Latinoamericana es su extraordinaria diversidad biológica y cultural. En este contexto, su historia es la descripción de los esfuerzos de sus pobladores por aprovechar los productos naturales presentes en su territorio. De este proceso surgió una amplia variedad de elementos culturales, lo que incluye las cocinas y artesanías regionales, la tradición de medicina herbolaria y la disponibilidad de una gran gama de productos de para uso doméstico, espiritual, y comercial, lo que convirtió a la biodiversidad en un aspecto clave de la cotidianeidad y el conocimiento popular.

En contraste, en la actualidad la biodiversidad es un concepto abstracto, y la divulgación científica ha creado la ilusión de que es un fenómeno propio de selvas inaccesibles. Finalmente los procesos de globalización han desvanecido a la diversidad local del alcance de la población. Esta situación es evidenciada por las evaluaciones recientes realizadas en Venezuela las cuales muestran importantes confusiones y lagunas de conocimientos en relación con el ambiente y la biodiversidad en un significativo porcentaje de la población; así como deficiencias en la planificación e implementación de los programas de EA para la conservación de la biodiversidad.

Paradójicamente, una de las áreas donde se ha realizado un mayor esfuerzo en la educación ambiental (EA) ha sido el vinculado con la conservación de la diversidad biológica. Por tales razones se hace necesario preguntarnos sobre cuáles serán las razones por las cuales no hemos sido más eficaces en el logro de los objetivos de conservación de la biodiversidad. Es claro como dice Lucie Sauvé (1999) que "ante la ausencia de recursos y condiciones adecuadas, generalmente la EA no ha sido practicada adecuadamente en términos cuantitativos ni cualitativos". Pero quizás también debamos preguntarnos si sólo con la mejora de estas condiciones sea suficiente para mejorar el desempeño actual de la EA.

En función de lo anterior, el presente trabajo tiene como objetivo reflexionar sobre algunos de los aspectos socioculturales que influyen sobre la educación ambiental y establecer algunas orientaciones que puedan impulsar una mayor eficacia en el objetivo de promover el conocimiento, valoración y uso sostenible de la biodiversidad por parte de la población.

LA EA ENTRE EL NATURALISMO Y LA GLOBALIZACIÓN

Originalmente, el campo de la EA nació de una concepción de que los problemas ambientales resultan del uso irracional de los recursos naturales. Por tal razón, estos programas se enfocaron hacia lograr comportamientos en función de una gestión racional del ambiente. Este proceso sería realizado a través de la enseñanza de temas ecológicos y sobre un marco educativo derivado de la enseñanza de las ciencias.

En los últimos años, se ha propuesto la idea de que el deterioro ambiental es una consecuencia del modelo de desarrollo económico basado en el crecimiento indefinido y el dominio ambiental y social. A partir de esta perspectiva, se incorporan a la EA enfoques dirigidos a promover comunidades críticas, participativas y responsables de su entorno, que actúen en pro del establecimiento de modelos alternativos de desarrollo socialmente justo y ambientalmente armonioso. En consecuencia, son incorporados a los contenidos educativos temas tradicionalmente socio-políticos tales como: ética, globalización, participación, solidaridad, pobreza, interculturalidad, género y equidad, entre otros.

Adicionalmente, diferentes disciplinas han aportado nuevas visiones de los procesos de comprensión y aprendizaje humano. A partir de ellos se acepta que el modo en que la gente comprende su ambiente es esencialmente contextualizado, existiendo por lo tanto diferentes maneras de percibir el ambiente. Por otra parte, las percepciones ambientales influyen sobre el grado de aceptación o rechazo que reciban las intervenciones educativas. A su vez, algunas de estas concepciones convertidas en modelos sociales determinan los enfoques y modelos que subyacen, explícita o implícitamente, en los programas de investigación, conservación y educación.

Fundamentado en estas ideas, es posible definir una serie de circunstancias que pueden menoscabar la efectividad de los programas educativos.

1. LA EA EN UN MUNDO GLOBALIZADO

En la actualidad, el proceso de globalización nace de la imposición de un modelo económico, político y cultural sustentado en un sistema de conocimientos proclamado como el único legítimo y en una visión de dominio sobre la naturaleza. Bajo este marco, los sistemas de conocimientos locales son descalificados y desechados. Vandana Shiva (1993) propuso la metáfora "monocultivos de la mente" para ilustrar la disminución de opciones para la solución de los problemas ambientales, producto de la desaparición de los sistemas de conocimiento tradicional.

Los programas de EA resultantes de este modelo se ejecutan mediante la transferencia vertical de información culturalmente sesgada, y dirigidos a personas cuyos conocimientos son sustituidos por una visión tecnocrática y economicista del ambiente. Tal enfoque convierte a la EA en un factor generador de dependencia económica, cultural y política. Asimismo, desde el punto de vista de los objetivos de conservación, estos programas resultan ineficaces debido al intento de imponer modelos y prácticas incompatibles con las condiciones ecológicas y socioculturales locales, así como por que frecuentemente estos programas son discordantes con las capacidades e intereses de los destinatarios.

Adicionalmente, desde la perspectiva del modelo dominante, la educación resulta un aspecto de poco interés para la solución de los problemas ambientales comparados con los programas "duros" (gestión, legislación, investigación). Esta realidad se manifiesta claramente en el poco valor real, más allá del discurso político, que se le asigna a los aspectos humanos en general y educativos en particular en los programas y políticas de conservación ambiental.

Como alternativa a esta situación, se ha propuesto el desarrollo de programas orientados hacia el diálogo y la movilización de conocimientos y la promoción de procesos de aprendizaje compartidos, basados en la existencia de diferentes percepciones ambientales. En este contexto la EA debe convertirse en un puente que promueva el desarrollo de los procesos de diálogo, participación y comunicación entre los distintos actores que participan en la gestión ambiental.

2. LA EA EN UN MUNDO ARTIFICIAL

El término biodiversidad es relativamente reciente. Pero más allá del concepto científico, la experiencia humana de contacto con otras formas de vida, constituye una parte importante de la red de interacciones ecológicas y culturales existentes en cada localidad. Esta trama se trenza a través de las vivencias y prácticas personales y comunitarias en relación con la biodiversidad local, generando percepciones, valores, conocimientos y procedimientos que definen los comportamientos, prácticas y símbolos de una comunidad relacionados con su ambiente.

Hasta hace apenas unos cien años, la mayor parte de la población humana dependía del conocimiento práctico sobre la naturaleza para poder sobrevivir. Al inicio del siglo XXI, una gran proporción de la población depende de procesos tecnológicos fuera de su alcance: En las ciudades el agua proviene de una cañería, los alimentos de un supermercado. La naturaleza se convierte en un espectáculo mediático para ser espiado solamente a través de la televisión.

Este proceso, ha ido generando en la humanidad una progresiva desaparición de las experiencias de contacto con otras especies, por lo que se están extinguiendo el léxico, conocimientos y prácticas asociadas a la biodiversidad. Adicionalmente, la separación entre humanos y naturaleza ha impulsado una sensación de desesperanza, angustia y alienación entre los seres humanos.

La EA sufre del mismo olvido que las sociedades actuales. Nacida de un paradigma científico-técnico convierte a la biodiversidad en un discurso racionalista y descalifica las experiencias de fas-

cinación, placer, respeto y conexión. Por lo que educar sobre la biodiversidad sobre la base de palabras y pensamientos racionales, a personas que tienen una limitada gama de vivencias de contacto con otros organismos vivos no humanos, tiene resultados completamente inefectivos.

Como respuesta a estas situaciones, se han propuesto varios enfoques alternativos. La mayoría se basan en la realización de experiencias directas de acercamiento a zonas naturales y organismos vivos, y partir de allí recuperar las sensaciones y emociones producto de ese contacto (Thomashow, 1998; Quinn y Scott, 1997; Rozsak, et al. 1995; Greig, et al. 1991; Van Matre, 1974). Así se ha planteado la revalorización de los conocimientos tradicionales como vía para restablecer los procesos que históricamente vincularon la biodiversidad con las culturas locales.

3. LA EA EN UN MUNDO DEBILITADO

Una de las consecuencias del proceso de globalización es la creciente sensación de pérdida de la capacidad de decidir y tener influencia sobre la vida personal y de la comunidad. Como parte del mismo proceso, las carencias educativas, la pobreza, el desarraigo, la marginación étnica o socioeconómica y el aislamiento refuerzan esta sensación de debilidad (Labonte, 1996; Shields, 1994).

En este contexto, es improductivo desarrollar programas de EA dirigidos a personas que no creen tener poder para cambiar las circunstancias de su vida. Por tal razón, una de las primeras actividades que es necesario realizar es el fortalecimiento de las capacidades para utilizar y administrar sus recursos, potencialidades y cualidades humanas de las comunidades.

Recientemente, aparece el término "empoderar", un calco lingüístico proveniente de la palabra inglesa "empowerment": la acción de dar u obtener poder. Este concepto agrupa una gama de herramientas dirigidas a promover que los individuos y comunidades adquieran un sentido de influencia y cambio sobre las condiciones que generan desigualdad, debilidad y exclusión social. Como parte de los programas de "empoderamiento", se incluyen aspectos como: el desarrollo del sentido de poder, la identidad grupal y la equidad, así como habilidades como; la reflexión crítica, selección entre opciones, autodisciplina y el trabajo en equipo (Labonte, 1996; Shields, 1994). Con este fin se han desarrollado diversas metodologías tales como: programas de planificación y acción participativa, potenciación de la autoestima y sentido de pertenencia, así como de las capacidades de liderazgo, organización y comunicación (Padua, et al. 1999; Labonte, 1996; Shields, 1994).

4. LA EA EN UN MUNDO EN VENTA

La visión economicista del ambiente, considera la naturaleza como un capital al servicio de la racionalidad de los mercados. En este contexto, todos los elementos de la naturaleza son considerados un bien comercial y por lo tanto objeto de explotación y privatización de sus beneficios.

Sobre esta base, los programas de EA concebidos como herramientas para la "gestión racional del ambiente", proponen la valoración de los elementos y servicios ambientales. Se recalca que no es posible conservar un bien si éste no es valorado. Ahora bien, frecuentemente, esta valoración, explícita o tácitamente, es presentada únicamente en términos económicos. En consecuencia se promueve la visión economicista del ambiente con resultados contraproducentes con respecto a los objetivos de conservación.

En contraste, una educación basada en una racionalidad ambiental, se sustenta en valores como: sentido de la existencia, calidad de vida, identidad y diversidad cultural, así como, en el reconocimiento al derecho moral de otras especies a la existencia y en la consideración de la presencia en la naturaleza de elementos intrínsecamente valiosos que no deben ser objeto de ningún tipo de comercio (Tréllez y Wilches-Chaux, 1998; Leff, 1996; Shields, 1994; Ehrenfeld, 1986; Soulé, 1986).

Este enfoque no excluye la dimensión económica de la actividad humana, sino que le da un marco ético dentro del cual se definen límites al crecimiento económico y a su acción sobre el ambiente y las culturas.

5. LA EA EN UN MUNDO EN CRISIS

Según el informe de Worlwatch Institute del año 2000 (Brown et al. 2000) el mundo a principios del XXI presenta un panorama poco alentador: Casi mil millones de personas no pueden obtener suficiente alimento para llenar sus necesidades básicas, varios miles de millones de persona sufren de graves deficiencias nutricionales; aumenta el número de conflictos armados, y tiende a intensificarse el número e impacto de los desastres naturales. Estas tendencias representan el escenario más común fuera de la tríada EEUU - Unión Europea - Japón, y por lo tanto representan el contexto dentro del cual se establecen muchos de los programas de conservación de la biodiversidad.

Es absurdo pretender que comunidades inmersas en graves y complejos problemas sociales se sientan dispuestas a participar en actividades dirigidas únicamente a la preservación de especies o ecosistemas por importantes que estos parezcan. Por otra parte, los programas de EA basados en el discurso de la conservación de la naturaleza omiten a la gente como parte de los componentes del ambiente, manteniendo alienadas a las comunidades de la comprensión de la interdependencia entre la biodiversidad y sus problemas cotidianos (Shiva, 1993).

Tomando en cuenta las ideas anteriores, los programas educativos deben apoyar la búsqueda de soluciones que promuevan la sostenibilidad ambiental como parte de las estrategias para enfrentar la pobreza y los desequilibrios sociales y ambientales. En este sentido, la biodiversidad como componente de la cotidianidad humana, debería constituir la idea central sobre la que estén sustentados los programas de conservación y el uso sostenible de los recursos (Wilches-Chaux, 1999).

CONCLUSIONES: O COMO IR MÁS ALLÁ DE ENSEÑAR SOBRE PAJARITOS Y ARBOLITOS

Este croquis de las principales ideas originadas en un enfoque social de la EA, puede permitir establecer estrategias dirigidas a mejorar la eficacia de los programas educativos dirigidos a conservar la biodiversidad. En tal sentido, se propone cinco aspectos que definirán un marco para el desarrollo de las intervenciones educativas.

Los programas educativos dirigidos a la conservación de la biodiversidad deberán promover:

1. La valoración de las virtudes de la diversidad cultural humana en su relación con la diversidad biológica. Para ello es necesario aprender a oír, dialogar, participar, trabajar interdisciplinariamente, comunicarse dentro de distintos modos de percepción del mundo y acercarse a los verdaderos intereses y motivaciones de las personas y las comunidades. Pero por encima de todo, aprender a respetar el derecho de las personas a construir su propio destino.
2. La promoción del contacto directo con la naturaleza como medio para generar experiencias, percepciones y actitudes de conexión con el ambiente. A la vez que facilitar el rescate y reutilización de los conocimientos ambientales tradicionales, de tal manera que la conexión natural tenga sentido histórico y cultural.
3. El fortalecimiento de las capacidades de las comunidades para establecer sus objetivos y actuar de manera responsable, sostenible e interdependiente. Para ello debe promoverse las capacidades de autogestión y el sentido de poder grupal y comunitario.
4. El desarrollo de una base ética en todos los programas. Esto permitirá orientar la búsqueda de la sostenibilidad en un contexto democrático, equitativo y de respeto a la vida y al patrimonio ambiental de las comunidades.



5. La articulación de la EA a programas integrales de conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Para ello la EA deberá funcionar como puente entre las diferentes actividades humanas y los programas de conservación de la biodiversidad de tal manera de orientarlas en función de la sostenibilidad ambiental, la salud y la armonía.

Estas ideas representan una base preliminar que puede permitir evaluar y reorientar los programas educativos en función de un enfoque social del ambiente. Este cambio de enfoque se hace más urgente a medida que se amplía la brecha entre los deseos expresados y los logros obtenidos.

Si queremos, armonizar la relación entre las personas y la biodiversidad, será necesario prestar cada vez más atención a la dimensión humana de la conservación ambiental, y así evitar convertir el patrimonio biológico en un tesoro perdido.

BIBLIOGRAFÍA

- BROWN R., RENNER M. Y HALWEIL B. (1999) Signos Vitales. Las Tendencias que Guiarán Nuestro Futuro. Informe del Worldwatch Institute. GAIA Proyecto 2050 - Bakeaz. Madrid. 165 pp.
- EHRENFELD, D. (1988) Why put a value on biodiversity. pp. 212-216. En: Biodiversity. Wilson EO (Ed.) National Academy Press. Washington. 521 pp.
- GREIG, S.; PIKE, G.; SELBY, D. (1991) Los Derechos de la Tierra. Como si el Planeta Realmente Importara. Editorial Popular. Madrid. 96 pp.
- LABONTE, R. (1996) Community empowerment and leisure. *Journal of Leisurability* 23(1): 4-20.
- LEFF, E. (1996) Conocimiento y Educación Ambiental. *Formación Ambiental* 7(17) 9pp.
- PADUA, S.; TABANEZ, M.; SOUZA, MDG.; HOFFEL, J.L. (1999) Participação: um elemento-chave para envolvimento comunitário. *Rev. Educ. Ensino - USF Bragança Paulista* 4(2): 75-84.
- QUINN, M.S. y SCOTT, JR. (1997) Of Mega-Malls and Soft-Shell Turtles: Deep Ecological Education to counter Homogeneity. *Trumpeter*. 14.2 URL: <http://www.icaap.org>
- SAUVÉ, L. (1998) La educación ambiental: entre la modernidad y la postmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador. *Tópicos en Educación Ambiental* 1(2): 7-25.
- SHIELDS, K. (1994) *In the Tiger's Mouth. An Empower Guide for Social Action*. New Society Publishers. Vermont. 172 pp.
- SHIVA, V. (1993) Monocultures of the mind. *Trumpeter*. 10 (4) URL: <http://www.icaap.org>
- SOULE, M. (1988) Mind in the biosphere; mind of the biosphere. pp. 465-469. En: Biodiversity. Wilson EO (Ed.) National Academy Press. Washington. 521 pp.
- THOMASHOW, M. (1998) The ecopsychology of global environmental change. Presentado en el Coloquio Virtual: The Future of Environmental Education in a Postmodern World? <http://www.ec.gc.ca/eco/education>
- TRÉLLEZ, E.; WILCHES-CHAUX, G. (1999) Educación para un Futuro Sostenible en América Latina y el Caribe. *Interamer 67 Serie Educativa*. Secretaría General de Organización de Estados Americanos. Washington. 122 pp.
- VAN MATRE, S. (1974) *Acclimatizing. A personal and reflective approach to a natural relationship*. American Camping Association. Martinsville. 225 pp.
- WILCHES-CHAUX (1999) ¿Qué tiene que ver la biodiversidad con nuestra vida cotidiana? Red Ibero de la CEC-IUCN.

EDUCADORES Y EDUCADORAS AMBIENTALES: NUEVOS PERFILES PARA VIEJAS CARENCIAS*

Fernando Ramos García**

Mayo 2002

FERNANDO RAMOS GARCÍA

Director de Comunicación y Educación Ambiental de INECO S. L. Representante de Amigos de la Tierra en la Comisión de UICN. Punto Folcal no gubernamental de CECOP de Ramsar España.

* La base de esta comunicación, fue preparada para la "Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental", convocadas por la UNESCO y la Xunta de Galicia el 15-24 de noviembre del 2000 en Santiago de Compostela. La actual redacción recoge e integra las reflexiones de los participantes en el grupo de trabajo de profesionalización, así como otras aportaciones y reflexiones posteriores, como las realizadas en las 1ª Jornadas da SGEA (Sociedade Galega de Educación Ambiental).

** El autor de estas líneas agradece la colaboración de Araceli Serantes, Carlos Vales, Lars Wohler, M.ª Dolores Candedo, Pablo Meira, Ricardo de Castro, Sam H. Ham, Thorsten Ludwig, Susana Calvo y Tim Merriman.

INTRODUCCIÓN

Resulta difícil trazar una exposición sintética de las problemáticas de profesionalización y, por tanto, de la formación, en el campo de la educación ambiental, ya que, a pesar de estar definida en congresos y jornadas, continua siendo percibida de forma distinta por los que no forman parte del campo de los educadores ambientales.

El análisis de técnicas y metodologías aplicadas, de objetivos propuestos y de destinatarios de las actividades en acciones que se llaman de educación ambiental hoy en el mundo, sugiere que también existe una notable distancia conceptual y metodológica entre la EA tal como la conciben los "expertos" (es decir, los que se informan y reflexionan) y lo que realizan los diversos agentes y actores profesionales y sociales encargados de su puesta en práctica (administraciones, ONGs, iniciativas ciudadanas, empresas, etc.).

En los últimos años se está produciendo un gran crecimiento en las áreas relacionadas con la gestión del ambiente: en el Estado español han crecido un 16% en 1998 y para el año 2.000 se preveía la creación en Europa de 250.000 empleos vinculados directamente. La mayor parte de las actividades que está generando y va a generar este empleo (gestión del agua y tratamiento de residuos) necesitan de la EA como herramienta de gestión y de comunicación con sus destinatarios. Una parte importante de los empleos ambientales creados o previsibles viene dada no tanto por la acomodación a normativas ambientales más exigentes, sino también, y sobre todo, por la mayor conciencia ambiental de las empresas, las administraciones y la sociedad en general. Algo, pues, habrá tenido que ver la educación ambiental.

La aparición de ONGs es además un fenómeno típico de nuestra era: su proliferación es exponencial (solo en USA hay más de dos millones de ellas según el World Watch Institute). Ellas también pueden ser una fuente de empleo, ya que muchas de sus actividades necesitan de la comunicación y de la E. A.

Sin embargo, la E. A. no es contemplada en muchas de las previsiones realizadas al respecto, incluyendo proyectos de cooperación internacional para el desarrollo sostenible. Sucede, además, que cuando se incluyen, las actividades educativas pueden ser incluso confiadas, parcial o totalmente, a sectores y profesionales ajenos al mundo educativo, por ejemplo agencias de diseño gráfico, de publicidad o ingenierías y gabinetes de arquitectura.

En los últimos años, distintos gobiernos y administraciones están desarrollando estrategias de educación ambiental, con la pretensión de generalizar actuaciones de EA de calidad en sus diversos ámbitos de actuación y corregir desajustes como los citados anteriormente. La profesionalización, y ligada estrechamente, la adecuada formación de los agentes implicados, se revela como un elemento indiscutiblemente valioso para el éxito en la puesta en marcha y en la materialización de esas estrategias. El principal factor de éxito de cualquier iniciativa de educación ambiental es la calidad de los recursos humanos: las personas que han de diseñarlo y ponerlo en práctica. Consecuentemente, los diseñadores de las estrategias y los encargados de aplicarlas deben valorar la profesionalización de los educadores como uno de sus objetivos.

EL FACTOR HUMANO ES EL MEJOR RECURSO QUE TIENE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

El factor humano es el mejor recurso, sin embargo no siempre es el más tenido en cuenta a la hora de planificar acciones y diseñar presupuestos.

Los grandes enemigos de la profesionalización de los educadores ambientales son: la falta de reconocimiento que se proyecta sobre esta figura profesional, la temporalidad de las ofertas de trabajo, la escasez de equipos estables, la falta de equipos auténticamente multidisciplinares y la excesiva concentración de la oferta en el público escolar y en los espacios protegidos. Esto es lo que se refiere a causas externas.

En lo tocante a causas internas, podemos señalar como principales problemas la falta de autoestima y la formación insuficiente del colectivo.

TENEMOS ALGUNOS PROBLEMAS

- La competencia desleal dificulta la profesionalización: las administraciones han de velar (dentro de sus competencias) para que en aquellos proyectos que precisen el apoyo de la educación ambiental (todos los ambientales), sean contratadas personas/empresas con experiencia acreditada.
- La educación ambiental no formal no está suficientemente reconocida desde el punto de vista profesional, lo que impide la estabilización del personal educativo, su maduración y su evolución profesional, y, por tanto, el aprovechamiento de su experiencia. También impide la fijación en esta área profesional del personal más apto (con las honrosísimas excepciones de algunas personas excepcionalmente vocacionales). Para obtener unos servicios de calidad, deben dignificarse las condiciones laborales y abrir perspectivas de futuro y posibilidades de desarrollo personal y profesional. Esta dignificación laboral debe verse acompañada por una mayor exigencia en la calidad del trabajo, que redundará en beneficio de aquellos que apuestan por la profesionalización como mejora en los servicios que se ofertan.
- La escasez de proyectos globales, con objetivos y acciones a corto, medio y largo plazo, impide la formación de equipos multidisciplinares con suficiente entrenamiento que desarrollen su labor durante el tiempo necesario como para permitir el intercambio de aptitudes y su combinación y favorezcan procesos de retroalimentación.

DEBEMOS CONSIDERAR ALGUNAS REALIDADES

- La intervención de empresas especializadas puede suponer un valor añadido, si aportan eficiencia, agilidad, saber hacer y formación interna continuada. Su actividad no debe limitarse a una mera subcontratación de servicios o una financiación indirecta de la administración.
- El trabajo con diversos públicos-objetivos, consumidores, profesionales, formadores, decisores, o productores, además de ser más eficaz en el logro de las metas, puede permitir romper la temporalidad de las contrataciones. Por la propia idiosincrasia de los receptores, se demanda una mayor calidad, un enfoque multidisciplinar y, por tanto, una mejor profesionalización.
- La implicación de voluntarios en actividades de educación ambiental, realizada correctamente, puede facilitar la creación de puestos de trabajo. De hecho, así surgieron las primeras plazas tanto en administraciones como en ONGs. No obstante, como toda práctica educativa, necesita ser organizada por profesionales cualificados, que planifiquen, realicen y evalúen.
- La sociedad actual necesita una educación ambiental de calidad. Es una necesidad que los educadores ambientales de cualquier perfil se ocupen de su actualización constante. Se deben diseñar herramientas adecuadas e independientes de evaluación y certificación de los proyectos, que deben servir de guía para las adjudicaciones, al menos de las administraciones públicas.
- Puesto que realidades complejas demandan soluciones complejas, los equipos educativos deben ser (en lo posible) complejos.
- Los equipamientos e infraestructuras necesitan personal estable. La administración que las crea debe incluirlos en su planificación (incluido en su planificación presupuestaria).

LOS/AS EDUCADORES/AS NECESITAN UNA FORMACIÓN PRÁCTICA

Las administraciones públicas y los colectivos profesionales deben asegurar que de su política educativa/ambiental emanen iniciativas coherentes con los conocimientos actuales de la



educación ambiental. Entre esos conocimientos hay algunos referidos a los educadores ambientales:

- Además de la formación teórica, necesitan formación práctica, con análisis y simulación de casos en aquellas áreas en las que vayan a desarrollar su labor.
- Suelen encontrar dificultades para aplicar en sus trabajos el concepto de desarrollo sostenible de manera comprensible. Es necesario un entrenamiento específico para trasponer el concepto a cada situación real.
- Les faltan, a veces, muchas veces, conocimientos de ciencias sociales. Es necesaria una mayor formación sobre las sinergias individuo/sociedad/ambiente. Es necesaria la formación de cada uno, pero también hacen falta procedimientos para los trabajos colectivos.
- Llamarse a sí mismo “educador ambiental” y a la actividad realizada “educación ambiental” no garantiza que así sea. Una actividad realizada en un espacio natural no tiene porqué ser educativa, ni una actividad “sobre cualquier cosa ambiental” debe necesariamente ser EA.
- Necesitamos comprender la complejidad del mundo en el que vivimos y meditar sobre la complejidad de las soluciones posibles.
- Es necesario realizar actividades formativas al menos una vez al año. En el caso de actividades estacionales, los períodos inactivos se pueden utilizar para que los educadores reciban, o den, formación.

APUNTES PARA UN PERFIL DE EDUCADORES AMBIENTALES

La educación ambiental es difícil, porque debe afrontar problemas no resueltos, como el de la sustentabilidad y debe trasponerse a realidades locales concretas.

Debe:

- Identificar problemas y actuar sobre quien los crea.
- Actuar **TAMBIÉN** sobre quienes **NO** crean los problemas, sobre comunidades locales y para toda la comunidad en general.
- Representar en sus equipos la complejidad de las situaciones que afronta.
- Crear una imagen positiva de la profesión.

Además:

- No existe un único perfil, sino varios posibles.
- No es tan importante la titulación como las habilidades específicas para una labor correcta y concreta.
- Es previsible que el perfil de los educadores ambientales cambie.
- Es deseable que el perfil de los educadores ambientales cambie.
- Las necesidades de profesionales en C. y E. A. en espacios naturales van a aumentar de forma considerable (por demandas como el eco-turismo y por las necesidades creadas por ejemplo por la Red Natura 2000).
- Se necesitan conocimientos básicos en educación, en educación ambiental, en lo ambiental.
- El componente inestimable es la actitud.
- Se necesitan habilidades para trabajar con el público, dinámica de grupos técnicas de resolución de conflictos, dinamización de proceso de participación.
- No hay un modelo general en el que inspirarse, sino muchos modelos que nos pueden ayudar a definir el nuestro, de acuerdo con nuestras destrezas, nuestra ideología, nuestro estilo.

EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NEOLIBERAL (QUE TAMBIÉN EXISTE)

Pablo Ángel Meira Cartea

Junio 2002

PABLO ÁNGEL MEIRA

Doctor en Ciencias de la Educación y Profesor Titular de Educación Ambiental en la Universidad de Santiago de Compostela. Ha participado en el desarrollo de la Estrategia Galega de Educación Ambiental (2000) y en la fundación de la Sociedade Galega de Educación Ambiental (2001), de la que fue primer Presidente. En la actualidad sigue dos líneas de trabajo principales: el desarrollo institucional de la Educación Ambiental y el tratamiento educativo del cambio climático.

El cambio climático suscita una atención cada vez mayor entre quienes se dedican a la Educación Ambiental. Su trascendencia y relevancia es evidente ante las amenazas que, según sectores cada vez más amplios de la comunidad científica, se ciernen sobre los sutiles equilibrios climáticos que han hecho de la Tierra un lugar habitable por el hombre. Los últimos informes sobre la salud del planeta coinciden en situarlo en el primer lugar entre los retos ambientales que la humanidad precisa enfrentar de forma prioritaria y urgente. Desde esta perspectiva, los desequilibrios en el clima se atribuyen a una elevación progresiva y anómala de la temperatura media terrestre cuya causa principal es, según todos los indicios, la emisión antrópica de los denominados gases de efecto invernadero (GEI) como resultado del uso masivo de combustibles fósiles y de las alteraciones en los ciclos atmosféricos que introducen ciertas prácticas agrícolas, forestales, ganaderas, comerciales, etc. que se intensificaron a partir del siglo XIX con el desarrollo de la Revolución Industrial.

Aunque son cada vez menos los actores sociales (expertos, gestores, políticos, movimientos ciudadanos, organismos públicos y privados, etc.) que ponen en duda la existencia del fenómeno, si abundan y ejercen una notable influencia científica, mediática y política quienes lo relativizan negando sus causas humanas (atribuyéndolo a causas naturales y, por lo tanto, imposibles de ser atajadas o controladas por el hombre), minimizando las posibles consecuencias perniciosas a medio y largo plazo (argumentando, incluso, que cabe esperar beneficios para la humanidad de un clima global ligeramente más cálido) o esgrimiendo las lagunas de conocimiento o a las incertidumbres científicas que aún persisten (lagunas e incertidumbres reconocidas hasta en los informes más pesimistas). Estos argumentos, aquí simplificados, sirven también para cuestionar cualquier tipo de acción preventiva que limite las actuales perspectivas de desarrollo social y económico.

La controversia pública que se ha generado en torno al cambio climático, a su explicación científica y a sus derivaciones sociales, políticas y económicas, reúne todos los elementos para estimar que resulta especialmente pertinente su abordaje desde la teoría de las representaciones sociales. Esta pertinencia es aún mayor si consideramos que nuestra motivación última es realizar alguna contribución que permita mejorar el tratamiento educativo-ambiental de este fenómeno, tanto desde una perspectiva teórico-metodológica como desde una perspectiva práctica. Desde la primera, creemos que es necesario enriquecer y diversificar los instrumentos intelectuales a disposición de los educadores para iluminar una Educación Ambiental socialmente crítica y emancipadora, que promueva una visión menos ingenua, más comprensiva y compleja del ambiente y su problemática. Desde la segunda perspectiva, consideramos que es preciso desvelar y clarificar a los educadores algunas de las claves ideológicas, políticas y culturales que permiten entender mejor la lógica social a la que responden las distintas representaciones que pugnan por construir y de-construir el cambio climático —y la crisis ambiental—; claves que pueden servir para orientar el diseño de materiales y procesos educativos consecuentes, que vayan más allá de la mera transmisión de los “mejores conocimientos científicos disponibles”, como reza un lema últimamente muy utilizado por la UNESCO y otras organizaciones afines.

Resulta del todo imposible abordar en un texto con la extensión que aquí se demanda un análisis exhaustivo del cambio climático desde la perspectiva teórica enunciada, y aún más difícil agotar las líneas de comprensión y acción pedagógica que se puedan derivar. Tampoco tenemos espacio para explicar por qué la teoría de las representaciones sociales puede ser un instrumento intelectual especialmente pertinente para entender los problemas ambientales globales y para encauzar su tratamiento educativo. Para quienes estén interesados en profundizar en estas cuestiones recomendamos los escritos de Jodelet y Scipion (1992), Reigota (1994), Correa, Cubero y García (1994), Sauvé (1997), Garnier y Sauvé (1999) o Meira (2001), entre otros.

Siendo conscientes de estas limitaciones queremos aprovechar la oportunidad que se nos brinda para esbozar algunas de las características que hacen del “cambio climático” un objeto especialmente atractivo para la teoría de las representaciones sociales y, complementariamente, para identificar algunas propuestas pedagógicas que, con el rótulo de Educación Ambiental, tratan de cuestionar la existencia del problema o la necesidad de que se adopten medidas para prevenir sus posibles repercusiones ecológicas y sociales a medio y largo plazo.



EL “CAMBIO CLIMÁTICO” COMO REPRESENTACIÓN SOCIAL

La cuestión del clima se ha incorporado hace relativamente poco al proceso de construcción de la crisis ambiental, tanto en su vertiente científica como en su vertiente social y política, estando ambas íntimamente ligadas. De hecho, sólo a partir de los primeros años ochenta la comunidad científica comienza a prestar atención a la posible existencia de anomalías en el comportamiento término de la tierra y a buscar sus causas en el impacto de las actividades humanas ligadas al modelo energético y, en general, a las formas de producción y consumo que occidente ha impuesto o trata de imponer en todo el planeta. Estas actividades han incrementado progresivamente durante los dos últimos siglos la concentración de los llamados gases de efecto invernadero que están presentes de forma natural en la atmósfera, principalmente del CO₂, y pueden explicar el aumento de la temperatura media detectado en la superficie terrestre (IPCC, 1995 y 2001a; Flavin, 1996; Nebel y Wrigth, 1999; PNUMA, 2000). Los cambios en el clima, con periodos más fríos y más cálidos que se alternan, han sido una constante en la historia natural del planeta; lo que convierte la situación actual en excepcional es la velocidad con la que aparentemente se está produciendo el cambio y la probable responsabilidad de una especie, la humana, en que ello sea así. Esta vinculación causal ha convertido al cambio climático en uno de los focos sobre los que gira la dialéctica, tanto científica como social y política, en torno a la crisis ambiental.

En segundo lugar, el cambio climático aparece como un problema auténticamente global o mundial, al que ninguna región del planeta puede escapar y en el que todas las comunidades humanas, sin excepción, están implicadas, sea con una mayor o menor cuota de responsabilidad en sus causas o como potenciales afectados (víctimas o, incluso, beneficiarios) por sus consecuencias.

El reciente “descubrimiento” por parte de las sociedades contemporáneas del cambio climático, independientemente de la fiabilidad de las pruebas científicas que lo avalan, forma parte de los procesos de globalización social y cultural en los que estamos inmersos (Caride y Meira, 2001). En la última década del siglo pasado pocos tópicos sobre el medio ambiente han recibido más atención de los medios de comunicación y han penetrado con más intensidad en la vida cotidiana y en la cultura común, especialmente en las sociedades más industrializadas o en aquellas que están en proceso de industrialización. Las encuestas que tratan de identificar y establecer la jerarquía de problemas ambientales que preocupan a la opinión pública occidental coinciden en situar al cambio climático entre los que mayor inquietud producen, siendo mencionado por más del 80% de las personas consultadas (European Commission, 1995; Gómez, Noya y Paniagua, 1999; Almeida, 2000; etc.). En tercer lugar, el cambio climático se configura desde un inicio como un objeto de estudio e investigación que divide a la comunidad científica. A ello contribuyen distintos factores: su complejidad inherente, dada la multitud de variables y procesos que intervienen en la dinámica del clima; la convergencia interdisciplinar que requiere su estudio; las lagunas de información existentes; la falta de instrumentos suficientemente potentes, sobre todo informáticos, que permitan correlacionar los datos disponibles y modelar con la suficiente fiabilidad prospectiva los posibles efectos a medio y largo plazo sobre los ecosistemas naturales y humanos de los cambios detectados; y también los intereses externos a la propia ciencia —a los que ninguna comunidad científica es impermeable— que tratan de amoldar e instrumentar la “verdad científica” para fortalecer la defensa de sus posiciones particulares.

Con todo, y en cuarto lugar, son muchos los datos y tópicos generados en el debate científico, consensuados o no por la comunidad de expertos, que se han trasladado al público en general y que son fáciles de detectar en los estudios sobre el conocimiento y la apreciación pública del fenómeno, aunque éstos sean aún relativamente escasos en número, sesgados en los subgrupos poblacionales que se analizan o centrados casi exclusivamente en identificar la información disponible y los errores que se comenten —desde la óptica científica— en la comprensión del cambio climático (véase, por ejemplo: Dunlap, Gallup y Gallup, 1993; Dove, 1996; Mason y Santi, 1998; Fortner *et al.*, 2000; Uzzell, 2000; Meira, 2001; etc.).

El principal canal de penetración en el espacio social del discurso científico sobre el cambio climático han sido los medios de comunicación de masas, algo que también revelan la mayor parte



de los estudios disponibles. Pero este trasvase se ha visto favorecido por dos aspectos que tienen que ver con la construcción de la cultura común y que, a nuestro entender, refuerzan la relevancia que la cuestión del clima ha alcanzado para amplios sectores de la población, fundamentalmente —pero no sólo— en occidente. En primer lugar, nos referimos a la importancia que han tenido o tienen en prácticamente todos los grupos humanos los saberes generados sobre el clima. Toda cultura local o regional ha elaborado, con mayor o menor sofisticación y extensión, sistemas de conocimiento para interpretar las variables climáticas con las que convive. En ellos se entremezclan la experiencia acumulada a través de la tradición y otros elementos que pueden ser de carácter mítico-religioso o mágico, lo que no impide que, en general, ofrezcan representaciones socialmente compartidas y aceptadas para comprender y predecir el comportamiento y la evolución del tiempo atmosférico. Que dichas representaciones sean acientíficas o se construyan a partir de lecturas erradas de la realidad no evita que sean útiles y permitan satisfacer, al menos en parte, las necesidades prácticas (p.e., organizar las labores agrícolas) o simbólicas (p.e., “dominar” los elementos) de la comunidad que las genera. En segundo lugar, los humanos no estamos sensorialmente capacitados para percibir el clima terrestre o su evolución en grandes lapsos de tiempo; nuestra experiencia directa está necesariamente acotada en el espacio y en el tiempo. Podemos afirmar que allí donde estamos sentimos más frío o más calor que ayer o que hace un rato, o si llueve más o menos este invierno que el pasado... pero nuestra percepción estará limitada tanto por factores objetivos como subjetivos. Percibimos el tiempo atmosférico, el de cada día o, de forma más difusa, el de cada estación o el de cada año, pero no podemos percibir el clima. Sin embargo, la experiencia cotidiana que todos tenemos de los fenómenos atmosféricos aporta evidencias, las más de las veces sin fundamento científico, que pueden reforzar la creencia de que el clima está cambiando: cualquier evento (tormenta, riada, sequía, huracán, ventisca, etc.) que parezca anómalo (aunque no lo sea dentro de la variabilidad contingente del tiempo atmosférico) tiende a ser interpretado como una evidencia preocupante y amenazadora del cambio climático (Meira, 2001). Así, una vez ha trascendido a la opinión pública la polémica científica sobre el cambio climático, esta se alimenta a sí misma a través de los procesos de construcción y representación social de la realidad que están teniendo lugar permanentemente. El hecho de que la mayor parte de los enfoques educativos del cambio climático ignoren esta dimensión social, de carácter subjetivo, intersubjetivo y procesual, y se centren en la formalización y extensión científica del problema constituye, sin duda, un importante error de enfoque.

Un quinto componente que queremos destacar es la incertidumbre. Las evidencias más sólidas que sustentan la creencia científica generalizada de que algo está cambiando en el clima terrestre son dos (IPPC, 2001a):

- El incremento en los últimos 150 años de la temperatura media en la superficie terrestre se estima en unos 0,6 °C; según los indicios disponibles sobre la evolución de la temperatura terrestre en el hemisferio norte el siglo XX ha sido el más caliente del milenio.
- El incremento progresivo y geométrico, también en los últimos 150 años, de las concentraciones atmosféricas de los llamados gases de efecto invernadero: el dióxido de carbono (CO₂) lo ha hecho en un 31% desde 1750 (pasando de 280 ppm a más de 360 ppm en la actualidad) y el metano (CH₄) en un 151% (pasando de 750 ppb a 1750 ppb en la actualidad). En ningún momento en los últimos 400.000 años se ha detectado la presencia en la atmósfera de las concentraciones actuales de estos gases.

Pocos científicos cuestionan la confiabilidad de estos datos y se puede afirmar que el consenso es generalizado. Los problemas comienzan a la hora de aceptar que existe una relación causal entre ellos, de valorar su importancia y de calibrar las repercusiones que puedan tener sobre el clima futuro, el medio ambiente y el desarrollo humano. No todos, por ejemplo, están de acuerdo en que se pueda establecer una relación causa-efecto directa entre el incremento de los gases invernadero detectado y el cambio climático, o entre las prácticas energéticas y agrícolas impulsadas por la Revolución Industrial y el aumento de las concentraciones de CO₂ y otros gases invernadero. Para muchos es difícil discernir, con los datos disponibles, si el incremento de la temperatura media terrestre se enmarca o no en el proceso de variabilidad natural del clima, si



aparece como consecuencia de la acción humana o si esta es lo suficientemente importante para explicar por sí sola un incremento de la temperatura. Quienes introducen estas incógnitas argumentan la ausencia de mediciones precisas y directas de la temperatura terrestre más atrás del siglo XVIII, la necesidad de considerar otros factores que inciden en el modelado del clima o el poco conocimiento e infravaloración sobre el papel de procesos homeostáticos poco conocidos (p.e.: los sumideros naturales de CO₂) que pueden actuar absorbiendo, compensando o equilibrando el impacto humano.

Si en lo que se refiere a la alternación del clima y a la existencia de cierta responsabilidad humana en la misma ya aparece, pues, un amplio y reconocido margen para la incertidumbre científica; este se incrementa cuando se trata de establecer pronósticos sobre su evolución futura, de predecir las posibles consecuencias a medio y largo plazo para los ecosistemas naturales y humanos de determinados cambios, o de valorar los costes económicos y los efectos sociales de adoptar o no medidas correctoras de carácter preventivo. Los últimos informes del IPCC (2001a, 2001b y 2001c) reúnen suficientes ejemplos de las muchas incógnitas aún por resolver. De hecho, por citar sólo uno, el incremento de la temperatura media terrestre en el periodo 1990-2100 se estima que será de 1,4 a 5,8 °C, rango de variabilidad suficientemente amplio para dificultar cualquier previsión futura. Además, este dato se refiere al incremento de la temperatura media global, resultando aún más difícil y vago establecer predicciones fiables sobre las posibles alteraciones climáticas y sus repercusiones ecológicas o sociales a nivel local o regional.

Las incertidumbres científicas que rodean el conocimiento del cambio climático se aprecian también en las distintas definiciones que se manejan del mismo. Así, el IPCC entiende por “cambio climático” se entiende cualquiera que se produzca en la evolución del clima a lo largo del tiempo; mientras que la definición adoptada en la Convención Marco sobre Cambio Climático aprobada en la Cumbre Ambiental del Río de 1992 y vigente en las rondas de negociación sobre el clima que se han sucedido desde entonces, el “cambio climático” se refiere a las alteraciones del clima que pueden ser atribuidas directa o indirectamente a las actividades humanas que modifiquen la composición de la atmósfera global y perturben la variabilidad natural del clima.

Finalmente, y en sexto lugar, queremos destacar las implicaciones sociales, políticas y económicas íntimamente asociadas al cambio climático. Si aceptamos que la crisis ambiental no es una crisis meramente ecológica; si entendemos que lo que está en juego no es sólo la conservación de la naturaleza y que, en todo caso, es imposible desligarla de las demandas de un desarrollo equitativo universal, de solidaridad y justicia social, de democracia participativa... si situamos nuestro discurso y nuestra práctica educativa en esta perspectiva social y política, el cambio climático nos ofrece un “laboratorio” en el que se vinculan de forma estrecha, compleja e interdependiente todas estas dimensiones. La incertidumbre que caracteriza la ciencia del cambio climático deja un amplio margen para el desarrollo de una rica controversia que se manifiesta permanentemente en los medios de comunicación, en las publicaciones que analizan sus múltiples implicaciones (políticas, legales, tecnológicas, científicas, económicas, éticas, culturales, etc.), en los procesos de negociación abiertos a nivel internacional para reducir las emisiones de los GEI, en los pronunciamientos y acciones de los grupos ambientalistas, etc. Como se señala uno de los últimos informes del IPCC (2001c: 1) “el cambio climático es un problema con características únicas. Es global, a largo plazo, e implica complejas interacciones entre procesos climáticos, ambientales, económicos, políticos, institucionales, sociales y tecnológicos. Esto podría tener significativas implicaciones internacionales e intergeneracionales a la hora de abordar ambiciosos objetivos sociales como la equidad o el desarrollo sostenible. Desarrollar una respuesta al cambio climático implica la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre y riesgo, incluyendo la posibilidad de que sucedan cambios no-lineales o irreversibles”.

Estos son algunos de los argumentos que justifican, a nuestro entender, que la teoría de las representaciones sociales sea una buena plataforma de análisis para abordar con finalidad educativa el problema del cambio climático. Así contemplado es preciso abordar los procesos que lo han volcado desde la esfera científica a la social; los agentes y los discursos que intervienen en su construcción como “objeto científico” y en su construcción/de-construcción como “objeto social y político”; en las formas en que los discursos sobre el cambio climático se generan,



integran e interpretan en y por distintos grupos y sub-grupos sociales; en los supuestos ideológicos y valores que interactúan dialécticamente la hora de negar o reafirmar su existencia o la importancia de adoptar medidas paliativas o preventivas más o menos profundas; la percepción de la amenaza o del riesgo que ha propagado en la sociedad y cómo esta se moviliza o des-moviliza ante los desafíos presentes y futuros que comporta, etc.

LA NEGACIÓN DEL “CAMBIO CLIMÁTICO” O LA OBSESIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NEOLIBERAL

El primer semestre del año 2001 fue especialmente denso en acontecimientos ligados al proceso de “construcción” social, política y científica del “cambio climático”. A principios de año, el IPCC, organismo dependiente de las Naciones Unidas encargado del estudio de las posibles variaciones del clima, emitió su tercer informe (2001^a, 2001b, 2001c), al que ya nos hemos referido y que refuerza las evidencias de que efectivamente existe una alteración del clima terrestre atribuible, principalmente, a las emisiones de GEI provenientes de las actividades humanas relacionadas históricamente con el desarrollo de la Revolución Industrial.

El mes de marzo, poco antes de iniciar su primera gira europea como presidente de los EE.UU., George Bush anunció que su país no ratificaría el Protocolo de Kioto (1997) para la reducción de las emisiones de los “gases invernadero”, como efectivamente así fue. Con esta decisión Bush asestaba un duro golpe a la posibilidad de llegar a un consenso internacional sobre las medidas legales y normativas necesarias para desarrollar en la práctica dicho protocolo, medidas que habrían de ser negociadas en la VI Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, en sus siglas en inglés) a celebrar en Bonn (Alemania) durante el mes de julio de 2001. Cualquier acuerdo de aplicación sin la participación del principal emisor planetario de GEI y también la potencia hegemónica del planeta, difícilmente tendría algún viso de futuro. Máxime teniendo en cuenta que la entrada en vigor del Protocolo de Kioto exige que sea ratificado por países que sumen, al menos, el 51% de las emisiones mundiales de CO₂; si Japón, Canadá o Australia, tradicionales aliados de los EE.UU en las negociaciones sobre el clima, hubiesen seguido su ejemplo, sería imposible alcanzar dicho porcentaje.

La declaración del máximo mandatario de los EE.UU. tuvo una amplia repercusión internacional y llevó la cuestión del cambio climático a la primera plana en los principales medios de comunicación. Las críticas más duras surgieron de la Unión Europea (con matices entre los distintos estados que aquí no podemos explicar), de aquellos países cuya existencia está más directamente amenazada por los efectos del calentamiento terrestre (principalmente el grupo de pequeños estados insulares que pueden desaparecer anegados por el ascenso del nivel del mar) y del movimiento ecologista. El hecho de que en la Conferencia de Bonn, clausurada el 23 de julio, se lograra un acuerdo que, tanto fuentes gubernamentales como distintos portavoces ecologistas no han dudado en calificar como histórico, para poner en marcha la reducción de GEI acordada en Kioto -a pesar de sus evidentes limitaciones-, supuso un duro golpe político y simbólico para la postura del gobierno estadounidense (aunque no hubiese alterado la posición oficial de su gobierno). Al menos, como se destacó desde algunas cancillerías europeas y desde colectivos ecologistas como Greenpeace o la WWF, se evitó el bloqueo total de cualquier posible acuerdo y se demostró que es posible lograr un consenso internacional amplio sin la participación de los EE.UU.

Lo que más nos interesa aquí, y por ello hemos traído a colación la posición oficial de los EE.UU. hecha pública y defendida por George Bush en aquel momento, son los argumentos utilizados para justificar tal decisión. Nos interesan porque nos hemos preguntado hasta qué punto dichos argumentos y la representación del “cambio climático” que reflejan, tienen su expresión en el campo de la Educación Ambiental. De entrada entendemos que la declaración política hecha por Bush (2001), dada su repercusión mediática global, pudo tener una influencia considerable en la evolución de las representaciones sociales sobre el cambio climático; máxime si, como la historia puso de manifiesto, en ella se condensaba y establecía la línea política a seguir durante su mandato con relación a este problema. Veamos con cierto detalle cuales son estos argumentos:



- en primer lugar, Bush reconoce la trascendencia y magnitud de los desafíos que plantea el cambio climático, tanto para su país como para todo el planeta. De hecho, reconoce la existencia de evidencias científicas sobre un posible calentamiento del clima terrestre y sobre la responsabilidad humana en el mismo a través de la emisión de GEI;
- considera que es preciso adoptar enfoques “efectivos y científicamente fundamentados”, considerando —y por ello EE.UU. no lo ratificará— que el Protocolo de Kioto es “defectuoso” dado que, en su opinión, plantea objetivos arbitrarios y poco realistas que no tienen visos de poder ser cumplidos, y se fundamenta en interpretaciones científicas erróneas, mal fundamentadas, dudosas o simplistas;
- Bush destaca las incertidumbres científicas que existen en el conocimiento del clima terrestre y la dificultad para modelar y pronosticar su evolución futura y los efectos que esta pueda ocasionar; la falta de evidencias científicas concluyentes es, sin duda, el principal argumento “no económico” para rechazar cualquier política preventiva, incluso a la escala limitada que se propone en el Protocolo de Kioto;
- para estabilizar la concentración de GEI en la atmósfera solo hay dos alternativas: reducir las emisiones o capturarlas una vez se han producido; pero considera que ambas acarrearán costes económicos, problemas tecnológicos e impactos sociales inabordables en el presente;
- aunque reconoce que es preciso un “esfuerzo internacional” ante el cambio climático y asume el propósito de ayudar a los países del Tercer Mundo a lograr una producción más limpia sin renunciar a su crecimiento económico, cuestiona que el Protocolo de Kioto no establezca ningún objetivo de reducción para países como China o India, presentando este hecho como una discriminación inaceptable para los EE.UU.;
- pero el argumento nuclear es de orden económico: “para América (es curioso que en esta parte del discurso utilice la denominación del continente), cumplir con estos mandatos (los del Protocolo de Kioto) conllevaría un impacto económico negativo, con paro para los trabajadores y precios más altos para los consumidores. Y cuando uno evalúa todos estos defectos, la gente más razonable puede comprender que esta no debe de ser la política pública a seguir”. Como recalca más adelante, “nosotros debemos actuar siempre asegurando la continuidad del crecimiento económico y de la prosperidad para nuestros ciudadanos y para todos los ciudadanos del mundo”.

La declaración continuaba con una serie de medidas que pretendían demostrar que, si bien se rechazaba el Protocolo de Kioto, la Administración estadounidense seguiría invirtiendo en investigación para generar la “mejor ciencia” sobre el cambio climático y la “mejor tecnología” para abordar sus efectos; mejorando los sistemas de observación y seguimiento del clima; buscando otras alianzas y otros acuerdos internacionales para establecer pautas comunes de acción; y potenciando los incentivos económicos para mejorar el comportamiento pro-ambiental del mercado; etc.

¿Existen propuestas pedagógicas que encajen con este mensaje? Si existen, ¿quién las promueve?, ¿desde qué puntos de vista?, ¿cuál es su contenido? Podemos identificar en nuestras realidades discursos y prácticas de tendencia más ambientalista (naturalista, conservacionista, tecnocrática, didactista...) o de tendencia más ecologista (crítica, emancipadora, socio-política, roji-verde, libertaria...). Pero desde Europa y, probablemente, desde América Latina, resulta difícil concebir enfoques educativo-ambientales que se alineen con una visión tan profundamente neo-liberal de la crisis ambiental, con una visión claramente sesgada por intereses de mercado que poco tienen que ver con la defensa del bien común, o con principios o valores ambientales generalmente aceptados como la prevención, la solidaridad o la sostenibilidad.

Sin embargo, esas propuestas educativo-ambientales existen y probablemente están en expansión apoyadas, al menos en los EE.UU., en un entramado de intereses del que participan las grandes empresas multinacionales, una Administración pública dominada por el Partido Republicano y una red de fundaciones y colectivos sociales fuertemente organizados que coinciden en la defensa de los valores del libre mercado, del individualismo a ultranza y de la limitación del papel del Estado como regulador de los asuntos públicos. Para este conglomerado de

intereses económicos, políticos y hasta religiosos, la posibilidad de alterar el “modo de vida americano” como consecuencia de la puesta en marcha de políticas ambientales reguladoras que restrinjan la producción o el consumo, por ejemplo de combustibles fósiles, constituye una amenaza de primer orden contra la que es preciso movilizarse y luchar con vehemencia.

En el seno de estos movimientos, la Educación Ambiental ha sido y es, por lo general, considerada como un arma utilizada por los enemigos del “sistema” para manipular la mente de las personas, principalmente de los niños y en el ámbito escolar, y para erosionar los valores de la ciencia “objetiva”, la democracia, la libertad y el mercado. El tratamiento pedagógico del “cambio climático” es, en esta línea, uno de los temas más utilizados para desacreditar el sesgo “ecologista” de la Educación Ambiental, denunciar —paradójicamente— la politización de quienes la practican y proponer enfoques alternativos. Este es el caso de una publicación en la que queremos centrar la atención y que, a nuestro entender, constituye tanto por su contenido como por el entorno social e ideológico en el que es producida y distribuida, un ejemplo representativo de lo que podríamos denominar un “enfoque ultra-neo-liberal” de la Educación Ambiental.

Nos referimos al ensayo de Sanera y Shaw titulado *Facts not fear. A parent's guide to teaching children about the environment*, publicado en 1996 y del que existe una edición revisada de 1999. La tesis central de este libro es simple: la mayor parte de la Educación Ambiental que se hace en los EE.UU. es acientífica, manipula y tergiversa la realidad, y presenta una visión apocalíptica y catastrofista de los problemas ambientales y del futuro de la humanidad que no se corresponde con la “realidad de los hechos”. Con ello se pretende provocar una respuesta emocional e irracional de la población, principalmente de los más jóvenes, fundamentada en el miedo y no en el conocimiento cierto y la libertad de elección, para que rechacen el sistema establecido. Desde este punto de vista, la Educación Ambiental se ha convertido en un instrumento de manipulación política. Como afirma uno de los autores (Sanera, 1999: 1), “demasiado a menudo la educación ambiental omite los fundamentos y sitúa a los estudiantes ante tópicos complejos y controvertidos como las especies en peligro de extinción o el cambio climático, sin establecer las bases científicas del conocimiento. También puede jugar las bazas manipuladoras del emotivismo y el activismo político”. Además, la manipulación educativa convergería con el tratamiento, también sesgado, que reciben esos mismos problemas en la mayor parte de los medios de comunicación, reforzando las interpretaciones acientíficas de los problemas y la reacción irracional de la sociedad.

Según los autores de este curioso ensayo, los educadores ambientales y los científicos que apoyan lo que ellos califican como una “visión apocalíptica” del medio ambiente y de su evolución futura actúan movidos por intereses económicos inconfesables: los grupos ambientalistas alimentarían el miedo al colapso climático ante la necesidad de captar adeptos para engrosar sus filas, aumentar su poder político y obtener recursos —donaciones— con los que mantener sus costosos aparatos organizativos y “mantener su confortable estilo de vida”; los científicos que destacan las consecuencias negativas del cambio climático lo harían, principalmente, como una estrategia para forzar a las Administraciones públicas a que destinen mayores presupuestos a sufragar sus investigaciones.

A pesar de ser, en teoría, un texto sobre Educación Ambiental, el discurso pedagógico de los autores es extremadamente endeble y se podría calificar, incluso, de decimonónico. En síntesis: es preciso transmitir los “hechos” ciertos del medio ambiente, eludiendo cualquier cuestión de valor o cualquier interpretación que trascienda lo estrictamente científico. El mismo texto ofrece un inventario de esos “hechos” comprobados; “hechos” que demuestran, por ejemplo, que los parámetros de calidad ambiental han mejorado en las últimas décadas, tanto en los EE.UU. como a nivel mundial, o que el cambio climático, de existir realmente, no resultaría una amenaza real, y que incluso cabe esperar de él ventajas considerables para la raza humana en el futuro. En el apartado de “sugerencias didácticas” y para mostrar la “verdad” del cambio climático recomiendan “enseñar” a los “niños” el ambiente en el que vivían los dinosaurios (*sic*), mucho más cálido que el actual y en el que existían concentraciones de CO₂ hasta cinco veces más altas que las actuales. Ello no impidió que los dinosaurios prosperasen y se convirtiesen en “especies dominantes” o que la vegetación fuera “rica y frondosa”. Sin duda, el recurso a la imagen de los “dinosaurios” tiene mucho



que ver con su conversión en uno de los íconos más representativos de la cultura de masas contemporánea, creado y recreado fundamentalmente desde la industria del ocio estadounidense. Pero, ¿qué hemos de entender a partir de este ejemplo retrospectivo? Primero, que las variaciones del clima son naturales y, segundo, que existan cambios —aunque el ejemplo ignore, entre otros muchos “hechos”, la escala de tiempo geológico en la que se operan dichos cambios— no impide el desarrollo de especies cuyas formidables cualidades las convierten en dominantes.

Pero respondamos a otra cuestión interesante, ¿quiénes son los autores y en qué contexto producen este discurso? El autor principal, Michael Sanera, es director del Center for Environmental Education Research (CEER), organismo que depende, a su vez, del Competitive Enterprise Institute (CEI). El CEI es un *think tank* neoconservador que se presenta como una organización independiente, creada en 1984, cuyos objetivos son la defensa de la libre empresa y del “gobierno limitado”, eufemismo que se utiliza para referirse a la reducción o eliminación del papel del Estado en la vida pública. Como se puede consultar en la web de esta organización (www.cei.org), su presupuesto ronda los tres millones de dólares y consta de un equipo de 40 personas ocupadas de distintas áreas. Una de esas es el Programa de Política Ambiental, cuyo principal objetivo es “desarrollar y promover una política ambiental desde la perspectiva del libre mercado”, considerando que “donde prevalecen los derechos de propiedad individual sobre los recursos ambientales, el ambiente el mejor preservado, y que el mercado, allí donde se desarrolla, es más efectivo en el desarrollo de los valores ambientales que las agencias políticas y las burocracias”. Las políticas concretas que defienden para esta aproximación nos ofrecen un compendio de lo más básico del neoliberalismo económico: privatización, eliminación de normativas, el fundamento científico de las decisiones, introducción del concepto de “riesgo aceptable”, limitación del papel del Estado en el control económico y ambiental, etc. Entre las empresas que contribuyen a financiar el CEI destacan el American Petroleum Institute o las multinacionales Dow Chemical, General Motors, Philip Morris o Texaco.

El hecho de que una organización con este perfil ideológico y político decidiera crear un centro para potenciar la “investigación” en educación ambiental llama, sin duda, la atención. Su director, Michael Sanera, presenta además una perfil biográfico sorprendente, sobre todo para alguien que con un solo ensayo, el que aquí nos ocupa, consiguió una repercusión mediática notable en los EE.UU. y, lo que es más importante, cierto impacto entre quienes se dedican a la Educación Ambiental en ese país: al menos según anunciaba el CEI en su página web, se llevaban vendidas más de 60.000 copias del mencionado libro, lo cual, teniendo en cuenta que se trata de una publicación muy especializada, constituye una cifra más que estimable. Pues bien, lo primero que destaca de su biografía (que cualquiera podía consultar por internet) es su escasa o nula experiencia antes de la publicación de este ensayo en el campo de la Educación Ambiental o, siquiera, en el campo educativo. Doctor en Ciencias Políticas, los datos más relevantes de su currículum profesional y académico lo vinculan como consultor a la reforma de la Administración pública estadounidense durante la era Reagan, lo sitúan en Berlín como oficial de inteligencia en el ejército de su país entre 1969 y 1973 y lo asocian como profesor de Ciencias Políticas y Administración Pública en distintas universidades e institutos. De ahí a la Educación Ambiental.

El CEI y su organización matriz pertenecen a los grupos de presión “anti-Kioto” que gravitaban en torno a la Global Climate Coalition. Bajo esta engañosa denominación (Coalición para el Clima Global) se agrupó hasta su desactivación en 2002 un poderoso lobby de presión política, fundamentalmente en los EE.UU. pero no sólo, cuyo principal objetivo era paralizar cualquier acuerdo internacional que pudiese afectar a sus intereses económicos estratégicos. Estaba integrado por empresas multinacionales ligadas a la producción energética (carbón y petróleo, principalmente) y a la industria del automóvil, grupos de consumidores, sindicatos y corporaciones profesionales. Todos ellos afectados potenciales por una regulación de las emisiones de GEI: las empresas que extraen y transforman combustibles fósiles pues sus beneficios se resentirían, los consumidores pues podrían ser víctimas del aumento de precios de la energía o de una mayor presión fiscal para sufragar la medidas de reducción, los sindicatos y los profesionales porque verían amenazado su puesto de trabajo ante la recesión económica que se produciría, etc. Y todos firmes defensores de la economía de mercado en su versión más ultra-liberal. Es públicamente conocido, y aquí vuelve a entrar en escena el mandatario norteamericano, que este grupo

de presión fue uno de los principales valedores económicos y políticos para que George Bush alcanzase la Casa Blanca; y que está detrás de la decisión de no asumir el Protocolo de Kioto o cualquier acuerdo internacional que amenace sus intereses (modificando, por cierto, la promesa de ratificarlo que había hecho durante la campaña electoral).

Un paseo por la web de esta coalición (www.globalclimate.org, ahora desactivada) permitía conocer las conexiones y vinculaciones que tenía con otras organizaciones, entre ellas y en el frente educativo, el CEI, y vislumbrar el substrato común de intereses económicos, políticos e ideológicos que las alimentaba y alimenta. Es preciso tener en cuenta el poder de estos grupos de presión y su irrupción en el mundo educativo, elaborando materiales (Borowski, 2000) y diseñando mensajes poniendo en cuestión la existencia del cambio climático —y, en general, de la crisis ambiental—, desacreditando a los agentes científicos o sociales que do divulgan y que defienden la adopción de medidas preventivas, y remarcando las incertidumbres científicas existentes para justificar que todo siga igual. Creemos que el protagonismo de estas organizaciones fuera de los EE.UU. tenderá a ser cada vez mayor, máxime cuando consiguieron su principal objetivo a corto plazo (que EE.UU. no ratifique el Protocolo de Kioto).

En España, por ejemplo, se publicó en 1999 una recopilación de ensayos (editados originalmente en 1997 por The Institute of Economic Affairs, una fundación británica similar al CEI) cuyos autores son Benjamin Aldrich-Moodie y Jo Kwong. Bajo el título genérico de Educación Medioambiental, esta edición fue asumida por el Círculo de Empresarios y ha sido utilizada en actividades formativas dirigidas a la cualificación de empresarios y gestores económicos. La lectura que se ofrece de la crisis ambiental, de las soluciones y del papel de la Educación Ambiental responde con una precisión simétrica a las ideas desarrolladas por Sanera y Shaw en su ensayo. El cambio climático ocupa, como era de esperar, un lugar principal en sus argumentos.

El que existan y se generalicen estas líneas de desarrollo de la Educación Ambiental que tienen en la de-construcción del cambio climático su principal punto de referencia para cuestionar la misma existencia de la crisis ambiental, debe hacernos reflexionar. Son muchos los recursos económicos, mediáticos e intelectuales que pueden movilizar las organizaciones que sirven de plataforma para esta “nueva” Educación Ambiental. Se puede concluir, de hecho, con una advertencia: desde la comunidad académica y desde la comunidad educativa en general debemos prestar mayor atención a la penetración social y educativa de este tipo de mensajes, a las plataformas y estrategias que utilizan y a la forma en que pueden condicionar visiones “no conflictivas” (a-sociales, despolitizadas, simplistas, etc.) de problemas ambientales concretos —como es el caso del cambio climático— y de la crisis ambiental en general.

BIBLIOGRAFÍA

- ALDRICH, B. y KWONG, J. (1999). Educación Medioambiental. Madrid: Círculo de Empresarios.
- ALMEIDA, J.F. (Coord. 2000). Os portugueses e o ambiente. Oeiras: Celta.
- BOROWSKI, J. (2000). “Who’s teaching our children? How corporate polluters provide most of the ‘environmental’ education in America’s schools”. *Forest Voice*, Summer, ps. 4-6.
- BUSH, G. (2001): Remarks by the president on global climate change. The White House-Office of the Press Secretary, June 11 (www.whitehouse.gov/news). Caride, J.A. y Meira, P.A. (2001). Educación ambiental y desarrollo humano. Barcelona: Ariel.
- CORREA, N.; CUBERO, R. y GARCÍA, J.E. (1994). “Construcción y desarrollo de nociones sobre el medio ambiente”. En Rodrigo, M.J. (Ed.): Contexto y desarrollo social. Madrid: Síntesis, ps. 385-417.
- DOVE, J. (1996). “Student Teacher Understanding of the Greenhouse Effect, Ozone Layer Depletion and Acid Rain”. *Environmental Education Research*, Vol. 2, nº1, ps. 89-100.



- DUNLAP, R.E.; GALLUP, G.H. y GALLUP, A.M. (1993). "Of global concern: results of the Health of the Planet Survey". *Environment*, nº 35, ps. 7-15, 33-40. European Commission (1995). *Europeans and the environment*. Brussels: European Commission-DGXI.
- FLAVIN, C. (1996). "La respuesta a los peligros del cambio climático". En Brown, L.R. (Dir.). *La situación del mundo, 1996*. Barcelona: Icaria Editorial, ps. 53-83.
- FORTNER, R.W. *et al.* (2000). "Public understanding of Climate Change: certainty and willingness to act". *Environmental Education Research*, Vol. 6, nº 2, ps. 127-141.
- GARNIER, C. y SAUVÉ, L. (1999). "Apport de la théorie des représentations sociales à l'éducation relative à l'environnement. Conditions pour un desing de recherche". *Education Relative à L'environnement*, Vol1, 1998-1999, p. 65-78.
- GÓMEZ, C.; NOYA, F.J. y PANIAGUA, A. (1999). *Actitudes y comportamientos hacia el medio ambiente en España*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- IPCC (1996). *Climate Change 1995: The Science of the Climate Change*. Cambridge: PNUMA/ OMM, Cambridge University Press.
- IPCC (2001a). *Summary for policymakers. A Report of Working Group I of Intergovernmental Panel of Climate Change*. Shanghai: IPCC (documento oficial distribuido en internet por el IPCC).
- IPCC (2001b). *Summary for policymakers. Climate Change 2001: impacts, adaptation and vulnerability*. Geneva: IPCC Working Group II (documento oficial distribuido en internet por el IPCC).
- IPCC (2001b). *Summary for policymakers. The scientific, technical, environmental, economic and social aspects of the mitigation of climate change*. Accra: IPCC Working Group III (documento oficial distribuido en internet por el IPCC).
- JODELET, D. y SCIPION, C. (1992). *Gouverner ou composer avec l'environnement? Représentation sociale de l'environnement*. París: École de Hautes Études en Sciences Sociales.
- MASON, L. y SANTI, M. (1998). "Discussing the Greenhouse Effect: children's collaborative discourse reasoning and conceptual change". *Environmental Education Research*, Vol. 4, nº 1, ps. 67-85.
- MEIRA, P. A. (2001). "Las representaciones sociales de la problemática ambiental global y sus derivaciones para la Educación Ambiental". Ponencia presentada en el Cuarto Encuentro Internacional. *Formación de Dinamizadores en Educación Ambiental*, 23 al 28 de abril de 2001, Medellín (Colombia): Ministerio de Educación Nacional (en prensa).
- NEBEL, B. J. Y WRIGTH, R. (1999). *Ciencias ambientales. Ecología y desarrollo sostenible*. México: Prentice Hall.
- PNUMA (2000). *Perspectivas del medio ambiente mundial*. Madrid: PNUMA/Mundi Prensa.
- REIGOTA, M. (1994). *Meio ambiente e representação social*. Sao Paulo: Cortez Editora.
- SANERA, M. (1999). "Too much fear, too few facts". *Competitive Enterprise Institute* (artículo distribuido en internet).
- SANERA, M. y SHAW, J.S. (1996). *Facts not fear. A parent's guide to teaching children about the environment*. Washington D.C.: Regnery Publishing.
- SAUVÉ, L. (1997). *Pour une éducation relative à l'environnement*. Montréal: Guérin.
- UZZELL, D. (2000). "The psycho-spatial dimension of global environmental problems". *Journal of Environmental Psychology*, nº 20, ps. 307-318.

EDUCACIÓN DEL CONSUMIDOR Y EDUCACIÓN AMBIENTAL. REFLEXIONES EN UN MISMO CAMINO

Olga Conde Campos

Agosto 2002

“Si la destrucción ecológica se produce cuando la gente tiene demasiado o muy poco, debemos preguntarnos cuánto es suficiente...”

ALAN T. DURNING

OLGA CONDE

Licenciada en Ciencias Físicas, Master en Educación Ambiental (UNED). Fundadora del Colectivo de Educación Ambiental CEMA (1982). Profesora de la Universidad Popular de Zaragoza 1984-1985. Técnico de Educación Ambiental del Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Zaragoza desde 1988 hasta la actualidad desde donde ha coordinado y dirigido numerosos programas de Educación Ambiental y con el impulso de la participación de la ciudadanía. Entre ellos cabe destacar el Programa “Parque Oliver: ¡Vívelo!” que fue seleccionado en el año 2000 por Naciones Unidas como una de las 40 mejores prácticas ambientales del mundo y el Programa LIFE: El Galacho de Juslibol: espacio de participación que fue desarrollado durante los años 2001-2003 y en el que se trataba de ensayar metodologías de participación multiagente en la toma de decisiones. Ha participado en diferentes Proyectos de Investigación realizados con la Universidad de Zaragoza y con el Ministerio de Educación y Ciencia. Ha participado como ponente en numerosos congresos, seminarios y cursos de Educación Ambiental así como en la elaboración de documentos relacionados con las bases teóricas y estrategias de la Educación Ambiental. Es autora o coautora de una veintena de publicaciones relacionadas con el Medio Ambiente y la Educación Ambiental. Forma parte desde 1996 del Consejo Editorial de la revista Ciclos; del Seminario “Estrategias de Participación y Educación Ambiental” organizado por el Ministerio de Medio Ambiente desde 1998 y de la Comisión Asesora de apoyo a la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental. Es miembro de la Comisión de Educación de la UICN.

* Ponencia presentada en el Seminario “La Educación en valores. El Consumo” Organizado por Can Tàpera y “Sa nostra” durante el curso 1999-2000 y publicada en Vincles 1999-2000. Papers de Medi Ambient.

LOS LÍMITES A NUESTROS MODELOS DE CONSUMO

Actualmente nadie pone en duda que la forma de producir y consumir del 20% rico del planeta no es perdurable en el tiempo ni tampoco generalizable al 80% restante de la humanidad. Existen numerosos datos que hablan de la insostenibilidad de nuestro modelo de consumo.

- Desde 1950, los habitantes de este planeta hemos consumido más bienes y servicios que todas las generaciones anteriores juntas.¹
- Desde 1940, sólo los estadounidenses han utilizado una proporción tan grande de los recursos minerales del planeta como todos los demás seres humanos juntos antes de esta fecha.²
- Tenemos unos 750 millones de personas en el mundo que pasan hambre y padecen enfermedades o mueren a causa de la malnutrición.³
- De los 6.000 millones de seres humanos que navegan en el planeta Tierra, 1.300 viven con menos de un dólar diario y tienen un ingreso conjunto equivalente a la mitad de la fortuna que está en manos de los 358 multimillonarios de este mundo.⁴
- El consumo de los países desarrollados requiere entre 45 y 85 toneladas de materiales diversos por habitante y año, la mitad o más de los cuales permanecen "ocultos" a la visión pública de sus ciudadanos porque discurren más allá de sus fronteras, en los países donde tales recursos se extraen.⁵

Y aunque estos datos los hayamos oído muchas veces, no por ello son comprendidos. Tal como dice Max-Neef hemos alcanzado una etapa de nuestra historia que se caracteriza por el hecho de que "sabemos mucho pero comprendemos muy poco".

El ser humano, a través de la economía industrial se ha convertido en el consumidor dominante en la mayoría de los ecosistemas terrestres de la Tierra. Pero nos hemos olvidado de nuestra dependencia de la naturaleza. Actualmente nos apropiamos del 40% de la producción neta fotosintética (Vitousek *et al.*, 1986) y del 25,35% de la producción primaria litoral (Paul Christwensen, 1995) y según diferentes expertos, éstos empiezan a ser porcentajes insostenibles.

El vocablo consumir no sólo significa gastar y comprar sino también agotar y destruir⁶.

La idea de límite no sólo se refiere a los recursos sino también a la capacidad limitada del planeta para absorber los residuos generados en los procesos de producción y consumo. El cambio climático, el agujero de la capa de ozono estratosférico, etc. son aspectos que nos indican la capacidad limitada del sistema atmosférico para mantener las condiciones que han permitido la vida a los seres humanos y al resto de los organismos.

La vida humana está pues interrelacionada con la naturaleza. Sin embargo se trata de una conexión que a menudo olvidamos o ignoramos. La mayoría de las personas pasamos nuestras vidas

(1) Alan T. Durning (1991): "¿Cuánto es suficiente?". En *La situación en el mundo*, CIP/Eds.Horizonte, Madrid.

(2) Alan T. Durning (1991): "¿Cuánto es suficiente?". En *La situación en el mundo*, CIP/Eds.Horizonte, Madrid.

(3) Sempere, J. (1998): "Necesidades y política ecosocialista". En *Necesitar, desear, vivir*, Los libros de la Catarata. Madrid.

(4) Senillosa, I de (1997) "¿Cuánta población rica puede sustentar la Tierra?". En *Ecología Política*. Cuadernos de Debate Internacional. Nº 14. Barcelona.

(5) Adriaanse A. et al (1997). "Resource Flows: The material Basis of Industrial Economies".

(6) Durning, Alan T. (1994): *¿Cuánto es bastante? La sociedad del consumo y el futuro de la tierra*. Apóstrofe, Barcelona.



en ciudades y consumimos bienes de todo el mundo y esta es una tendencia que va en aumento. Sin embargo tendemos a pensar en la naturaleza meramente como un lugar de recreación, más que como la verdadera fuente de nuestra existencia⁷.

LAS LEYES DE LA FÍSICA: UN LÍMITE AL RECICLADO PERFECTO

Todos los fenómenos de la vida implican transformaciones de energía. La termodinámica es la parte de la física que estudia estas transformaciones.

La **primera ley** nos dice que la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma. Es decir, no somos capaces de crearla ni de destruirla. Por lo tanto, tal como dice Riechmann⁸ los conceptos de “consumo energético” o de “producción energética” son erróneos. No producimos energía, sino que la aprovechamos y la transformamos, no la consumimos sino que la utilizamos.

En la vida cotidiana esto tiene una importante consecuencia económico-ecológica: cada empleo de una unidad de recursos naturales produce una unidad de desperdicios y residuos. Nada se pierde en el proceso productivo, solamente adquiere otra forma. Como ha escrito Aguilera Kling, F.: “a pesar de que esta ley se usa para justificar una visión mecánica e irreal de una economía que no agota recursos, la realidad es que permite echar por tierra la noción de externalidades ambientales, entendidas como algo ocasional, puesto que es evidente, de acuerdo con la citada ley, que la generación de residuos es algo inherente a los procesos de producción y consumo”⁹.

La **segunda ley** de la termodinámica está relacionada con el concepto de entropía. Todas las transformaciones energéticas conducen, a través de una serie de estadios sucesivos, a la forma de calor o baja temperatura, energía no disponible que ya no puede producir trabajo útil. Es decir, la calidad de la energía se degrada constantemente. El acontecer del universo tiene una dirección: el aumento de la entropía. La entropía es una medida del desorden del mundo físico: alta entropía significa desorden, baja entropía significa orden. Un aumento de la entropía supone una disminución de la energía disponible.

Podría parecer que la evolución biológica viola el principio de entropía, puesto que los organismos progresan hacia formas cada vez más ordenadas, más organizadas, pero esta violación es sólo aparente. Cada vez que en algún lugar se invierte el aumento de entropía, es decir se crea más orden, se hace a costa de aumentar la entropía generada en el ambiente circundante.

La segunda ley de la termodinámica tiene importantes implicaciones económico-ecológicas y muestra que la actividad económica está constreñida por ciertos límites insuperables¹⁰.

- La relación entre la economía y la naturaleza implica que, más allá de cierto punto, el crecimiento continuo de la economía puede ser conseguido sólo a expensas del aumento del desorden (entropía) de la ecosfera.
- El consumo económico puede exceder al ingreso natural y se manifestaría en el continuo agotamiento del capital natural: reducción de biodiversidad, aire, agua, suelos contaminados, deforestación, cambio climático etc.
- El reciclado perfecto es un imposible termodinámico, sólo se puede recuperar una parte: siempre hay un resto que se pierde irrecuperablemente.
- El cierre total de los ciclos es imposible y las pérdidas de materia inevitables. Es decir, la energía no puede reciclarse y la materia no puede reciclarse nunca al 100%.

(7) Wackernagel, M. (1996): “¿Ciudades Sostenibles?”. En *Ecología Política*. Cuadernos de Debate Internacional. N° 12. Barcelona

(8) Riechmann, J. (1995): *Ecología, economía y termodinámica*, Noticias Obreras.

(9) Aguilera Kling, F., Alcantara, V. (1994): *De la economía ambiental a la economía ecológica*. Icaria. Barcelona.

(10) Daly, Herman E. (1989): *Economía, ecología y ética*. Fondo de Cultura Económica/Economía contemporánea. México.

EL PNB REFLEJO DEL CRECIMIENTO Y CONSUMO. ¿ES UN INDICADOR DEL BIENESTAR HUMANO?

En general un aumento del PNB-PIB se interpreta como una buena noticia de crecimiento, pero nadie pregunta ¿a costa de qué ha sido ese crecimiento? Por ejemplo, el PIB aumenta con los accidentes de tráfico o cuando se da leche en polvo a los bebés en lugar de leche materna. También la contaminación ambiental contribuye al aumento del PIB, que igualmente crece cuando la sociedad se ve atacada por una epidemia que obliga a incrementar el consumo de productos farmacéuticos. Éstos son sólo algunos ejemplos que demuestran que el PIB no puede considerarse como un indicador fiable de la calidad de vida y del desarrollo.

Daly y Cobb (1989) intentaron conseguir una nueva escala, capaz de reflejar mejor el bienestar, que fue denominada IBES (Índice de Bienestar Económico Sostenible), y que incluye otros aspectos como la distribución del ingreso, el agotamiento de los recursos naturales, el daño ecológico... Tal como se ve en la figura 1, referida a EE.UU., desde 1950 a 1976, fase inicial de la industrialización, el PIB y el IBES fueron paralelos y aumentaron un 43%. Sin embargo, desde esta fecha el IBES disminuyó constantemente a pesar de que el PIB seguía creciendo. Tal como dice Riechmann, este tipo de cálculos proporciona apoyo a la idea de que a partir de cierto umbral, que los países industrializados hemos sobrepasado con creces, el crecimiento económico se torna contraproducente. Se impone por consiguiente un cambio en el modelo de desarrollo: otra manera de producir, consumir, trabajar, vivir.¹¹

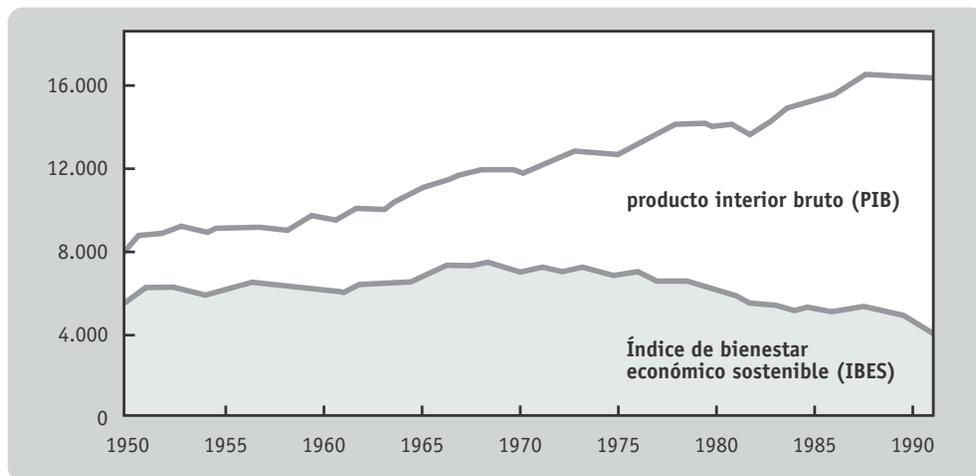


Figura n.º 1: Comparación PIB-IBES

LA HUELLA ECOLÓGICA: UNA HERRAMIENTA PARA MEDIR EL CONSUMO ACTUAL

Mathis Wackernagel y William Rees desarrollaron en la Universidad de British Columbia una herramienta de cuantificación ecológica que utiliza áreas de terreno como unidad de medición. Diversas categorías de consumo humano son traducidas en áreas de tierra productiva requeridas para proveer esos bienes. Este sistema de cuantificación ecológica recibe el nombre de "huella ecológica".

(11) Riechmann J. (1998): "Necesidades humanas frente a límites ecológicos y sociales". En *Necesitar, desear, vivir*. Los libros de la Catarata. Madrid.

Huella ecológica:

Área del territorio productivo o ecosistema acuático necesario para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población definida con un nivel de vida específico, donde sea que se encuentre esta área.

Según estos mismos autores, si toda la población actual (5.800 millones de personas en 1996) viviera como el estadounidense medio, con una huella ecológica de 4,5 hectáreas por persona (calculando por lo bajo), harían falta 26.000 millones de hectáreas, suponiendo la actual tecnología. Pero sólo hay 13.000 millones de hectáreas de tierra en nuestro planeta, de las cuales sólo 8.800 millones son ecológicamente productivas para la agricultura, campo o bosque; es decir: 1,5 ha. por persona. O sea que harían falta al menos dos planetas adicionales a la Tierra para acomodar el incremento de carga ecológica de los habitantes actuales. Si la población mundial se estabilizase entre 10 y 11.000 millones de personas, en algún momento del próximo siglo, se necesitarían cinco Tierras adicionales.¹²

| | Energía | Ambiente construido | Tierra Agrícola | Bosques | Total |
|------------------------------|---------|------------------------|--------------------|---------|-------|
| Alimentación | 0,3 | | 0,9 | | 1,2 |
| Vivienda | 0,4 | 0,1 | | 0,4 | 0,9 |
| Transporte | 0,8 | 0,1 | | | 0,9 |
| Artículos de consumo | 0,5 | | 0,2 | 0,2 | 0,9 |
| Recursos en servicios | 0,3 | | | | 0,3 |
| TOTAL | 2,3 | 0,2 | 1,1 | 0,6 | 4,2 |

La tabla muestra la huella ecológica de un canadiense, esto es la cantidad de tierra requerida para sustentar el consumo actual de cada persona en este país. Como vemos, suma más de 4,2 ha., un área de 205 m. de largo por 205 m. de ancho. La columna de la izquierda muestra varias categorías de consumo. El concepto "energía", tal como se utiliza en la tabla, constituye un cálculo de la cantidad de tierra que se requiere para absorber el dióxido de carbono emitido por el consumo de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural).

El término "*ambiente construido*" se refiere a los terrenos que se encuentran pavimentados o utilizados por edificios y que ya no están a disposición de la naturaleza. En cuanto a la "*tierra agrícola*" que un canadiense necesita para su alimentación, vemos por ejemplo que se trata de 0,9 ha.

Si, como hemos dicho antes, en la actualidad hay, en promedio, 1,5 ha. por persona, si toda la gente de la Tierra viviera con los niveles de vida de un canadiense promedio, necesitaríamos por lo menos tres planetas.

Es éste un indicador de nuestros modelos de consumo que está siendo utilizado por diferentes organizaciones sociales y administraciones públicas como orientación de la tendencia que hay que invertir.

En la ciudad de Barcelona se calcularon en 1996 las emisiones de CO₂. El resultado fue de 4.921.930 toneladas anuales, es decir 3,27 ton/hab/año.¹³ A partir de ahí, se constató que, si

(12) Willian E., Rees W (1996): "Indicadores territoriales de sustentabilidad". En *Ecología Política*. Cuadernos de Debate Internacional. N° 12. Barcelona.

(13) Tello, E. (1999): *Ecología urbana y democracia participativa*. Carpeta Informativa del CENEAM. Segovia.

hubiera que absorber esas emisiones con las masas boscosas cercanas, se necesitaría, sólo para Barcelona ciudad (con un millón y medio de habitantes), casi la totalidad de la superficie arbolada de Cataluña, es decir 1.337.000 ha., 134,3 veces la extensión del término municipal. Ello teniendo en cuenta que el bosque mediterráneo absorbe 3,7 tn/CO₂/ha/año. Dado que este CO₂ procede, en un 29,8%, del tráfico urbano, resulta evidente que el consumo de combustible utilizado en los desplazamientos constituye un indicador que permite plantearse propuestas para disminuir la huella ecológica de la ciudad.

EL CONSUMO UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES HUMANAS

Un hombre es tanto más rico cuanto mayor es el número de cosas de las que puede prescindir.

SANSCHS, WOLFAN, "Appunti per una economia leggera"

Está claro que el consumo es una respuesta a las necesidades humanas. A la pregunta ¿qué determina la calidad de vida de las personas? se podría contestar que ello dependerá de las posibilidades que tengan éstas de satisfacer adecuadamente sus necesidades humanas fundamentales. Pero ¿qué se entienden por necesidades humanas fundamentales? Para Sempere, J. y otros estudiosos del tema, el ser humano tiene unas necesidades como organismo viviente meramente metabólicas o fisiológicas: comer, beber, sexo, etc. Pero como seres sociales, desde que nacemos, tenemos otras necesidades tan básicas y fundamentales como éstas, y que están relacionadas con la protección, el reconocimiento social, la autoestima.

Ahora bien, frente a la creencia de que las necesidades humanas tienden a ser infinitas, en constante cambio, que varían de una cultura a otra y que son diferentes en cada periodo histórico, Max Neef considera que esto es un error conceptual y que hay que hacer una distinción entre *necesidades* y *satisfactores* de las mismas. Así, por ejemplo, alimentación y abrigo no deben considerarse como necesidades sino como satisfactores de la necesidad fundamental de subsistencia. Los sistemas de salud, prevención etc. son satisfactores de la necesidad de protección. Un satisfactor puede contribuir simultáneamente a la satisfacción de diferentes necesidades o a la inversa. Cuando una madre da de mamar al bebé, no sólo se satisface la necesidad de alimentación. O, por ejemplo, según un estudio reciente, en Inglaterra, en las cuatro últimas décadas, se ha producido un aumento de consumo en la ropa del 200 %; y está claro que ello no es para satisfacer la necesidad de protección, sino que es también para dar respuesta a otros aspectos como identidad, ostentación etc.¹⁴.

Para Max Neef *las necesidades humanas fundamentales son finitas, pocas y clasificables, son las mismas en todas las culturas y en todos los periodos históricos. Lo que cambia, a través del tiempo y de las culturas, es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las necesidades*¹⁵. Son pues los satisfactores los que definen la modalidad dominante que una cultura o una sociedad imprime a las necesidades.

La rápida evolución de la técnica ha hecho que cada vez haya más artefactos, con una vida muy corta. Hemos entrado en un modelo en espiral, en un modo de producir y consumir muy frustrante, pues las cosas enseguida pasan de moda. Estamos en una sociedad insaciable donde la cultura de las apariencias se ha extendido a todas las clases sociales. Por otro lado, en muy poco tiempo la inmensa mayoría de la población ha pasado a vivir en las ciudades y ha perdido los lazos comunitarios y de relación con el entorno, los cuales han quedado sustituidos por los del mercado y la competencia. Además, en nuestros países ricos se está dando una tendencia a

⁽¹⁴⁾ Jackson, Y. & Marks, N. (1996): Consumo, bienestar sostenible y necesidades humanas. Un examen de los patrones de gasto en Gran Bretaña 1954-1994. En *Ecología Política*. Cuadernos de Debate Internacional. Nº 12. Barcelona.

⁽¹⁵⁾ Max-Neef, M. A. (1994): Desarrollo a escala humana. Ed. Icaria. Barcelona.



intentar satisfacer las necesidades no materiales con consumo material, cuando la naturaleza de estas necesidades no materiales (amistad, afecto...) no siempre admite la satisfacción basada en lo material. Es probable que la mayor parte del consumo relacionado con estas necesidades esté basado en falsos satisfactores o inhibidores.

Es decir, una misma necesidad puede satisfacerse con una variedad de satisfactores cuyo impacto ecológico puede ser muy variado. Es ésta una aportación importante para deslindar las propuestas ecologistas sobre el consumo del mero ascetismo más o menos místico o religioso. *No se trata de reprimir necesidades (al contrario, debemos bucear en nuestro interior para descubrir cuáles tenemos realmente). Se trata de discutir y cambiar satisfactores*¹⁶.

OPORTUNIDADES Y DIFICULTADES PARA INVERTIR EL CIRCULO VICIOSO DEL CONSUMO

La revolución de la eficiencia

En marzo de 1995 el Club de Roma organizó una conferencia donde se debatió el concepto del “factor 4” o revolución de la eficiencia. Dado que los actuales sistemas industriales son ineficientes en términos económico-ecológicos (es decir, la productividad con que se emplea la energía y materias primas es muy baja, mientras el derroche energético y de materiales elevadísimo), la revolución de la eficiencia planteada a través del Club de Roma implica extraer cuatro veces más bienestar de un barril de petróleo o de una tonelada de tierra. De este modo, se podría duplicar la satisfacción de las necesidades humanas reduciendo a la mitad el consumo de recursos naturales y el consiguiente impacto ambiental o, lo que es lo mismo, multiplicar la productividad de los recursos.¹⁷

Es este un elemento importante, un paso en el camino hacia la sostenibilidad. Pero si bien es una condición necesaria, no es suficiente. Hemos hablado antes de los límites del Planeta y de las leyes de la naturaleza que regulan estos límites. Por lo tanto, frente a la cultura “*más es mejor*” se opone frontalmente la cultura de la suficiencia “*suficiente es mejor*”. Por ejemplo, no servirá de nada reducir a la mitad las emisiones de contaminantes de cada automóvil individual si al mismo tiempo se duplica la distancia total recorrida por el parque automovilístico. Mejorar pues la eficiencia con que los automóviles emplean el combustible en ausencia de otros cambios (impuestos que graven los combustibles, transporte público, etc.), abarata el transporte automovilístico pudiendo aumentar el consumo energético global del sector. Por lo tanto “el factor 4”, tomado sólo en términos de eficiencia, lo que permite es retrasar el problema pero no invertir la tendencia. No sólo tendremos que *hacer más con menos* sino, como dice Riechmann, *en muchos casos habrá que hacer menos, lo que no quiere decir que signifique vivir peor, sino vivir de otra manera*. Es decir la revolución de la eficiencia será inútil sino le acompaña una revolución de la suficiencia.

La educación como elemento clave

“En los momentos de incertidumbre se tiende a hacer como los demás. De ahí el gran poder de los buenos ejemplos, tanto para reforzar la posibilidad de disentir frente a la mayoría, como para estimular actitudes y conductas deseables y nuevas iniciativas sociales”.

RIECHMANN

Como hemos ido viendo la tecnología por sí misma no va a resolver la crisis ecológica y social actual. Se necesita repensar la forma de situarnos en el mundo en relación a los otros seres humanos y al resto de la naturaleza. Y eso requiere unos nuevos valores para los cuales la educación ambiental o la educación para el consumidor se constituyen en una herramienta imprescindible.

⁽¹⁶⁾ Tello, E. (1998): “Demandas ecosocialistas”. En *Necesitar, desear, vivir*. Los libros de la Catarata. Madrid.

⁽¹⁷⁾ VV.AA. (1997): Factor 4 Informe al Club de Roma. Galaxia Gutenberg-Círculo de Lectores. Barcelona.

Sin embargo modificar la realidad es complejo y existen dificultades que hay que tener en cuenta.

- En las sociedades industriales actuales, con mercados cada vez más globales, es cada vez más difícil de ver la relación entre la acción individual y sus consecuencias. Nos encontramos como en *un laberinto sin hilo conductor* que nos guíe hacia la salida.¹⁸ Bajo estas condiciones se hace cada vez más complicada la formación de consciencia moral. Cuando metemos nuestros ahorros en una cuenta bancaria ¿acaso elegimos que se destinen a empresas fabricantes de armamento o empresas contaminantes? Pero ¿cómo lo controlamos? Cuando compramos un objeto cualquiera desconocemos habitualmente el proceso de fabricación o si se ha confeccionado con explotación de niños en otro país, etc. Esta desconexión entre nuestros actos y las consecuencias suponen un problema añadido para crear consciencia moral.
- Hay numerosas investigaciones que confirman que la consciencia ecológica no se transforma de manera inmediata ni automática en acción favorable al medio ambiente. Ni tampoco los valores y actitudes favorables al medio ambiente dan de sí, de modo necesario, comportamientos ambientales.
- Como dice Max Neef *estamos en una crisis de la utopía y su manifestación más grave es el hecho de que estamos perdiendo —si es que no hemos perdido ya— nuestra capacidad de soñar*. Nos debatimos en un agotador insomnio que se manifiesta a través del derrotismo, la desmovilización, el individualismo, el miedo, la angustia o el cinismo y que nos impide la lucidez imprescindible para enfrentar con vigor e imaginación nuestros problemas. Invertir la tendencia actual del despilfarro en el consumo requiere estar convencidos de que existen soluciones que nos saquen del laberinto. Debemos aprender que no todas las necesidades básicas (materiales y psicosociales) se resuelven mediante objetos y artefactos. Existen bienes llamados relacionales, que incluyen actividades como la conversación entre amigos, el encuentro amoroso o el enriquecedor debate de ideas¹⁹. Una sociedad que primara bienes relacionales sería una sociedad de impacto ambiental reducido ya que no existen límites para este tipo de bienes.

La importancia de capacitar para la acción

En la Conferencia de Río se planteó que los cambios en los modelos de producción exigen cambios en los modelos de uso y consumo. Un consumidor y usuario bien informado y que ejerza responsablemente es la clave para racionalizar la demanda.

Los consumidores tenemos un gran poder que apenas hemos puesto en práctica. No basta con cambiar hábitos de compra individualmente. También se pueden realizar campañas públicas de boicot a determinados consumos. Hasta ahora, se han producido algunas experiencias importantes en este sentido. Cabe señalar dos boicots a la compañía Nestlé, ante la práctica de esta multinacional suiza de distribuir gratuitamente leche en polvo como sustituto de la leche materna en hospitales del Tercer Mundo, lo que causaba indirectamente la muerte de un número importante de niños. Otra experiencia destacada fue el boicot a la compañía Shell en el verano de 1995, que consiguió impedir el hundimiento en el mar del Norte de la plataforma petrolífera Brent.

Nadie tiene la receta de las transformaciones. Tal como dice Teresa Franquesa, no hay consignas a dar ni religiones a predicar. Por todo ello, es esencial el aprendizaje y el entrenamiento en el proceso de elaboración de respuestas, que deberán trazarse a partir del conocimiento de alternativas posibles, tanto en lo que se refiere a recursos técnicos como a cambios socioeconómicos.

Pero desde la educación debemos reflexionar sobre aspectos como los siguientes:

- **Información y conocimientos.** En mi opinión, la información es importante, pero sobretudo hay que plantearse las causas de los problemas y profundizar sobre los conflictos de intereses que existen. Hay que analizar esos conflictos, ver las causas que los provocan, los intereses

⁽¹⁸⁾ Capella, J. R. (1993): *Los ciudadanos siervos*. Editorial Trotta, Madrid.

⁽¹⁹⁾ Ovejero Lucas, F. (1994): *Mercado, ética y economía*. Icaria. Barcelona.



que encubren e intentar que las personas vayan creando su propio criterio hacia los problemas y las soluciones, así como hacía la responsabilidad personal sobre las consecuencias de adoptar determinadas posiciones.

- **Diálogo y consenso.** En la búsqueda de soluciones hay que educar en la necesidad del consenso, aprendiendo a tomar decisiones en el respeto profundo de las reglas de juego democráticas.
- **Animar y capacitar para la acción.** Frente al desánimo y protesta pasiva, hay que capacitar para la acción individual, pero también para la colectiva, necesaria en toda transformación social.
- **Enseñar a pensar y enseñar a hacer,** más que enseñar a qué pensar y qué hacer. Es importante ayudar a crear criterios de opinión propios y buscar diferentes soluciones a los problemas.

Quizás terminar diciendo que llevamos muchos años hablando de los problemas, de tal forma que quizás lo que estamos creando es impotencia y desánimo ante tanta problemática, en lugar de animar a actuar. Creo que en éste, como en otros temas, tenemos que animar a la gente a posibilitar situaciones en las que se pueda aprender a participar en grupo, en la búsqueda de soluciones que puedan ser llevadas a la práctica. Animar a la población y transmitir que es posible cambiar la realidad. Esto quizás nos permitirá pasar del discurso de los problemas al de las soluciones, de la impotencia a la confianza en la posibilidad de cambio.

¿HA PERDIDO TRASCENDENCIA EL LIBRO BLANCO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL SISTEMA EDUCATIVO?

Carmelo Marcén Albero

Diciembre 2002

CARMELO MARCÉN ALBERO

Es maestro y geógrafo. Actualmente es profesor del IES "Miguel Catalán" de Zaragoza. Premio Nacional de Educación y Sociedad 1993. Ha elaborado diversos materiales para la EA de los escolares sobre residuos y agua.

LAS BUENAS INTENCIONES DEL LIBRO BLANCO

La publicación del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España en 1999 supuso un enorme esfuerzo colectivo. La intención básica del grupo de personas que lo elaboró buscaría sin duda configurar una serie de iniciativas para mejorar el futuro. Sabemos que tareas de este tipo, que implican una reflexión conjunta y una proyección de futuro, suponen claros avances en la percepción del entorno pero pueden tener también una funcionalidad básica en la interpretación de las relaciones sociales. Además, los diferentes apartados en los que el libro está estructurado incorporan una llamada de atención ante las situaciones problemáticas ya presentes; éstas que condicionan la persistencia de unos indicadores saludables en lo que genéricamente calificamos como medio ambiente.

Tanto el marco general que queda descrito en el Libro Blanco como los principios básicos en los que se apoya, los objetivos que define y los marcos de acción que propone, articulan un proyecto que se puede calificar como noble en su planteamiento; también como excesivamente generoso en sus intenciones. Por supuesto que cualquier plan debe ser ambicioso de entrada, aunque necesite sucesivas adaptaciones; más todavía en este mundo tan cambiante que nos ha tocado vivir. Esas relecturas provocarán, sin duda, algunas interpretaciones en clave negativa que obligarán a tomar decisiones rápidas, a veces incluso drásticas, para no perder el marco general que sirve de referencia. En otros momentos, acciones persistentes y continuadas en él esbozadas, cuyas consecuencias positivas sólo son apreciables a largo plazo, requerirán la participación de diferentes sectores implicados para llevarlas a término. Quedarán ilusiones no satisfechas; pero de éstas también se aprende. Éste podría ser el marco de acción global que el devenir de la propuesta global de EA seguirá, pero esta perspectiva se podría aplicar igualmente al sistema educativo, que como ámbito de desarrollo concreto merece una amplia atención en el Libro Blanco.

El Libro Blanco caracteriza la educación obligatoria y postobligatoria de forma muy positiva; sostiene que en ambas se pueden desarrollar proyectos de Educación Ambiental. En primer lugar, afirma que “las instituciones educativas tienen la responsabilidad de preparar a los estudiantes para nuevos retos y oportunidades que puedan abordarse dentro del marco de la educación ambiental” (6.3.). A continuación justifica en 11 puntos la necesidad de plantear un objetivo marco que se propondría “garantizar la presencia real en el sistema educativo de un modelo de educación integrado, global, permanente y enmarcado en la educación en valores”. Esa imagen del sistema educativo, ¿responde a la realidad? El contraste de estas finalidades con la práctica pedagógica, dentro del contexto de la escuela actual, va a constituir el motivo de nuestro análisis a lo largo de este artículo.

LAS POSIBILIDADES DE FUTURO DE LA EA QUE EL LIBRO BLANCO DEFIENDE

Vamos a comenzar planteando una cuestión básica: ¿Puede la escuela garantizar el logro de ese objetivo marco en un número considerable de ciudadanos? No es una pregunta gratuita cuando el Libro Blanco basa todas sus propuestas para la escuela en la afirmación de que la actividad educativa debe ser entendida como “la relación con el entorno social, económico y cultural”, o en que una de sus primeras finalidades debe ser “la formación en el respeto y defensa del medio ambiente”. Trataremos de responder a la cuestión con argumentos sin duda muy personales.

Cuando redactamos por primera vez este artículo (septiembre 2002), la Ley de Calidad, que se proponía asentar la función social de la escuela, había irrumpido en el ámbito educativo. Cada vez que salía a escena en los medios de comunicación, encontraba defensores y detractores con respecto a algunas de las medidas que formulaba en su articulado. Dicho proyecto proporcionó argumentos para una viva discusión en las revistas especializadas en educación, y en muchos foros educativos; debate que se trasladó al Parlamento. Su progresiva puesta en marcha trajo consigo muchas situaciones en las que unos y otros encontraron motivos para defender sus posiciones. Desconocemos si el proyecto de la Ley de Calidad, que duró cuatro años, fue favorable o no al desarrollo de la EA, pero al final, su aprobación supuso una inflexión en el postulado formativo que garantizaba la EA en la anterior ley, la LOGSE y en el que se apoyaba la propuesta del Libro Blanco, que defendía un tratamiento general de las cuestiones relacionadas con las actitudes y el entorno.



No era ése el único argumento del Libro Blanco que se vio sacudido. En él se afirma que “la existencia de un currículo abierto y flexible permite dar una respuesta educativa que tenga en cuenta los diferentes entornos...”. La nueva ley dejaba vacío de contenido este supuesto. Durante esos días de septiembre de 2002, de comienzos de curso, entraron en vigencia las disposiciones del Real Decreto 3473/2000 (BOE 16-01-01). En dicho R.D. se establecían las enseñanzas mínimas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en los niveles 1.º y 3.º de ESO; en años sucesivos se extendió a los otros niveles. El currículo dejaba de ser abierto y flexible y venían delimitados los contenidos de las diferentes materias para cada curso. Pero las incertidumbres no acabaron ahí. La desaparición en el R.D. de los contenidos que hacían referencia al fomento de actitudes y al desarrollo de procedimientos echó por tierra otro de los supuestos del Libro Blanco para fomentar la EA; recordemos que en él se priorizan unos objetivos generales que parecen enfocados a potenciar el desarrollo de capacidades directamente relacionadas con la educación ambiental. Cuando analizábamos más detenidamente los objetivos propuestos y los criterios de evaluación sugeridos en el R.D. constatábamos que habían desaparecido aquéllos que tenían que ver con la valoración de procedimientos y actitudes.

Cuando releo este artículo para su publicación en el volumen sobre Temas del mes (sep. 2006), el sistema educativo está a punto de soportar un nuevo cambio. La Ley Orgánica de Educación (LOE), publicada en BOE (4-5-2006) está pendiente de desarrollo. Curiosamente, recoge entre sus fines, artículo 2 del Cap. I de su título preliminar (e): “La formación para la adquisición de valores que propicien el respeto hacia los seres vivos y el medio ambiente, en particular el valor de los espacios forestales (?) y el desarrollo sostenible”. La forma en la que estos ideales se desarrollen queda por ver, aunque conocemos ya algunas líneas de acción prioritarias para concretar las propuestas formativas. Sabemos que las nuevas tendencias de la LOE se encaminan a la incorporación de una serie de competencias básicas en los currículos de la educación obligatoria. Varias son las competencias que podrían afectar a la consecución del fin anteriormente expuesto, pero sobre todas destaca la competencia en el conocimiento y en la interacción con el mundo físico. La lectura de los primeros documentos de trabajo elaborados para organizar el currículo incluye matices novedosos y atractivos. Se habla de la comprensión de relaciones y de la interacción; se propone la conservación como una de las metas finales de la acción educativa en el medio; se alude a la valoración de cuestiones éticas asociadas a la relación de las personas con el entorno y su incidencia en las condiciones saludables del entorno. En verdad, nunca habíamos leído postulados tan interesantes.

Pero hemos de estar vigilantes. No basta con envites como los que aparecen en los apartados 4, 6 y 7 del punto 6.3. del Libro Blanco cuando se valora “la potencia de la optatividad y de la transversalidad para la consolidación de actitudes positivas para la EA en los ciudadanos”. Con demasiada frecuencia, los primeros enunciados no se respetan cuando se organizan las materias que forman las propuestas para cada nivel; así sucedió en la práctica pedagógica real de la LOGSE en las aulas. Esperemos que el desarrollo de esas buenas intenciones no choque, una vez más, con la preeminencia de los contenidos disciplinares, tan presentes en todos los tramos educativos. Por las razones que sea, la férrea estructura de las materias, que se parece mucho en sus contenidos a las que dominaban hace 50 años, impide que penetren nuevos matices que diversifiquen esa visión lineal que del entorno presentamos en muchos centros educativos. Además, si se consolida esa antigua tendencia, habremos perdido una oportunidad histórica y derribaremos una aportación ideológica clave que, a nuestro entender, introdujo la LOGSE: “La apuesta por el tratamiento en la escuela de los contenidos llamados transversales”; aunque su aplicación práctica tuvo a nuestro juicio más errores que aciertos.

LOS CONTENIDOS DE ACTITUD SÍ SE TRABAJAN EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

Más de una vez nos hemos preguntado si la escuela era el lugar apropiado para proponer aprendizajes ligados a situaciones problemáticas socioambientales. Algunos lo han defendido con entusiasmo y lo han justificado plenamente (YUS RAMOS 1996 y 2001; GONZÁLEZ LUCINI 2001; VILCHES Y GIL 2003) y otros hemos expresado algunas matizaciones con respecto a temáticas

concretas (MARCÉN 1999), siempre buscando el lado positivo de la propuesta. La realidad es que antiguos y nuevos postulados de EA han motivado al profesorado a acometer actuaciones destinadas a sus aprendizajes. Las prácticas que son publicadas en las revistas especializadas en educación lo atestiguan. Echar una ojeada a Cuadernos de Pedagogía y Aula de Innovación Educativa, dos de las revistas de mayor difusión en los centros educativos, es una buena manera de comprobarlo. Si nos fijamos en la recurrencia de estos temas, hemos de reconocer que las llamadas cuestiones transversales son unas temáticas que interesan en las aulas y, se supone que en la sociedad, puesto que lo mismo incorporan sugerencias metodológicas que recogen inquietudes de los profesores y prácticas realizadas por éstos en sus centros.

Cuando escribimos por primera vez este artículo señalábamos que de un total aproximado de 5.500 documentos publicados en Cuadernos de Pedagogía casi el 5% del total de los mismos recogían iniciativas o preocupaciones del profesorado relacionadas con estos temas. Este dato no deja de tener importancia ya que se trata de una revista de educación de carácter general. Al mismo tiempo, no olvidemos que las revistas acogen sólo una parte de las prácticas educativas que son llevadas a cabo en las escuelas españolas, pues muchos profesores y profesoras no comunican, por razones diversas, sus ricas actuaciones con sus alumnos. Además, las prácticas pedagógicas que se publican no suelen ser solicitadas por la revista, sino que los enseñantes las envían con el deseo de comunicar su experiencia y de ver reconocidos mediante su publicación una parte de sus esfuerzos, lo cual tiene más relevancia. De estas prácticas, más de la mitad se refieren a la Enseñanza Primaria, casi una tercera parte a la Enseñanza Secundaria, una décima parte a la Educación Infantil y el resto recogen aspectos más generales. Es decir, interesan en todos los niveles y mucho más en Ed. Secundaria, contrariamente a lo que se suele afirmar.

La revista Aula de Innovación Educativa recoge habitualmente experiencias pedagógicas remitidas por el Profesorado, o solicitadas por la revista, e incluye una propuesta de Unidad Didáctica sobre un tema específico en cada uno de sus números. Decíamos en septiembre de 2002 que a lo largo de sus diez años de existencia el número de prácticas pedagógicas publicadas sobre cuestiones transversales desarrolladas en los centros eran más de 80, de las cuales 32 iban dirigidas a la Educación Primaria de forma específica, 23 a la Educación Secundaria Obligatoria y 14 a la Educación Infantil, lo que en conjunto suponía de media casi una en cada ejemplar de la revista. Por otra parte, la revista incorpora mensualmente una Unidad Didáctica en cada uno de los números. De las 100 publicadas hasta entonces, más de 45 trabajaban cuestiones transversales, lo cual indicaba la apuesta de la revista por esta temática. La tendencia no ha cambiado en estos cuatro últimos años; los profesores y profesoras siguen aportando experiencias de EA realizadas en sus centros. Todos estos datos hablan, de una forma elocuente, de la atención que los contenidos llamados transversales, de actitud, han suscitado en dos revistas muy señaladas en el panorama educativo español, que se podría hacer extensible a otras publicaciones, y permiten aventurar que son reflejo de lo que sucede en una parte de nuestras escuelas.

EL PASADO COMO ARGUMENTO DE FUTURO PARA LA EA EN EL SISTEMA EDUCATIVO

Estos hechos no pueden ser pasados por alto. Evidencian que detrás de ese conjunto de propuestas educativas se esconde una sólida preocupación por los temas de incidencia socioambiental. A pesar de todas las ambigüedades, una parte del carácter transformador de la escuela sigue vivo. Es necesario animar a que se retome ese sentimiento profesional y personal de muchos profesores y profesoras. Reclama por sí solo la atención y precisa un impulso conjunto sostenido para no dar por vanos muchos esfuerzos colectivos. Además, este mundo tan cambiante y acelerado que nos ha tocado vivir lo necesita más que nunca.

Aunque no se quieran ver, hay indicadores que evidencian que existe una considerable demanda social para intentar cambios en las tendencias de uso diario, por más que éstas contradigan en muchas ocasiones lo que se formula. Puede ser que este hecho sea debido a que el compromiso personal no ha sido incentivado socialmente. Los mensajes mediáticos que llegan a los escola-



res van cargados de matices contrarios a lo que serían postulados globales de coherencia ambiental. La sociedad muestra acciones contradictorias: unas veces de exquisita preocupación por lo ambiental frente a otras de tremendo desprecio. Frente a ellos nos queda la intención formativa de la escuela que, en cuestiones de medio ambiente, va desde la mera alfabetización ambiental hasta estadios de desarrollo moral. Para ello, es necesario establecer claramente unos contenidos curriculares que presenten el entorno de forma diferente, que obliguen a cuestionar acciones personales. También hacen falta soluciones imaginativas para romper estructuras organizativas poco acordes con la flexibilidad que demanda la EA.

Desde aquí defendemos que los contenidos de actitud hacia la EA sean objeto de enseñanza y aprendizaje en la escuela. Para ello habrán de ser considerados en los desarrollos curriculares propuestos por las autoridades educativas. Ya sabemos que el hecho de que esté en su articulado no asegura su tratamiento, pero si no está recogido da argumentos para los que se oponen. ¿Son estos suficientes motivos para seguir apostando por la EA dentro del Sistema Educativo?

LA NECESARIA RELECTURA DEL LIBRO BLANCO

Las recomendaciones que el Libro Blanco propone para alcanzar el objetivo marco que formula se apoyan en potenciar la educación ambiental a través de iniciativas institucionales de carácter general; reforzar y mejorar el tratamiento de la EA en la formación del profesorado; contemplar la EA en la estructura y planificación de los centros educativos; responder a las necesidades de dotaciones y recursos para la EA; fomentar vías de colaboración y participación. Van pasando los años y, aunque nos esforzamos, no alcanzamos a ver cómo se van a incentivar tantas actuaciones cuando algunos responsables de las administraciones educativas toman ciertas decisiones que evidencian un desconocimiento de lo que otros sectores de la administración publicitan. La maquinaria administrativa siempre es lenta, pero da la impresión de que los responsables de medio ambiente y educación no se comunican adecuadamente. ¿Debería impulsarse una reescritura del Libro Blanco, o quizás nuevas campañas de difusión?

Las diferentes comunidades autónomas han diseñado sus correspondientes estrategias de EA en las que incorporan bastantes de los supuestos defendidos en el Libro Blanco para el sistema educativo. Casi simultáneamente están elaborando sus propias propuestas curriculares para la enseñanza obligatoria, que volverán a cambiar a lo largo de los próximos años. En éstas caben postulados diferentes a los vigentes y temáticas novedosas que completen lo que es general para todo el Estado, que se acordará en unos contenidos mínimos de obligado cumplimiento frente a otros opcionales para cada territorio. ¿Se explicitarán en lo común para todo el Estado o quedarán los contenidos de EA para esta opcionalidad? Esto último es un riesgo que no habría que correr, pero menos es nada.

En el fondo de cualquier decisión persiste la misma pregunta, que estaba detrás de las controversias iniciales que marcaban la acogida positiva o negativa a algunos de los postulados ideológicos sobre la EA. Ideas que estaban contenidas en la LOGSE, previstas en la LOE, y recogidas en el Libro Blanco de la EA: ¿Puede la escuela ayudar a provocar el desarrollo moral de los ciudadanos y a configurar unas nuevas relaciones sociales? Sin duda tiene un papel principal o secundario —dependiendo de a quién se pregunte— en la formación de ciudadanos críticos; rol al que no habría que renunciar. La atención al futuro en la educación ciudadana (VILCHES y GIL, 2003) exige este esfuerzo y otros muchos.

Por eso es necesaria una nueva llamada de atención, un esfuerzo para que ahora, cuando han de ser renovadas las propuestas curriculares por el Ministerio de Educación y las Comunidades Autónomas, se logre armonizar intenciones y realidades. La acumulación de contenidos referidos al entorno a los ya existentes en cada materia, por poner sólo un ejemplo, no garantiza su tratamiento; antes bien al contrario. Los cambios han de ser más profundos. En consecuencia, es obligada una relectura del Libro Blanco, una nueva significación, para que sea considerado un argumento válido con el que ajustar la colaboración entre distintas administraciones. Así evita-



remos que se cumplan esos presagios que cuestionaban el interés ambiental que a las administraciones educativas se les supone (MARCÉN, 2000). En caso contrario, contestaríamos de forma negativa a la pregunta que formulábamos al titular este artículo y nos veríamos inclinados a proponer la redacción de un Nuevo Libro Blanco de la Educación Ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- GONZÁLEZ LUCINI, F. (2001): La educación como tarea humanizadora. De la teoría pedagógica a la práctica educativa. Madrid. Anaya 21.
- MARCÉN, C. (1999): "Entre la necesidad y la posibilidad de llevar a cabo una educación ambiental en las aulas". 30 reflexiones sobre educación ambiental. Madrid. CENEAM.
- MARCÉN, C. (2000): "¡Ya tenemos libro Blanco de la Educación Ambiental!" *Ciclos* núm. 7, jun. 2000, pp 25-27.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. (1999): Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Madrid. Secretaría General Técnica del MMA.
- VILCHES, A. y GIL, D. (2003): *Construyamos un futuro sostenible*. Madrid. Cambridge University Press.
- YUS RAMOS, R. (1996): *Temas transversales. Hacia una nueva escuela*. Barcelona. Graó.
- YUS RAMOS, R. (2001): "Temas transversales y educación en valores: la educación del siglo XXI". *Aula de Innovación educativa*. Núm 105, oct. 2001. pp. 71-78.

NUEVOS RETOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL*

Michela Mayer

Febrero 2003

MICHELA MAYER

Graduada en Física y con un doctorado en Didáctica de las Ciencias, se dedica desde hace 20 años a la investigación en educación científica y ambiental, con especial interés en la investigación acción y en la evaluación.

Es miembro del grupo internacional de expertos del sector Ciencias del proyecto PISA del OCSE, del grupo internacional que lleva a cabo una propuesta de indicadores de calidad para la estrategia UNECE para la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible, del grupo de expertos de UNESCO y UICN para una propuesta de indicadores de calidad en la Región Asia-Pacífico.

Ha sido Presidenta de la red Ensi-Environment and School Initatives —red internacional de investigación sobre EA asociada a la Unesco— y sigue como responsable de la red en Italia, donde dirige investigaciones y evaluaciones sobre educación ambiental y educación para la sostenibilidad.

* Esta ponencia fue presentada en las **Jornadas de Educación Ambiental de Cantabria** celebradas en El Astillero en 2001.

La educación ambiental se configura siempre más en el ámbito nacional e internacional como una educación para el cambio. Los eventos de los últimos 10 años, la caída de la Unión Soviética y la expansión en todo el planeta de los sistemas de gobierno basados en el mercado, están modificando significativamente el escenario de los posibles futuros a corto plazo, sea desde el punto de vista ambiental, sea desde el punto de vista de la construcción de una sociedad sostenible basada en la paz y en la repartición de la riqueza. La globalización, a falta de utopías que se opongan claramente a esta lógica, está asociada en el imaginario colectivo con el mercado.

Los movimientos que se oponen al mercado —como los movimientos ambientalistas y los antiglobalización— por ahora no van más allá de la contestación y no logran imponer a los gobiernos una idea distinta de globalización, fundada en la responsabilidad y el cuidado y no en la maximización de las ganancias y la minimización de los riesgos. Como denunciaron los expertos de la UNESCO reunidos en Santiago de Compostela hace un año “...las relaciones e interdependencias económicas, sociales y culturales no responden en este nuevo orden a criterios de equidad y solidaridad... la globalización económica puede derivar en homogeneización cultural y alienación social”.

Una aproximación a los problemas, que vea en la teoría de la evolución la principal clave de lectura, reconoce por otro lado que el planeta, el ambiente, la sociedad, el hombre, pueden seguir viviendo sólo cambiando, evolucionando para adaptarse a las condiciones emergentes. El papel de la educación ambiental es el de concienciar a los individuos y a la comunidad de los cambios que a menudo inconscientemente se están llevando a cabo, para poder controlar dichos cambios. Como dice Morin, hay que aprender a guiar la naturaleza, dejándose guiar.

El primer desafío al que se enfrenta la educación ambiental en los años 2000 es por tanto el de reconsiderar críticamente lo que ha significado, y qué puede significar en el futuro, la indicación de Río de reorientar la educación ambiental hacia la educación para el desarrollo sostenible. “Desarrollo sostenible” es un oxímoro, una contradicción en términos que ha sido usada en estos años, también para legitimar viejas prácticas e impedir la crítica. Ambas palabras deben ser, sin embargo, sometidas a una revisión y crítica permanente: la palabra desarrollo porque está cada vez más ligada en el lenguaje común al crecimiento cuantitativo y económico, y también la palabra sostenible porque, pese a tener como objetivo la formación de comportamientos que garanticen el futuro individual y del planeta, no alcanza a competir con el mercado en lo que se refiere al presente. En todas las investigaciones sociológicas de los países europeos, la preocupación por el propio ambiente y por el planeta está en primera línea, pero siempre por detrás de la preocupación en torno a la paz, a la seguridad y al trabajo. Mientras que la preocupación por el ambiente y por el planeta sea vista como un lujo por los países ricos, mientras que la sostenibilidad continúe siendo confundida con sacrificio, con “renuncia al presente” en favor de un futuro que no será el nuestro, será difícil explorar primero y después aceptar nuevas reglas de convivencia entre las personas y entre estas y el planeta.

La educación para el desarrollo sostenible se ha preocupado poco del presente —sobre todo de los países más pobres en los que imperan las recetas liberalistas del FMI—, poco del desarrollo humano en términos de calidad, y se ha quedado a menudo en considerar el ambiente como reserva de recursos que no podemos agotar si queremos mantener indefinidamente un desarrollo económico (Sauvé, 99), proponiendo un concepto de sostenibilidad que no pone en discusión las reglas del mercado y que se preocupa sobre todo de que se mantengan las condiciones para que dichas reglas puedan ser aplicadas. La educación ambiental, sin embargo, ha nacido y crecido proponiendo, más allá de la sostenibilidad, otra dimensión educativa, más profunda y más enfocada al cambio, y abriendo un espacio para “producir un nuevo saber, conjuntamente y a través un enfoque crítico” (Sauvé, 93).

En este contexto, la educación ambiental se encuentra de frente a otro desafío, el de construir una globalización responsable y conjugarla con el refuerzo de la identidad local.

Los procesos ya dominantes de mundialización y globalización son, incluso, ambiguos por sí mismos: por un lado hacen emerger como nuevo objeto del saber el mundo en su totalidad —no sólo el planeta sino la humanidad que lo habita—, por el otro la globalización se sobre-



entiende ya comúnmente sólo como generalización de la economía liberal. Por otro lado, lo global, lo holístico no se refiere exclusivamente al planeta. Si bien el todo no es tan sólo la suma de las partes, el todo está, a menudo, integrado o reflejado en las partes: pensamos en cómo el patrimonio genético es una representación sintética, si bien no completa, de un individuo, tal y como cualquier individuo es un reflejo de la sociedad en la que vive. Entonces enfrentarse a los problemas de la sostenibilidad y de la educación ambiental, en el ámbito local, nos deja reflexionar más en concreto sobre los procesos que transforman la sociedad en el ámbito global.

En Europa hemos pasado, en menos de 100 años, de comunidades en las que los individuos, los vecinos, eran cada uno un recurso para el otro, a una sociedad en la que tenemos la ilusión de “no necesitar a los demás”, de ser libres e independientes, cuando en realidad nuestra independencia se ha pasado de lo cercano a lo lejano, de las relaciones personales a las impersonales, fundadas en las transacciones económicas: los servicios sociales, la sanidad pública, las compañías de seguros (Zobel, 2001). ¿Cómo mantener juntas la dimensión local y la global? ¿El sentimiento de pertenencia a un territorio específico y al mismo tiempo el de tener la Tierra como patria? “Pensar y actuar localmente, y pensar y actuar globalmente pueden ser lemas complementarios” —proponen los expertos de UNESCO en Santiago—. Lo local no puede aislarse de lo global, pero tampoco lo global debe imponerse a lo local.

Una “loca” que no esté hecho sólo de pasado a proteger y conservar (la evolución nunca conserva, sino selecciona), sino también de presente, de nuevos sujetos sociales, nuevos ciudadanos, nuevas culturas. La identidad no está en nuestro pasado, está delante de nosotros.

Un tercer desafío es constituido por la relación entre democracia y participación. La democracia es todavía una débil y frágil conquista de la humanidad: también en Europa estamos asistiendo a una regresión en las competencias de los ciudadanos en favor de los “técnicos”, de los “expertos”, de los “burócratas” que ejercen el verdadero poder. Al contrario, la democracia está relacionada no con la sola representación, sino con la participación consciente; es un producto de los ciudadanos que a su vez produce ciudadanos responsables, y la idea de ciudadano responsable ha ido cambiando también en estos años: en una sociedad compleja y plural ciudadano es el que es capaz de buscar y encontrar espacios de participación, que es capaz de negociar y gestionar los conflictos, que interviene en un tejido social complejo, no como portador de intereses específicos y partidarios, sino como portador de una idea de sociedad a construir.

Pero en Europa participación y planificación participada corren el riesgo de ser ellas también utilizadas como un “cajón de sastre”: de la encuesta, al forum, a las reivindicaciones fútiles. La participación puede ser “vertical” (de abajo arriba o de arriba abajo) cuando se trata de reivindicaciones o de extensión (limitada, parcial y controlada) de la capacidad de acción. Por otro lado puede ser “horizontal” cuando es expresión de un cierto “nosotros”, de un sujeto colectivo, que se reconoce y se determina también en oposición a otro “nosotros” (Milanaccio, 2001). Por esta razón en la democracia y en la participación los conflictos son inevitables, de hecho son un síntoma de vitalidad; el problema está en la composición de los conflictos, en el reconocer el compromiso, no como una derrota parcial de la cual recuperarse lo antes posible, sino como una apertura hacia nuevas y distintas posibilidades, hacia nuevos “vosotros” y “nosotros”. De hecho la participación tendría que fundarse no tanto en la resolución de los problemas cuanto en la construcción de nuevos problemas: una de las condiciones para que sea posible cooperar constructivamente es que se comparta la representación del problema a afrontar, *“esto la mayoría de las veces es el resultado de un trabajo para hacer... el ahorro de tiempo que hay si se procede rápidamente en definir las soluciones, en realidad se pagará luego, cuando haya que encontrar un difícil acuerdo sobre cómo realizar esas soluciones... el mundo está lleno de soluciones en busca de un problema”* (Donega, 1998).

El desafío más importante quizás, que deriva de todos los ya dichos, es el constituido por el replanteamiento que tenemos que hacer de nuestro concepto de cultura y de educación. La crisis ambiental es en primer lugar una crisis de las modernas formas de conocimiento. *“La creencia de que la tecnociencia puede acabar por sí sola ofreciendo soluciones definitivas a los problemas ambientales se está mostrando falsa”* (Unesco, Santiago 2000). Así como se está revelando falsa



la separación entre racionalidad y afectividad, entre mente y cuerpo: *“toda la vida mental está ligada al cuerpo físico, como la diferencia y el contraste, están ligados a aquello que es estático y uniforme”* (Bateson, 1997). Un desarrollo verdaderamente humano reúne en una *“sagrada unidad”* mente y cuerpo, pero también razón y emotividad, cultura y naturaleza. El conocimiento necesario para construir un presente y un futuro más sostenibles es un conocimiento complejo que liga el texto con el contexto, las condiciones subjetivas con las objetivas. Afirmar la complejidad de la realidad no quiere decir renunciar a conocerla, sino asumir la responsabilidad de un conocimiento que pretende aunar, en una única historia las informaciones y los valores, las sensaciones y las interpretaciones (Mayer, 1994). Un conocimiento que ya no es inmutable y objetivo pero es consciente de que *“no existe una lectura de lo existente, sobre todo si se trata de situaciones que afectan a los seres humanos y a su ambiente, que no sea implícitamente interpretativo, y que prepare o comporte, de forma implícita, elecciones o juicios de valor”* (Stengers, 1992).

El conocimiento del conocimiento, de las modalidades que cada uno de nosotros utiliza para conocer, permite al individuo ser consciente de los vínculos y de los límites que organizan nuestros procesos mentales y de utilizarlos consecuentemente. Pero esta idea de conocimiento, y de reflexión sobre el conocimiento, no se refleja en nuestras escuelas, aún basadas en asignaturas *“ladrillos”* con los que se construye el aprendizaje, más que en redes de saberes, dinámicas y en interacción. Y se refleja poco también en las prácticas de educación ambiental, todavía muy dirigidas a la información, y a la inducción de comportamientos, y no a la reflexión crítica de los valores y las competencias en juego en la acción para el medio ambiente.

El punto es que estamos pasando de una confrontación entre culturas —científica y humanística o también moderna y postmoderna— a una confrontación mucho más peligrosa entre culturas y no-culturas. Como Augé (1999) reconoce la existencia de *“no lugares”* que son el contrario de lugares, *“un espacio en el cual cualquiera que lo atraviesa no puede leer nada de su identidad (de su relación consigo mismo), ni de su relación con los otros...”* así las *“no culturas”* son todas aquellas construcciones humanas que no se fundamentan en la diferencia sino en la homogeneización. Si la información es *“una diferencia que produce una diferencia”* (Bateson, 1984), la información generada por la no-cultura es una diferencia (superficial) que produce una homogenización (sustancial) (Mayer, 2001).

Como los *“no lugares”* son Disneyland, los centros vacacionales, los centros comerciales y todos aquellos sitios en los cuales se encuentra aquello que se esperaba encontrar, independientemente de los contextos y de las culturas reales en las cuales se encuentran para ser construidos, y los placeres que se disfrutan son aquellos de la verificación y del reconocimiento y no aquellos del descubrimiento, del mismo modo las *‘no culturas’* son representadas por la publicidad, por los formatos televisivos, por los videos musicales, por los espectáculos y libros de gran difusión y consumo, en los cuales no hay producción de conocimiento, intuiciones, reflexiones, sino reconocimiento y reciclaje de cuanto ya se conoce y se consume.

Este trabajo de construcción de conocimientos complejos, de resistencia al reduccionismo y a la homologación, puede ser llevado adelante por la educación ambiental sólo en el respeto de la diversidad, evitando entonces de sustituir un simplicismo tecnocientífico con un simplicismo ecológico, renunciando a inculcar valores y comportamientos, para en su vez construir capacidad de discutir críticamente soluciones y propuestas, de confrontarse con los llamados expertos, de negociar y mediar las propias representaciones de los problemas (y de las soluciones). Como decía Isabelle Stengers, lo que con educación ambiental esperamos alcanzar es *“la invención de prácticas realmente democráticas, las únicas capaces de dar un sentido creativo, crítico y constructivo a la noción de complejidad”* (1992).

En fin, un último desafío es el de tener que aceptar la imprevisibilidad del mundo y aprender a actuar y pensar en la incertidumbre. Después de un siglo pasado a construir la confianza en el progreso, y en las capacidades predictivas de la ciencia y de la tecnología, este siglo tiene que redescubrir y soportar la incertidumbre, desarrollar una *“capacidad negativa”* (Lanzara, 1993) de suspensión de la acción y del juicio, para tener el tiempo de elaborar nuevos pensamientos, nuevas estrategias y nuevas acciones (y ya no re-acciones) (Zobel, 2001).



En realidad también el pensamiento científico es desde los orígenes, y no obstante las ilusiones de muchos científicos, fundado en limitaciones que abren algunas posibilidades pero cierran otras. En este último siglo la racionalidad científica ha tenido que tomar conciencia de que otros límites tenían que ser puestos al conocimiento y que otras ilusiones tenían que ser abandonadas: desde la confianza en la coherencia y en la rigurosidad del lenguaje matemático (Teorema de Godel, 1932) hasta la repetibilidad del experimento. No sólo porque en realidad muy pocos fenómenos son reproducibles a través de experimentos, sino porque incluso cuando los experimentos son posibles pocos son repetibles (caos determinístico).

Admitir nuestra ignorancia, reconocer la imperfección de nuestros conocimientos no implica por sí mismo una renuncia ni a la comprensión ni a la acción. Para filósofos de la ciencia como Jonas y Ravetz, la ignorancia es útil porque *“esconder la ignorancia ... sería inducir en error a quien la utiliza: la ilusión del conocimiento puede llevar en buena fe, derecho hacia la catástrofe”* (Ravetz, 1992). Y también: *“La perspectiva filosófica ... es la de la complementariedad entre el saber como objeto (knowing-that) y el saber como proceso (knowing how), en la que la incertidumbre y la cualidad son atributos esenciales del conocimiento, y en la que la interacción entre conocimiento e ignorancia es dialéctica. De este modo la ignorancia se hace utilizable, y más aún útil y esencial, para la comprensión de nosotros mismos y de nuestras relaciones con el ambiente. La conciencia de la ignorancia puede constituir el principio de una nueva sabiduría con respecto al lugar que nos toca en el mundo contemporáneo”* (Ravetz and Funtovicz, 1989).

Esta conciencia, esta sabiduría, es justamente lo que todavía se echa de menos en muchos programas de educación ambiental hoy en día. Hablar de actuación en pro del medio ambiente, de desarrollo —incluso sostenible— puede precisamente invitar una vez más a simplificar, a reducir, para encontrar rápidamente aquellas soluciones “seguras” que garanticen la eficacia de la acción. El papel de los “expertos”, ya sean profesores o investigadores, debe por tanto cambiar; los expertos deben aprender a no ser los que conocen las respuestas sino sobre todo los que son capaces de formular preguntas y de discutir las estrategias para buscar las respuestas. Por esto, a las nociones de límite y de incertidumbre del conocimiento debería adicionarse en la educación ambiental aquella de democracia, y una sociedad democrática y sostenible debería ser un *“lugar de reflexión crítica”, una sociedad en la cual “ningún problema sea resuelto anticipadamente”, en la cual “la incertidumbre no desaparece una vez que se ha adoptado una solución”* (Bauman, 2000), en la cual no es incierto sólo el futuro, sino también el pasado, en cuanto reabierto al examen y legible una y otra vez de maneras diversas.

Esta noción de ciencia y esta noción de democracia contrastan sea con nuestro pasado reciente —las ideologías totalitarias han compartido y exaltado la ilusión de certidumbre del mundo moderno— sea con nuestro presente. En una sociedad liberista en efecto, todos los límites parecen ser puestos “off limits”, y la libertad es vista sobre todo como libertad “en negativo”, como libertad de restricciones, y no como efectiva posibilidad de ser, actuar e intervenir en la sociedad (Bauman, 2000).

Una comunidad que quiera recoger estos retos para la educación ambiental no tiene a su disposición programas o estrategias a seguir ya claros y definidos, tiene que asumir la responsabilidad de sus elecciones y empeñarse en la evaluación y en la revisión crítica de lo que logra hacer. Un acercamiento al conocimiento y a la acción fundado en la cultura de la complejidad y en la aceptación de la incertidumbre requiere un tipo de investigación y un tipo de evaluación que tenga en cuenta esta complejidad, que no se limite a las ‘medidas’, a menudo imposibles en este campo, sino que preste atención a las ‘emergencias’, para dar valor y no juzgar, para subrayar los puntos fuertes y los puntos débiles de los proyectos, de las iniciativas, de los programas.

El paradigma “socio-crítico” en la investigación educativa, todavía poco difundido pero que está emergiendo, se opone al reduccionismo de carácter positivista y también al relativismo exasperado, e intenta integrar las posiciones en una visión compleja de la realidad.

La evaluación es concebida como uno de los instrumentos de cambio, y para producir el cambio se interesa a los procesos —como en la evaluación de tipo relativista— pero también a los re-



sultados. El evaluador no se exige de la necesidad de un juicio, pero el juicio está fundado en criterios explicitados y compartidos a través de la negociación con todos los interlocutores (stakeholders) tocados por la acción o por el programa a evaluar. Las metodologías son cualitativas y cuantitativas, según los contextos y los procesos. La principal diferencia con respecto al positivismo es que la evaluación así pensada es participativa, en el sentido que el evaluador negocia con los interlocutores el proceso y las estrategias de evaluación. El evaluador mismo es un agente social de transformación y como tal portador de intereses y valores que no pueden ser eliminados, y que hay que explicitar. La característica del evaluador no es la objetividad, ni el abandono del propio punto de vista, mas la explicitación de sus propios valores y puntos de vista como garantía de imparcialidad (Mayer, 2000).

La estrategia es la de la atención a las 'emergencias', no previsible en un proceso complejo, y a menudo no percibidas por los interlocutores; el objetivo es el de comprender las acciones para modificarlas proponiendo escenarios de cambio coherentes con los distintos valores en juego.

También en la evaluación, así como en la educación, hay entonces que explorar nuevos caminos y trazar nuevas rutas: en mi instituto este año por primera vez se ha intentado proponer una investigación de tipo cuantitativo (ICAM, Investigación sobre Competencias Ambientales), con una muestra de 25000 estudiantes de diferentes niveles, una evaluación de las competencias ambientales que la escuela —y la sociedad— están construyendo. La evaluación ha sido organizada alrededor de tres 'racimos' de conceptos que afondan sus raíces en la cultura de la complejidad de la cual hemos hablado:

- la estructura que conecte a todos los seres vivos entre sí y con el planeta, las competencias entonces en coger las relaciones y en reconocer las consecuencias en el ámbito local de las transformaciones globales, y los efectos lejanos y globales de acciones locales;
- una concepción evolutiva de los procesos naturales y sociales, la comprensión entonces de la diferencia entre leyes —determinísticas y predictivas— y vínculos dentro de los cuales una variedad de procesos siempre es posible, y de la importancia de la diversidad y de la abundancia de recorridos y soluciones para una solución, en parte siempre casual, de posibilidades para el futuro;
- la conciencia de los límites —de los recursos, de los tiempos necesarios para el cumplirse de los ciclos biológicos, de las posibilidades de la mente humana...— junto con la conciencia de la imprevisibilidad de los sistemas complejos, naturales o sociales, y del riesgo asociado a cada acción, o no acción, nuestra.

Las competencias que la investigación italiana se propone examinar son competencias "estratégicas y extensivas", o sea en grado de ser aplicadas, y observadas, en distintos contextos y en distintos ámbitos que correspondan a la realidad de los hechos y de los problemas ambientales, y requieran entonces conocimientos y competencias relativas a distintas disciplinas y a distintos sectores de la vida cotidiana. De hecho el objetivo no es solo el de describir la situación actual en Italia, sino el de ofrecer a las escuelas y a los profesores algunos elementos de reflexión sobre su implicación en los temas de la educación ambiental y al mismo tiempo dar ideas y sugerencias para innovar la práctica educativa hacia la cultura de la complejidad y de la sostenibilidad.

Este objetivo es particularmente importante en este momento de transición en la escuela italiana. La escuela de la autonomía se encuentra hoy frente al mismo desafío que hemos analizado para la educación ambiental: la de afrontar los que 'parecen' los desafíos que el nuevo milenio le propone y de empeñarse en evaluar cuanto haya de realístico y compartido en este 'parecen'. Evaluar, porque reflexión, investigación, autoevaluación son parte de la asunción de responsabilidad de las propias elecciones y de la conciencia de los propios límites y de la aceptación del punto de vista de los otros. Lo que Bauman dice de la sociedad puede ser tranquilamente dicho también de una estrategia para la educación ambiental: *"Una sociedad verdaderamente autónoma puede existir sólo en el propio proyecto; es decir, como sociedad que reconoce como único fin y razón de ser no un modelo preconstituido de felicidad, sino una libertad siempre más amplia de autoexamen, de crítica, de reforma (2000)".*



BIBLIOGRAFÍA

- M. AUGÉ (1999). *Disneyland e altri non luoghi*, Bollati Boringhieri, Torino.
- G. BATESON (1982). *Espíritu y Naturaleza*, Buenos Aires, Amorrortu.
- G. BATESON (1997). *Una sacra unitá. Altri passi verso un 'ecologia della mente*, Adelphi, Milano.
- Z. BAUMAN (2000). *La solitudine del cittadino globale*, Feltrinelli, Milano.
- C. DONEGA (1998). *Lo spazio locale nell'azione dell'agente di sviluppo*, in G. De Rita, A. Bonomi (Eds.) *Manifeso per lo sviluppo locale*, Bollati Boringhieri, Torino.
- G. F. LANZARA (1993). *Capacita negativa*, F. Angeli, Milano.
- M. MAYER (1994). *Complejidad y cambio: un enfoque dinámico de la educación ambiental*, Madrid, Fundación Universidad-Empresa. (Colecc. Monografías del Máster en Educación Ambiental).
- M. MAYER (2000). In UNESCO, *Nuevas propuestas para la acción*, Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental, Santiago de Compostela, 15-24 de noviembre de 2000, Xunta de Galicia, Conselleria de Medio Ambiente.
- M. MAYER (2001). "Reglas y creatividad en la ciencia y en el arte": Seminario Internacional Descubrir, imaginar, conocer: ciencia, arte y medio ambiente, Unesco Proyecto Ecoarte, Cema-cam Torre Guíl, Septiembre 2001.
- A. MILANACCIO (2001). *Partecipazione e societa sostenibile*, in F. P. Salcuni (Ed.) *Progettazione e partecipazione*, Legambiente Scuola e Formazione, Roma.
- J. RAVETZ & B. FUNTOVICZ (1989). "Usable knowledge, usable ignorance. A discourse on two sorts of science", International Conference "The experts are categorical' Scientific Controversies and Political Decisions Concerning the Environment", París.
- J. RAVETZ (1992). *Connaissance utile, ignorance utile?*, in *La terre outragée. Les experts son formels!* Editions Autrement, Paris.
- L. SAUVÉ (1993). *Education relative a l'environnement: representations et modes d'intervention*, in *Environnement et Société. L'éducation relative a l'environnement: pour un debat institutionnel et méthodologique*, no. 11 , pp. 5-10.
- L. SAUVÉ (1999). *Environmental education, between modernity and postmodernity. Searching for an integrative framework*, Canadian Journal of Environmental Education, Vol. 4, p. 9-35.
- L. STENGERS (1992). *Progres et complexité: tension entre deux images*, Conferenza Internazionale Immagini della Societa, della natura e della scienza attraverso l'educazione ambientale, Perugia, Italia.
- UNESCO (2001). *Nuevas propuestas para la acción*, Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental, Santiago de Compostela, 15-24 de noviembre de 2000, Xunta de Galicia, Conselleria de Medio Ambiente.
- B. ZOBEL (2001). *Piccole Esplorazioni*, en prensa.

PROBLEMAS AMBIENTALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA*

Agustín Cuello Gijón

Marzo 2003

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

AGUSTÍN CUELLO GIJÓN

Es maestro, licenciado en Psicopedagogía, Máster en Educación Ambiental.

Promotor del programa de equipamientos públicos de educación ambiental en la provincia de Cádiz (aula de naturaleza El Picacho, C.E.A. El Castillejo...).

Redactor de varios documentos de Planificación en Espacios Naturales Protegidos Equipos de trabajo de educación ambiental para el MOPU. Equipo de trabajo para la redacción de la Estrategia Andaluza de E.A.

Actividad docente en educación formal, no formal y formación del profesorado.

Publicaciones, artículos, ponencias y comunicaciones en el ámbito de la educación ambiental y la enseñanza de las ciencias. Diseño de exposiciones para centros de Uso Público e Interpretación Ambiental. Diseño de programas y materiales didácticos para diversas instituciones públicas.

* Documento de trabajo para la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental

INTRODUCCIÓN

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

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

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

Los escolares, aunque no toman decisiones de forma directa sobre el entorno, constituyen una parte de la sociedad de especial sensibilidad por lo que son objeto de atención de la Educación Ambiental, objeto prioritario por la proyección hacia el futuro que deben tener sus aprendizajes. Con este punto de vista cobra especial sentido la atención específica que se le presta desde la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental en este apartado, no sólo como inversión cultural estratégica, sino también para apoyar a otros procesos similares en contextos diferentes y así confluír hacia el cambio de valores necesario en el conjunto de la población. Se trata de un conjunto de reflexiones, orientaciones y propuestas dirigidas a la Comunidad Educativa y al contexto social donde esta se inserta, en la búsqueda de una mayor eficacia en el tratamiento de los problemas ambientales que nos acosan.

1. NATURALEZA DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

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

Es igualmente general el acuerdo sobre la imposibilidad de continuar en esta situación ni siquiera a medio plazo. La incompatibilidad del actual sistema económico basado en la producción y el consumo respecto del mantenimiento de los recursos se ha hecho evidente en multitud de ocasiones, debiendo equilibrar los procesos, acompasando el consumo a las posibilidades de producción y a las capacidades de absorción de impactos del sistema global¹. Considerar esto impli-

(¹) Libro Blanco de la Educación Ambiental en España 1999.



ca —entre otras cosas— adoptar de forma individual y colectiva hábitos de vida más austeros en los países “avanzados” para poder dar opción a una vida digna a los demás, es decir caminar hacia la redistribución equitativa de los recursos, lo que comporta un nuevo orden económico.

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

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

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

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

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

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

(²) Bifani, P. “El Desarrollo Sostenible” II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla. 1994.

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

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

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

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

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

1. Perseguir dos objetivos básicos:

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

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

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

(⁴) Libro Blanco de la Educación Ambiental.



- Capacitar en el análisis de los conflictos socioambientales, en el debate de alternativas y en la toma de decisiones, individuales y colectivas, orientadas a su resolución.
3. Aceptar un papel activo en la movilización social, lo que implica:
 - Desarrollar competencias para la acción individual y colectiva, especialmente en los procesos de gestión, planificación y de toma de decisiones, de búsqueda de alternativas y de mejora del entorno.
 - Capacitar para exigir y ejercer responsabilidades.
 - Promover firmemente la participación activa y democrática de toda la sociedad en la solución y prevención de los problemas ambientales.
 - Dirigir hacia la implicación y compromiso social con el entorno.
 - Capacitar para actuar e intervenir en la prevención y solución de los problemas ambientales.
 - Capacitar para la búsqueda de modelos sostenibles de desarrollo en la Comunidad.
 - Implicar a la ciudadanía en la construcción de un modelo de sociedad que no genere problemas ambientales.
 4. La educación ambiental debe aportar los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.
 5. La E.A. debería interesar al ser humano en un proceso activo para resolver los problemas ambientales.
 6. La EA debe posibilitar en el ámbito procedimental, el dominio del pensamiento formal y el máximo desarrollo de las posibilidades y destrezas de evolución y control, en procesos de resolución de problemas y de manejo de información⁵.
 7. La educación ambiental debe generar en las personas conciencia de su capacidad para intervenir en la resolución de los problemas, superando la impresión de impotencia que provoca la información teñida de catastrofismo o fatalismo. En este sentido, ha de mostrar y ayudar a construir alternativas de acción positiva.
 8. La educación ambiental debe contribuir a la redefinición del concepto de calidad de vida y bienestar. La educación ambiental debe provocar la no indiferencia frente al entorno, debe crear inquietud.

3. OBSTÁCULOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

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

El sistema de mercado lo devora todo

En los últimos años, está teniendo lugar un proceso de desideologización y mercantilismo de la educación ambiental que hace muy difícil, cuando no inútil, cualquier intento de cambio de acti-

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



tudes y comportamientos entre nuestros escolares y en los demás escenarios sociales. Como cualquier otro movimiento cultural o social que pudiera presentar trabas a determinados sectores del crecimiento económico o poner en tela de juicio ciertas actitudes políticas, la educación ambiental ha quedado en gran medida despojada de su potencial crítico y de movilización social y engullida por el mercado hasta ser un objeto más de consumo. Veamos algunas cuestiones para la reflexión en este sentido:

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

En la actualidad existe la convicción de que todo debe ajustarse a lo tradicional, ser respetuoso con el medio ambiente, considerar los ecosistemas e incluso se habla de sostenibilidad. Con estas características encontramos la construcción de urbanizaciones, los campos de golf, los hoteles, el planeamiento, la industria, las carreteras, etc., es la condición para estar en línea con las exigencias de lo último. En efecto, a poco que se indaga en la realidad, es evidente que sólo se trata de cumplir la corrección que implica la modernidad y el progreso en las formas del engaño, sólo eso.

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



Las ideas de las personas como obstáculo

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

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

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

Otras concepciones son:

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

Si a esto añadimos que:

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

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

En la práctica de la educación ambiental también hay deficiencias

Los intereses del sistema económico determinan de forma clara y precisa el tipo de educación ambiental que se está ofreciendo a los usuarios, ya sea en calidad de ciudadanos o de escolares: una educación ambiental interesada básicamente en la asepsia y en la corrección. Por ello

desde una perspectiva más comprometida y exigente se aprecian deficiencias que por su calado y reiteración dificultan el progreso en la consecución de los objetivos. Algunas de estas deficiencias son a nivel general:

- El enfoque de actividades y programas está excesivamente dirigido al naturalismo y orientado hacia la población escolar y visitantes de Espacios Naturales Protegidos. Son anecdóticos y puntuales, no tienen permanencia en el tiempo.
- Así los programas de educación ambiental tienen cierta efectividad en la edad infantil, que va desapareciendo progresivamente según crece el individuo. Al no tener continuidad en la vida del adulto, los posibles comportamientos adquiridos se diluyen y desaparecen bajo la presión de la sociedad consumista⁶.
- Las campañas y programas dirigidos al tratamiento de problemas ambientales se centran más en cuestiones de imagen y resultados cuantitativos de participación —ya sea escolar o ciudadana— que en valoraciones cualitativas de consecución de objetivos ambientales de manera que no se conoce la eficacia de los diseños y actividades realizadas en relación a la solución del problema al que iban dirigidas.
- Son demasiado frecuentes las campañas intrascendentes, superficiales y propagandísticas en las acciones de las administraciones y empresas.
- Muchas actividades denominadas de educación ambiental que llegan al ciudadano medio y a la mayoría de los niños y niñas en campañas y celebraciones (tiro con arco, subida en globo, piraguas y recorridos en bicicleta, etc.) contribuyen a crear una imagen folklórica y bucólica del entorno, que nada aporta a las exigencias educativas necesarias para la acción responsable.
- Pocas veces se explicitan las ganancias y pérdidas que generan comportamientos ambientales concretos, información que sería de gran interés para reforzarlos y premiar de alguna manera los esfuerzos de los ciudadanos y poner de manifiesto las consecuencias negativas de comportamientos contrarios (a las personas les gusta saber si con su esfuerzo, energía, agua, etc. se evita la corta de ciertos árboles...).
- Las actividades carecen a menudo de objetivos claros y suficientemente explicitados, de manera que los alumnos o la gente que participa en una actividad de mejora del entorno no es consciente de lo que se persigue, de la utilidad o finalidades de la actividad en cuestión.

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

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

- Si bien se ha avanzado en la adquisición de conocimientos relativos a los componentes y funcionamiento de los ecosistemas y de las características ambientales de Andalucía en sentido amplio, no se han producido avances significativos en los valores, conductas, hábitos, o com-

(⁶) Benayas, J.; Marcén, C. “El cambio de actitudes y comportamientos en Educación Ambiental”. II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla 1994.

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



promisos a favor del ambiente. Por ello se plantea la necesidad de analizar cuales son las dificultades con que se encuentra la práctica escolar en este sentido.

- La acción sobre los problemas dentro de los procesos y programas de educación ambiental, están en la misma situación de abandono que la evaluación en los procesos de enseñanza/aprendizaje. Ambas cuestiones se distancian de las posturas asépticas, son comprometidas, difíciles, complejas, a veces se esgrime el mismo argumento para no llegar “no da tiempo”, o no es lo más importante... o falta la actitud o la voluntad del profesorado, es ideológicamente comprometido, no hay tradición escolar... va contra la buena marcha del sistema porque pone en cuestión valores y comportamientos establecidos.
- La perspectiva transversal de la educación ambiental sigue siendo una construcción teórica de difícil concreción en la organización escolar, casi imposible en secundaria, por lo que son muy escasos los ejemplos prácticos con los que avanzar.
- La educación ambiental en los centros está mediatizada por los programas disciplinares, las propuestas editoriales, las ofertas externas de empresas del sector y las actividades en los Espacios Naturales Protegidos.
- Se perpetúa el voluntarismo y el trabajo individual.
- Es una constante la falta de formación del profesorado en el tratamiento de los problemas ambientales y en general en el diseño y desarrollo de trabajos prácticos en educación ambiental.
- Las experiencias escolares en este terreno son muy escasas y repetitivas, llegando a conformar un grupo de “clásicos”. En el nivel de acción se centran en plantaciones festivas (con porcentajes de marras ínfimos), limpieza de algún solar, mejora en algunos aspectos del entorno escolar, viveros y huertos, envío de cartas reivindicativas a ayuntamientos (en plan simbólico) y colaboración con colectivos en suelta de aves, anillamientos, etc. A nivel de conocimiento y estudio las prácticas se centran en los residuos, temas de agua, fuego, deforestación y erosión, contaminación y características ecológicas (biológicas) de los EE.NN.PP.
- La red de Ecoescuelas aparece como más relevante, llevando a la práctica experiencias completas y redundando en la mejora del entorno escolar y próximo.
- Siguen los sesgos naturalistas en detrimento de los temas urbanos y sociales y el tratamiento de conocimientos y procedimientos predominante sobre las actitudes y las conductas.
- Los profesores que emprenden programas centrados en la definición, estudio y tratamiento de problemas ambientales mediante el desarrollo de procesos de investigación, siguen encontrando en el sistema educativo multitud de dificultades y obstáculos, no solo los derivados de la rigidez de la estructura y funcionamiento del centro, sino también con la concepción que del cumplimiento del currículum tienen compañeros y padres.
- Las posibilidades de ambientalizar el currículum van disminuyendo a medida que superamos niveles en la enseñanza. En secundaria las oportunidades de llevar a la práctica programas de trabajo escolar a partir de problemas, desde una perspectiva multidisciplinar, considerando las actividades de intervención como una parte importante del mismo, son escasas. Sin embargo es en este nivel donde pueden construirse las capacidades intelectuales para comprender la complejidad de los problemas y actuar sobre ellos.
- En los contenidos no suele haber conexión con el mundo productivo ni con la gestión.
- La intervención desde la educación ambiental parece haber tenido resultados evidentes en cuanto a los conocimientos y las actitudes, pero no sobre las conductas y los comportamientos.

4. LOS PROBLEMAS AMBIENTALES EN LA PRÁCTICA ESCOLAR

La población escolar sigue siendo el sector de la población al que van dirigidas la mayoría de las iniciativas en educación ambiental, limitando con ello la capacidad de acción y la eficacia no solo por excluir al resto de la sociedad, sino por la escasa incidencia de los niños y niñas en edad escolar sobre las decisiones y comportamientos que, finalmente, son responsables de



los problemas ambientales más importantes. Este hecho oculta de algún modo aspectos ideológicos subyacentes de la verdadera dimensión que se le quiere dar a la educación ambiental: los escolares deben tomar conciencia de los problemas ambientales para que en un futuro mejoren la situación, que no es sino una manera de descargar responsabilidades a los adultos que en el presente deben evitar y solucionar tales problemas.

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

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

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

*"Analizar los mecanismos básicos que rigen el funcionamiento del medio físico, valorar las repercusiones que sobre él tienen las actividades humanas y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del mismo como elemento determinante de la calidad de vida". O "Conocer y comprender los aspectos básicos del funcionamiento del propio cuerpo y a la incidencia que tienen diversos actos y decisiones personales, tanto en la salud individual como en la colectiva"*⁹.

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

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

– **Economía:** *"Analizar y valorar críticamente las repercusiones del crecimiento económico sobre el medio ambiente y la calidad de la vida de las personas"*.

(⁸) Castro, R. "Modelos y estrategias para el cambio de actitudes y comportamientos", II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla 1994.

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

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



- **Geografía:** *“Analizar los distintos tipos de explotación de la naturaleza y la utilización de los recursos por los grupos e individuos que forman parte de los diferentes medios, comprendiendo fenómenos geográficos específicos”.*
- **Ciencias de la Tierra:** *“Conocer la existencia de límites para la explotación de algunos recursos, valorando la necesidad de adaptar el uso a las posibilidades de renovación”, o “Investigar los problemas ambientales, utilizando métodos científicos, sociológicos e históricos, recogiendo datos de diversas fuentes, analizándolos y elaborando conclusiones, proponiendo alternativas y realizando informe final”, “Mostrar actitudes para proteger el medio ambiente escolar, familiar y local, criticando razonadamente las medidas inadecuadas y apoyando las propuestas que ayuden a mejorarlo”¹¹.*

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

Justificación didáctica

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

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

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

- Lograr que los alumnos tengan una vivencia de aprendizaje distinta de la tradicional lo que les permite acceder y experimentar nuevas estrategias, en la línea de la metodología investigativa y en coherencia con los presupuestos teóricos y principios didácticos que sirven de marco de referencia para el tratamiento de la Educación Ambiental en la etapa de Educación Primaria.
- El trabajo con problemas ambientales es un buen recurso atractivo y motivante que permite conectar con el entorno ambiental próximo de los alumnos y mantener su interés durante todo el proceso. Permite dar un sentido lógico a todo el proceso de investigación, integrando de forma natural el conjunto de las actividades realizadas y los contenidos de todo tipo puestos en juego.
- Los problemas ambientales permiten aproximarnos a un conocimiento escolar que integra valores, procedimientos y conceptos de un grado cada vez mayor de generalidad.
- La construcción del conocimiento que tiene lugar a partir del tratamiento de problemas se facilita en la medida en que el individuo trabaja con sistemas de ideas cada vez más coherentes, más organizados, más potentes para la comprensión e intervención.

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

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



- La intervención, la decisión.. no son acciones intelectuales asépticas, están cargadas de ideología, denotan opciones sobre sistemas valores y de pensamiento concretos. Conlleva implicaciones morales relacionadas con los problemas ambientales, ética ambientalista, juicios de valor, toma de decisiones propias y fundamentadas.
- Usar los PA para movilizar ideas procedentes del ámbito ideológico, cotidiano y científico.
- Tratar los PA como vertebradores del conocimiento cotidiano, el conocimiento ideológico y el conocimiento científico, a través de una metodología de integración, metodología de E/A por investigación de base constructivista¹³.

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

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

Sobre los contenidos

- Profundizar temáticas urbanas, sociales y de funcionamiento e intervención en el medio.
- Incidir en la concepción global del los procesos, la complejidad y las relaciones causa-efecto desde la noción de complejidad. Sin haber construido estas herramientas poco se puede hacer por la detección de procesos problema y dar solución desde los cambios de conducta.
- Establecer relaciones entre hechos, sucesos y procesos aparentemente desconectados y tradicionalmente encasillados en materias diferentes.
- Trabajar los conceptos que hacen posible la concepción real y compleja de los problemas: causalidad circular, complejidad, globalidad, retroalimentación...
- Insistir en el papel del hombre como un elemento más del ecosistema, pero con capacidad de actuar en direcciones concretas, capaz de tomar decisiones e incorporar energía en un sentido o en otro.
- Incorporar la dimensión temporal en el análisis de los PA... ¿cómo se hacía antes? ¿cuándo comenzó el problema? ¿qué cambió en el sistema para que se produjera el problema? ¿cómo se enfrentaban antes a esta situación?...
- Tener en cuenta la interconexión espacial, las implicaciones territoriales y transfronterizas..., las actuaciones individuales en el ámbito del hogar pueden tener consecuencias en ámbitos muy alejados.
- Crear las condiciones de aprendizaje adecuadas para que los problemas de aparente lejanía y de difícil acceso puedan abordarse a partir de otros más cercanos, aprovechando su similitud en cuanto a características (conceptos básicos para entender su dinámica, consecuencias, mecanismos de evolución, etc.). Por ejemplo los problemas en torno a las relaciones Norte-Sur y sus consecuencias a distintas escalas, pueden tratarse —salvando las distancias— a partir de contrastes entre realidades más cercanas como centropereferia en una localidad de tamaño medio, las relaciones entre residentes y visitantes en un Parque Natural, el binomio ciudad-campo o capital-pueblo, etc.
- Necesidad de entender el medio en términos globales, dinámicos, interactivos, abandonando tópicos de naturalismo y profundizando en problemas sociales y urbanos como base de elaboración de recursos y a la utilización de los mismos problemas ambientales como tales recursos.

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



- Centrar esfuerzos en el concepto de interdependencia entre diferentes aspectos de un conflicto, lo local y lo global, las personas que pierden y los que ganan, entre países..
- Profundizar en los aspectos anticipatorios.
- Relacionar de forma lógica y natural conocimientos referidos a procedimientos, conceptos, hechos o principios y actitudes, normas y valores.
- Básico: relaciones entre las acciones individuales y su trascendencia en lo colectivo, tanto en sentido positivo de la solución de los problemas como en sentido negativo para su génesis.
- Superar la concepción del nivel de vida, de progreso, de... como equiparable a crecimiento, gasto, poseer, capacidad de usar y tirar...
- Conectar con la salud y la felicidad personal.
- Los problemas relacionados con el riesgo geológico despiertan gran interés en los alumnos, son ampliamente tratados por los medios y así podemos contar con amplia documentación complementaria, relacionan contenidos de diferentes asignaturas (bachillerato)..
- Incorporar el comportamiento ambiental en el funcionamiento de los centros escolares, valorar los problemas ambientales que genera nuestro trabajo ambiental, los centros como instalaciones donde se desarrolla actividad cultural: ecoauditorías generalizadas.

Sobre el diseño de acciones educativas

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

⁽¹⁴⁾ Calvo, S. “Educación Ambiental en el marco del Desarrollo Sostenible” IHITZA, Vitoria, 1994.



- La mayoría de los problemas a gran escala, incluso planetaria, tienen su reflejo en el pequeño ámbito al que podemos acceder. Centrando y desarrollando nuestro trabajo docente en él podremos plantear, en el momento adecuado, el acceso al nivel de complejidad del problema que en un principio no era posible.
En un centro se decide trabajar sobre un problema ambiental: el deterioro de las mesas de la clase (pintadas, roturas, etc.), para tratar en una segunda fase el deterioro del mobiliario urbano, donde también se actuará. Finalmente se plantea otro problema de más envergadura: el deterioro del patrimonio cultural y arqueológico.
- En un proceso de enseñanza/aprendizaje, los problemas ambientales son un medio para acceder al conocimiento y además, en algunos casos, pueden ser fin en sí mismos pues entre los objetivos puede estar la actuación sobre ese problema, utilizando los conocimientos adquiridos en el proceso. Desde esta perspectiva, es conveniente diferenciar aquellos problemas o aspectos del problema sobre los que podemos intervenir desde la acción escolar en clave de solución, de aquellos otros que por sus características (complejidad, lejanía, dimensiones, etc.) sirvan como recursos para acceder a conocimientos, afianzar valores, reforzar voluntades, etc. más que como objetivos de intervención real y directa. Con unos actuamos, con todos aprendemos y en ambos procesos se debe propiciar la construcción de una concepción de la realidad en la que interactúen conceptos, actitudes, valores y métodos de trabajo.
- Un centro situado en una barriada periférica de Almería tendrá unas necesidades (quizás solucionar un problema en un vertedero) y unas oportunidades diferentes de otro centro situado en el centro de Sevilla (mitigar el ruido del tráfico). Los problemas cotidianos y cercanos a tratar serán diferentes, si bien los conocimientos que deben utilizar serán muy similares, de tal forma que ambos centros podrán posteriormente, si las circunstancias educativas lo requieren, trabajar por igual un problema ambiental relativamente lejano (vg. la extinción de los gorilas).
- Coordinar las acciones escolares con la política y acciones en el municipio (calle, barrio...) para ofrecer referentes reales, prácticos similares a la información teórica de los libros de la escuela... que los escolares reciban homogeneidad... un mismo discurso aunque en diferentes formatos.

Cuestiones metodológicas

- Conectar con los intereses de los alumnos, dándoles protagonismo en el proceso. Ajustar el tipo de problemas a los intereses y necesidades de los alumnos, no solo en cuanto a edad, nivel o capacidad de trabajo, sino y sobre todo a las exigencias respecto del entorno.
- Es imprescindible conocer las explicaciones que emplean los escolares sobre los procesos y los problemas, como punto de partida y de permanente revisión para su reelaboración y evolución, en las acciones educativas.
- Explicitar el punto de vista de los alumnos y sus concepciones, hacerlos conscientes de ellas y ponerlas en cuestión para hacerlas evolucionar.
- Aproximarnos a la realidad ambiental desde sus niveles de formulación, sus capacidades intelectuales, su forma de "ver" las cosas.
- Partir de lo más próximo, cotidiano y concreto para ellos. Aprovechar un problema de actualidad.
- Ante un problema, tratar ampliamente el proceso completo de su génesis y desarrollo, así como las consecuencias en todas direcciones, incluso en las aparentemente positivas.
- Compensar afectiva y psicológicamente a los alumnos para sentir valoradas sus acciones y conductas, informando adelantos, creando actividades que los hagan tangibles.
- Establecer con claridad las relaciones entre las acciones ambientalistas que se les plantean a los alumnos, con las ventajas... o consecuencias positivas hacia el problema sobre el que se actúa, remarcando el punto del proceso sobre el que se está actuando positivamente.
- Incorporar como recursos didácticos procedimientos y técnicas de trabajo, sobre todo relativas a la exposición de ideas, debate, comunicación, intercambio de información, discusión, técnicas grupales, técnicas de investigación, etc.



- Hacer recopilaciones de prensa y seguir un problema al hilo de las noticias, declaraciones e informes que aparecen a lo largo del tiempo en que el problema es noticia.
- Trabajar el tema desde la prensa escolar y la radio escolar, en colaboración con los medios de comunicación.
- Plantear la exposición de resultados en forma de póster y proponer explicaciones del mismo al resto de los alumnos. La confección del propio material y su comunicación es una oportunidad para establecer relaciones entre hechos, procesos... en torno a los problemas objeto de estudio.
- Ante el tratamiento de un problema y la búsqueda de soluciones, diseñar itinerarios de acciones (parciales, sucesivas, puntuales, coyunturales, quizás anecdóticas...) que en un conjunto coherente controlado y programado... lleguen a la solución del problema... aproximaciones sucesivas con objetivos revisables, evaluables, con objetivos a corto y medio plazo.

Guía para cuestionar un problema ambiental

Definición del problema

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

Percepción del problema

- Cómo se percibe el problema en diferentes ámbitos sociales
- Qué ideas tienen los escolares sobre el problema
- Cómo se refleja en los medios de comunicación; tendencias de opinión existentes
- Intereses existentes e influencia en el planteamiento del mismo
- Importancia dada, qué es lo más perceptible
- Mecanismos que participan en la percepción, elementos que la provocan, la atenúan, la contaminan, etc.
- Mecanismos de difusión, divulgación, exteriorización a la sociedad.
- Responsabilidad de ciudadano,
- Actores sociales que intervienen.

Solución al problema

- Qué se puede hacer desde la tecnología, la ciencia, la gestión para solucionar, corregir, evitar...
- Qué se ha hecho antes en condiciones similares y cómo ha salido, cuál ha sido el resultado.
- Cómo se ha realizado, quién lo ha hecho.
- ¿A quién corresponde dar soluciones? ¿quién debe intervenir en la solución?



- En qué medida los ciudadanos pueden intervenir, qué pueden hacer los escolares. Qué acciones pueden emprenderse.
- ¿Qué metodología emplear?
- Cómo evaluar los resultados de las acciones en diferentes ámbitos.
- Cómo montar sistemas de retroalimentación hacia los intervinientes para dar a conocer los resultados de forma continua, potenciando los positivos, valorando los negativos para corregir las acciones.
- Qué bloqueos y obstáculos podemos encontrar en los procesos de solución.
- ¿Hay experiencias escolares sobre el problema? ¿Y en el terreno social?

Para el profesorado

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

Investigación y elaboración de recursos

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

- Investigación sobre elaboración de unidades didácticas en torno a problemas ambientales. Planificar objetivos y el desarrollo de contenidos curriculares en torno a problemas ambientales, secuencias metodológicas para abordar tipos de problemas ambientales.
- Investigación sobre Ideas previas de los alumnos respecto de problemas ambientales y procedimientos para hacerlos evolucionar.
- Desarrollar las posibilidades que tienen los Estudios de Impacto Ambiental, las metodologías para la redacción de Planes de Desarrollo Sostenible y Agendas Locales, en la enseñanza, como fuente de información como recursos metodológicos en los niveles de E. Secundaria y bachillerato.
- Realizar adaptaciones didácticas de la matriz de Leopold y otras herramientas de diagnóstico.
- Desarrollo de los juegos de simulación en este ámbito. Diseño de nuevos juegos para el tratamiento de problemas ambientales concretos.
- Investigación sobre el papel que pueden y deben desempeñar los centros de educación Ambiental en la detección y mejora de los problemas ambientales del entorno; Igualmente en aquellos otros equipamientos que aún no siendo específicos de la E.A. puedan realizar tareas en este campo: jardines botánicos, zoológicos... (con los problemas de biodiversidad, tráfico de especies, problemas de las especies no autóctonas).
- Trabajar en el ámbito rural/forestal sobre la prevención de los problemas asociados a las actividades recreativas y turísticas.
- Abrir líneas de investigación sobre la evaluación de métodos de difusión, participación, campañas, en diferentes escenarios... (seguimiento de Monte Prieto, seguimiento del programa



“Un Andaluz, un Árbol”, campañas de mejora en los comportamientos ciudadanos con la basura, etc...).

- Creación de una red de información general de problemas ambientales, resultado de investigaciones, experiencias realizadas, materiales existentes, en constante actualización y la necesidad de disponer de estructuras necesarias para que la circulación de esta información sea efectiva a fin de que pueda ser utilizada como recurso.
- Elaborar recursos relacionados con el tratamiento de problemas ambientales cercanos, reflejando la realidad nacional, comarcal o local.
- Dadas las expectativas y posibilidades de las Agendas 21 ya realizadas, el potencial que tiene la educación ambiental como estrategia para la resolución de problemas, la incorporación de elementos educativos en las grandes líneas de las Agendas, la anunciada redacción de la Agenda 21 para Andalucía y la Red Andaluza de Ciudades Sostenibles, sería de gran interés iniciar líneas de investigación acerca de la implementación de la EA en las Agendas, las estrategias más idóneas, los procedimientos más adecuados, etc.
- Primar investigación en EA sobre ¿cómo perciben, valoran y actúan las personas en relación a las cuestiones ambientales? Es especialmente importante dedicar mayores esfuerzos a entender los mecanismos por los cuales las personas, los grupos y las comunidades deciden adoptar comportamientos y estilos de vida pro-ambientales, y qué métodos, recursos e instrumentos son más adecuados para catalizar estos procesos.
- Dado que todos los problemas ambientales tienen una importante componente social, deben considerarse prioritarias las líneas de investigación encaminadas a la búsqueda de fórmulas de resolución de conflictos, de métodos de mediación y de nuevos cauces y mecanismos de participación.

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

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

Desde las administraciones con incidencia en el entorno

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

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



propone crear mecanismos para la compilación, ordenación y puesta en uso de la información disponible en relación a los problemas ambientales —por provincias, por temáticas...— rastreando en medios de comunicación (prensa, TV y bibliografía) y creando bancos de datos, publicaciones periódicas recopilatorias, bases de datos... etc.

- Existen pocos recursos para el tratamiento de los problemas ambientales a nivel escolar. Iniciar líneas de trabajo dirigidas a la elaboración de materiales didácticos —recursos, técnicas y actividades— sobre problemas ambientales concretos y orientaciones generales sobre el uso educativo de “familias de problemas”. Como propuestas se plantean los siguientes:
 - Desarrollo urbanístico, el transporte, el turismo.
 - Diseños y actividades para tratar la contaminación.
 - Para deforestación y la erosión.
 - Para abordar los problemas de la urbanización.
 - Para tratar la agricultura.
 - Los problemas derivados del transporte.
 - Problemas ambientales por territorios (comarca, en la cuenca, Parque Nacional de...).
 - Itinerarios negros relacionando lugares donde poder ver y analizar problemas concretos.
- Elaborar materiales sobre metodologías idóneas o más apropiadas para el tratamiento de los problemas ambientales en la escuela. Son escasos los programas específicos dirigidos a la población escolar en los que se invite a trabajar sobre problemas ambientales (“cuidemos la costa” es una excepción).
- Desarrollar y ofertar programas de participación escolar en los que el objetivo y contenido básico sea el tratamiento de problemas ambientales locales, regionales o nacionales (el modelo Costwach se puede adaptar a ríos, bosques o calles...).
- Son numerosas las planificaciones que se realizan sobre el territorio que tienen como finalidad el desarrollo de múltiples sectores económicos considerando las cualidades y limitaciones de los recursos naturales, algunos de ellos son las Agendas 21 locales, los PRODER, los programas LEADER, planes de Desarrollo Sostenible, etc. Los documentos resultantes contienen mucha información referida al estado de los recursos, las amenazas y deficiencias, los riesgos por extracción y aprovechamientos, etc, pero no trascienden al ámbito escolar. Por ello, se plantea la necesidad de incorporar en los objetivos estratégicos de la planificación de este tipo de Programas, el uso escolar de la información levantada y elaborada mediante las necesarias adaptaciones tanto expresivas como conceptuales, así como los procesos de análisis y diagnóstico ambiental.
- Los numerosos planes que afectan al territorio y al uso de sus recursos (Plan de Regadíos, Plan Forestal, Infoca, Planeamiento Urbanístico, etc.) contienen gran cantidad de información sobre problemas ambientales de zonas o procesos concretos, además prevén y disponen una serie de actuaciones en relación al uso de distintos recursos (agua, suelo, bosque...) que podría ser de gran utilidad para la comunidad educativa. Por ello se propone incorporar estrategias de intervención educativa en estos planes, así como en proyectos de grandes obras (embalses, vías de comunicación, puertos...) para poder utilizarlos en la escuela y dotar de obras y proyectos de recursos educativos.
- Existen numerosas acciones de formación e intervenciones ambientales cuyos resultados no trascienden a la opinión pública ni mucho menos a la esfera de comunicación escolar. Sería de gran interés y fuerte efecto social y educativo, conocer los resultados de las campañas de repoblación, de limpieza de los ríos, de las medidas para evitar la contaminación marina, etc. pues daría la respuesta a esfuerzos y comportamientos individuales y colectivos. Sólo trascienden con abundante propaganda los éxitos pero se debe informar de todos los resultados, así aumentará la conciencia de la dificultad de los temas o se podrían pedir responsabilidades.
- En los equipamientos de uso público en Espacios Naturales Protegidos son casi generalizadas las ausencias de referencias (paneles, folletos, artículos...) a los problemas ambientales de la zona, de EE.NN, etc. Incorporar estrategias de tratamiento de los problemas ambientales en los equipamientos de uso público, tanto en los materiales expositivos como en las actividades que desarrollan.



Desde la política y gestión municipales

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

1. Facilitar la labor escolar
 2. Reforzar los aprendizajes
 3. Ofrecer recursos
 4. Estimular compromisos y acciones
- La descoordinación y la contradicción entre los aprendizajes del ámbito escolar sobre determinados actitudes y comportamientos y las ejemplificaciones que ofrece la calle, constituyen obstáculos cuando no retrocesos en la lenta labor educativa que se desarrolla en la escuela. Por ello es imprescindible la creación o el fortalecimiento de aquellas estructuras sociales de diálogo y participación entre el profesorado y las demás personas con responsabilidades en la política ambiental de las ciudades para coordinar y dar coherencia a los programas y actividades dirigidas a la mejora ambiental.
 - Crear o dinamizar los procedimientos y servicios de edición y difusión de información referente al funcionamiento de los sistemas urbanos, especialmente los relacionados con aspectos medioambientales (agua, residuos, transporte, animales vagabundos, urbanismo, etc.) con el fin de poder satisfacer con rigor y prontitud las necesidades que surjan del ámbito escolar en este sentido. (Son frecuentes las frustraciones de los escolares cuando en el transcurso de una investigación sobre problemas ambientales se solicita información al ayuntamiento respectivo y se tiene el silencio por respuesta).
 - En línea con lo anterior, sería de gran utilidad la edición periódica de un boletín informativo sobre el diagnóstico ambiental del municipio o la barriada, en que se den a conocer aquellos puntos de debilidad del sistema urbano y las amenazas, la evolución de los problemas, las medidas de vigilancia y control, los recursos disponibles, etc.
 - Esto exige la realización a nivel municipal de estudios que pongan de manifiesto las debilidades y amenazas sobre los diferentes recursos existentes y la evaluación de los riesgos que entrañan las diversas actividades que se llevan a cabo en el territorio (término municipal). La elaboración de los documentos para las Agendas 21 Locales y la Red Andaluza de Ciudades Sostenibles constituye una oportunidad excepcional para el diseño de materiales de esta índole especialmente elaborados para el apoyo a la actividad escolar en la investigación de los problemas ambientales de la localidad.
 - Los programas educativos municipales deben incorporar la componente problemática en sus contenidos y en las ofertas que lanzan a los centros escolares. En las visitas a instalaciones o en los itinerarios urbanos deben ponerse de manifiesto las consecuencias de los comportamientos negativos de los ciudadanos sobre la localidad o -si es el caso- sobre la periferia, así como los esfuerzos técnicos, de gestión y presupuestarios que lleva consigo atender dichas consecuencias. Asumir y publicitar las dificultades para tratar determinados problemas urbanos debería ser un instrumento más para el aprendizaje, en vez de una realidad oculta a favor de la buena imagen de la gestión local.
 - Adaptar los cauces de recepción de demandas y quejas ciudadanas sobre medio ambiente a las necesidades escolares, ofreciendo información de los procesos que se ponen en marcha para la solución de problemas concretos. En aquellos municipios en los que estos mecanismos de atención ciudadana no existen, crearlos teniendo en cuenta esta necesidad.
 - Sería de gran efectividad, no solo a nivel escolar sino ciudadano, la evaluación de las campañas municipales que se desarrollan sobre múltiples temas ambientales y divulgar los resulta-



dos, cuidando especialmente la adaptación de los mismos a las características de los escolares. Así mismo ofrecer información constante de aquellos procesos en los que se insta a los ciudadanos a tener un comportamiento específico dirigido a la solución de un problema ambiental concreto. (hacer público, por ejemplo, la cantidad mensual de vidrio que se ha recogido en los contenedores, el ahorro del agua tras una campaña, el ahorro energético que supone el papel recogido en una determinada barriada, etc.).

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

Desde la actividad empresarial

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

- Redactar materiales informativos con rigor y ajustados a la realidad, sobre los procesos industriales que se llevan a cabo en la empresa, los posibles elementos de riesgo para el medio ambiente, las medidas existentes para tratarlos, etc., adaptados al nivel escolar. Disponer de un sistema para facilitar esta información a aquellos grupos de escolares que los soliciten en el transcurso de una investigación o estudio escolar (es una constante el silencio de las empresas ante la petición de información desde los centros educativos, salvo en aquellas ocasiones en que se trata de propaganda comercial o demostraciones de lucha por la contaminación de dudosa efectividad y realismo).
- Hacer públicos con carácter periódico (boletines, hojas informativas, etc.) resultados de eco-auditorías o inspecciones referentes a emisiones, u otros aspectos ambientales y poner a disposición de la comunidad escolar mediante la intermediación de la administración competente en materia ambiental, o vía municipal.
- Muchas empresas tienen en sus planes de publicidad o programas sociales, actividades educativas y/o divulgativas: visitas a los centros de producción, aulas, talleres, etc., en las que y desde las cuales podrían hacer una labor más equilibrada. Incorporar en estas actividades cuestiones relativas a la problemática ambiental del sector, las soluciones que ponen en práctica, los retos tecnológicos y científicos a los que se enfrentan para que los procesos productivos sean más ambientales, lo que queda por hacer, etc.



- Las empresas turísticas y la administración del sector son generosas en la edición de material impreso —siempre de buena calidad— dando a conocer las bondades de los lugares donde se oferta el producto turístico, ocultando los problemas ambientales generados por un uso abusivo en general de los recursos y del territorio en el que ese turismo tiene lugar. Incorporar información sobre procesos problemáticos a que dan lugar determinadas prácticas turísticas, procurando la concienciación del turista y una especie de “manual de buenas prácticas para el turista”. Elaborar adaptaciones escolares de este tipo de documentación y publicidad.
- Las empresas públicas y privadas concesionarias de servicios municipales básicos y otras actividades (agua, residuos, parques, mercados, construcción, etc.), adolecen de ofrecer información objetiva de sus actividades. Solo las grandes empresas ofertan programas educativos y disponen de material informativo de su actividad y de las consecuencias que esta tiene para el contexto donde realizan su trabajo. Sería muy útil poder contar con información de los problemas ambientales a los que se enfrentan las empresas, cómo lo hacen, las dificultades que tienen que solventar, etc., como material de trabajo en la labor escolar.
- En el sector de empresas dedicadas a la Educación Ambiental, los programas educativos debieran reforzar los contenidos relativos a los problemas ambientales, ya sea mediante apartados específicos o referencias constantes en otros temas, profundizando en el diseño de las actividades más adecuadas para afianzar comportamientos y desarrollar acciones directas en el entorno.
- En las ofertas educativas que hacen las empresas a las administraciones y a los centros escolares, debieran tener un fuerte protagonismo las actividades centradas en el tratamiento con problemas cercanos (locales, comarcales).
- Los programas y recursos que se utilizan y desarrollan en los centros de educación ambiental (equipamientos) adolecen de objetivos centrados en la solución de problemas. Incorporar en los planes y proyectos educativos de los centros de E.A. líneas de trabajo dirigidas al tratamiento de los problemas ambientales de la zona y a la elaboración de recursos para su uso en los centros escolares.

6. PROYECCIÓN DE LA ACTIVIDAD ESCOLAR EN LA COLECTIVIDAD

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

- Hacer público y compartir la información relativa a estudios e investigaciones escolares relativa a problemas ambientales que afectan a la colectividad, utilizando medios de difusión variados que a su vez constituyen instrumentos para el aprendizaje: exposiciones, boletines, celebraciones especiales, programas de radios, etc.
- En el seno de proyectos de aprendizaje desarrollados en el ámbito académico, incorporar llamadas de atención hacia el compromiso de los ciudadanos mediante la realización de actividades variadas fuera del aula: reivindicaciones, movilizaciones, acciones directas de mejora en situaciones concretas (limpieza de lugares, plantaciones, etc.).
- Asumir compromisos y responsabilidades en la gestión y/o realización de determinadas tareas ambientales en respuesta a demandas e iniciativas de colectivos sociales, ayuntamiento... Como ejemplo señalamos trabajos en parques, jardines y otros espacios públicos, participar en actividades divulgativas, etc.
- Realizar sondeos de opinión respecto de problemas ambientales concretos, como instrumentos de investigación en el seno de programas de enseñanza y aprendizaje y recogida de información relevante para abordar estos problemas desde la gestión del municipio, distrito, etc.



- Ofrecer —desde un sector de la población con especial sensibilidad— puntos de vista sobre problemas ambientales diversos, como resultado de programas de estudio e investigación.
- Ofrecer espacios y medios para la participación, para el debate y la discusión, recursos para facilitar el encuentro donde poder tratar los problemas ambientales locales (con frecuencia, en pequeñas poblaciones y barriadas, los centros escolares son los únicos lugares donde se dan las condiciones para poder organizar reuniones, asambleas, etc., siendo en muchos casos los únicos referentes culturales y de información de la zona donde desarrollan su labor).
- Servir de referencia en comportamientos ambientales respecto del uso de energía, agua, materiales, tratamiento de residuos, etc., sobre todo en aquellos centros en los que las medidas de ecogestión son las adecuadas. Estos centros deben hacer públicos los avances en este sentido e incitar de forma indirecta y directa a otros centros de trabajo a seguir pautas similares.

BIBLIOGRAFÍA

- BARBADO, C. J. (1993). Los problemas ambientales en la Escuela. Alminar, Nº 28: 29-34. Consejería de Educación y Ciencia. Delegación de Córdoba.
- BIFANI, P. (1984). Desarrollo y medio ambiente. Monografías de la Dirección General de Medio Ambiente, MOPU. Madrid.
- BLAS, P. DE, HERRERO, C. y PARDO, A. (1991). Respuesta Educativa a la crisis ambiental. CIDA-MEC. Madrid.
- CADUTO, M. J. (1992). Guía para la enseñanza de valores ambientales. Serie de educación Ambiental Nº 13. Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA. Libros de la Catarata. Madrid.
- CANO, M. I. (1990). Ámbito de Educación Ambiental. Diseño Curricular de Educación Primaria. Consejería de Educación. Junta de Andalucía. Sevilla.
- CAÑAL, P. (1987). Un enfoque curricular basado en la investigación. Investigación en la Escuela, 1, 43-50
- CAÑAL, P., GARCÍA, J. E. y PORLAN, R. (1981). Ecología y Escuela. Teoría y práctica de la Educación Ambiental. Laia. Barcelona.
- CALVO, S. (1994) Educación Ambiental en el marco del Desarrollo Sostenible. IHITZA, Vitoria 1994.
- CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN. Junta de Andalucía (1992 y 1995). Diseños Curriculares y Colección de Materiales de Educación Secundaria Obligatoria. Sevilla
- CUELLO, A. y otros (1992). Orientaciones didáctica para la Educación Ambiental en Educación Primaria. ALDEA. Junta de Andalucía. Sevilla.
- DEL CARMEN, L. M. (1988). Investigación del Medio y Aprendizaje. Ed.Graó. Barcelona
- GARCÍA J. E. (1989). Diseño Curricular de la Enseñanza de la Ecología de la Educación Secundaria Obligatoria. Consejería de Educación. Junta de Andalucía. Sevilla.
- GARCÍA J. E. y GARCÍA, F. F. (1989). Aprender Investigando. Diada, Sevilla.
- GARCÍA, F. y GARCÍA, J. E. (1992). Orientaciones didáctica para la Educación Ambiental en Educación Secundaria. ALDEA. Junta de Andalucía. Sevilla.
- GARCÍA, J. E. (1995b). La transición desde un pensamiento simple hasta un pensamiento complejo en la construcción del conocimiento escolar. Investigación en la Escuela, 27, 7-20.



- GIORDAN, A. Y SOUCHON, C. (1995). La educación ambiental guía práctica. Diada Editora, Sevilla.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1994). Programa ALDEA. II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1990) Consejería de Educación y Ciencia. Materiales Curriculares para la Enseñanza de E. Primaria y E. Secundaria.
- MARCÉN, C. (1990). La dimensión pedagógica de los juegos de simulación. Educación Ambiental 1: 40-42.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. (1999) Libro Blanco de la educación Ambiental en España.
- NARANJO, L. (1993). Conocimiento del medio y educación ambiental: tensión entre dos propuestas. Alminar, Nº 28: 4-12. Consejería de Educación y Ciencia. Delegación de Córdoba.
- NAVARRETE, A. (1996) El trabajo con problemas ambientales próximos: una estrategia idónea para acceder a la metodología investigativa en educación ambiental. Memoria Máster (inédito).
- PORLÁN, R. (1993). Constructivismo y Escuela. Hacia un modelo de enseñanza basado en la investigación". Diada, Sevilla.
- SOSA, N. M. (1990). Ética y Ecología. Ediciones Libertarias, Colección Universidad. Madrid.
- SOUTO, X. M. (coordinador) (1997). Problemas ecogeográficos y didáctica del medio. Nau llibres, Valencia.
- UNESCO (1980) La Educación Ambiental. Las grandes Orientaciones de la Conferencia de Tibilisi. UNESCO. París.
- UNESCO Programa Internacional de Educación Ambiental (1993). Enfoque Interdisciplinar en la Educación Ambiental. Cómo construir un Programa de Educación Ambiental. Educación Ambiental: principios de enseñanza y aprendizaje. UNESCO-PNUMA
- VV.AA. (1998). Diagnóstico de los Equipamientos de Educación Ambiental en Andalucía. ALDEA. Consejería de Medio Ambiente y Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía. Sevilla.
- VV.AA. (1988). Enseñar a aprender Ciencias Sociales. Cuadernos de Pedagogía Nº 162: 53-57
- VV.AA. (1992) I Jornadas de Educación Ambiental en Centros Educativos. Consejería de Educación y Ciencia, Consejería de Medio Ambiente, Programa ALDEA. Sevilla.

LA AGENDA 21 DE BARCELONA: UN PROCESO PARTICIPATIVO POR EL CAMBIO

Txema Castiella
Teresa Franquesa

Abril 2003

TXEMA CASTIELLA

Director de Programas Ambientales. Secretario Consejo de Medio ambiente y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Barcelona.

TERESA FRANQUESA

Doctora en ciencias biológicas y coordinadora técnica de los programas Agenda 21 y Agenda 21 Escolar del Ayuntamiento de Barcelona.



Agenda 21 es una expresión acuñada en la Cumbre de la Tierra (Río, 1992) para referirse al Plan de Acción que los estados deberían llevar a cabo para transformar el modelo de desarrollo actual, basado en una explotación de los recursos naturales como si fuesen ilimitados y en un acceso desigual a sus beneficios, en un nuevo modelo de desarrollo que satisfaga las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras. Es lo que se ha denominado desarrollo sostenible, es decir, duradero en el tiempo, eficiente y racional en el uso de los recursos y equitativo en los beneficios.

En el documento final de las Naciones Unidas de hace diez años, se dedicaba un capítulo —el 28— al papel de las ciudades en este ambicioso deseo de cambio. Se reconocía tanto la responsabilidad de las ciudades como su capacidad de transformación. Como se ha dicho en alguna ocasión, pocas veces unas breves líneas de una declaración formal han suscitado una reacción tan entusiasta. Hoy, más de 5.000 ciudades de todo el mundo están elaborando sus Agendas Locales 21, a través de mecanismos de participación de la comunidad local, con el objeto de establecer objetivos compartidos para contribuir localmente al desarrollo sostenible de la sociedad planetaria. Las Agendas 21 Locales son una buena concreción de la vieja máxima ecologista “pensar globalmente y actuar localmente”.

Barcelona ha sido una de las ciudades activas en este movimiento y culmina ahora la elaboración de su Agenda 21. En este artículo pretendemos comunicar las características de un proceso que ha sido complejo y estimulante. Las dimensiones de Barcelona como una gran ciudad en el contexto europeo hacen que ésta sea, sin duda, una experiencia interesante para analizar y compartir.

I. ANTECEDENTES

Aunque el objeto y el alcance de este artículo no son adecuados para extenderse en lo que serían los antecedentes en política ambiental del Ayuntamiento de Barcelona, sí que hay que citar su existencia desde la recuperación democrática. Existencia inicialmente muy incipiente, vigorizada progresivamente con la creación sucesiva de unidades, programas y servicios ambientales, y consolidada finalmente mediante concejalías dedicadas específicamente al medio ambiente y la sostenibilidad. En esta evolución seguramente pueden reconocerse muchas influencias, entre las que, en nuestra opinión, hay dos significativas.

Una es la de los acontecimientos internacionales, fundamentalmente la ya citada Cumbre de la Tierra, en la que la presencia de una delegación barcelonesa posibilitó, además de la participación en directo en aquel acontecimiento, la elaboración de una declaración conjunta entre los alcaldes de Río y de Barcelona que hacía hincapié en el papel de las ciudades en el proceso de transición hacia nuevas formas de desarrollo.

La otra es la acción pública del movimiento ecologista y ambientalista en la ciudad. Es de destacar, por paradigmática, la iniciativa de la plataforma “Barcelona Ahorra Energía”, agrupación de diversas entidades ciudadanas que en 1993 promovía la celebración de una primera audiencia pública sobre estos temas en el Consistorio, que de algún modo puede entenderse como un antecedente directo de la Agenda 21, por lo que tenía de relación, participación y confrontación entre diferentes actores.

II. LA CARTA DE AALBÖRG: UNA CONCRECIÓN EUROPEA

En 1995 el Consejo Plenario del Ayuntamiento de Barcelona decidió adherirse, por unanimidad de todos los grupos municipales, a la Carta de Aalborg. Esta Carta era una respuesta local al desafío que habían lanzado las Naciones Unidas y suponía una proclama que, en el ámbito europeo, generaría un amplio movimiento local para impulsar las Agendas Locales 21. Se trata, a diferencia de lo que a veces son las declaraciones internacionales, de un manifiesto innovador, atractivo en su redactado y claro en sus propósitos. Parte de un reconocimiento de la responsabili-



dad de las ciudades —especialmente del mundo occidental— en la actual situación (por concentración demográfica; por consumos de bienes, servicios y territorio; por el transporte; por el consumo energético...) y constata la capacidad de las ciudades para contribuir al desarrollo sostenible, desde una posición privilegiada para favorecer la participación, la concertación y la movilización de esfuerzos y recursos.

Uno de los compromisos concretos de los signatarios de la Carta de Aalborg (hoy ratificada por 1.200 ciudades europeas) era “tratar de llegar a un consenso en el seno de nuestras comunidades sobre una Agenda 21 de alcance local antes de finalizar el año 1996”.

Éste era el primer paso concreto del proceso de elaboración de la Agenda 21 de Barcelona. La experiencia, en nuestra ciudad y en la mayoría de las ciudades —exceptuando algunos casos de países nórdicos—, demostraría el valor de la Carta de Aalborg como detonante de un proceso y, a la vez, la inviabilidad del calendario previsto. Contenidos, metodología y calendario tendrán una relación tensa a lo largo de estos procesos, por su propia ambición, y Barcelona no es una excepción.

III. UN FORO PARA LA AGENDA 21: EL CONSEJO MUNICIPAL DE MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

Tres años después —lo que ya sugiere la complejidad y las dificultades del proceso mismo— se creó lo que sería el Foro Promotor de la Agenda 21 de Barcelona. La Agenda 21 no es un proceso cerrado ni un ejercicio de ciencias exactas: cada ciudad debe elegir, en función de sus características y realidades, una vía propia para elaborar la Agenda 21. Así pasó también en el caso del Foro, que en Barcelona adoptó la forma de Consejo Municipal, al amparo de las Normas Reguladoras de Participación Ciudadana. Esta opción, lógicamente, tenía ventajas e inconvenientes. En lo que se refiere a los inconvenientes, podríamos resaltar su carácter formal, obligatoriamente reglado por las normas citadas, que marcan pautas de composición, órganos y calendarios de trabajo. En cuanto a las ventajas, están determinadas por su amplia base representativa, por la importancia política que revisten estos órganos consultores (presidido por el alcalde, en este caso) y por la disposición de recursos municipales —humanos y económicos— para garantizar su funcionamiento.

El **Consejo Municipal de Medio ambiente y Sostenibilidad** es un órgano de participación y consulta, como se ha dicho, pero tiene entre sus objetivos la función específica de promover la elaboración de la Agenda 21 de Barcelona. Ésta es una característica importante del proceso que lo diferencia del de otras ciudades: el órgano que elabora propuestas, construye el consenso y resulta depositario de los resultados es el Consejo y no el Ayuntamiento.

La composición del Consejo tiene una importancia especial: existe un equilibrio buscado entre representantes de la Administración (Ayuntamiento, Consejo Comarcal, Diputación, EMMA), del mundo empresarial, de los sindicatos, de las asociaciones cívicas y del movimiento ecologista, y de las universidades, así como un grupo de expertos a título individual.

Miembros del Consejo

- Ayuntamiento y otras Administraciones
- Organizaciones Ecologistas
- Asociaciones Cívicas
- Universidades
- Colegios Profesionales
- Empresas de Servicios: Agua, Gas, Electricidad
- Sector Ambiental Emergente
- Expertos a título individual



Durante los años 1998 y 1999 se constituyen trece grupos de trabajo temáticos formados por diferentes miembros del Consejo que elaboran, buscando el consenso, un diagnóstico sobre cada ámbito, formulan unas propuestas de futuro y, en algunos casos, sugieren también indicadores de seguimiento. La tarea de estos grupos de trabajo interdisciplinarios es el núcleo principal de los trabajos de la Agenda 21: más de 2.000 horas de trabajo voluntario, más de 500 propuestas de diferente tipología y magnitud.

En el año 2000 el Consejo adopta estos documentos como “Materiales para el debate” y aprueba realizar una fase de participación y debate ciudadano, que significa abrir el trabajo del Consejo a otras organizaciones y agentes y al conjunto de la ciudadanía. Ésta es una decisión de gran trascendencia para el proceso puesto que es ambiciosa. El Consejo será, al final del proceso, el órgano con capacidad decisoria para aprobar los contenidos finales.

IV. EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN

Extender el debate a la ciudadanía parecía imprescindible para la solidez del proceso. Elaborar una Agenda 21 lo más participada posible no sólo la legítima, sino que sobre todo permite que un número más importante de personas interiorice su importancia y haga suyos sus objetivos. Al mismo tiempo, sin embargo, aparecen dificultades evidentes, como son la dimensión de la ciudad, el escaso conocimiento ciudadano del proceso y de la compleja temática o el tiempo disponible, relativamente limitado.

Saber combinar ambición con realismo podría ser la divisa que desde un primer momento presidió el diseño del proceso de participación ciudadana y orientó su dimensión y dotación de recursos en términos de planificación, medios técnicos y materiales y control del proceso.

El gran desafío era, evidentemente, conseguir un grado suficiente de implicación entre la ciudadanía, partiendo de la base de que pasar del núcleo de personas más concienciadas a todos y cada uno de los ciudadanos y ciudadanas no se podía lograr en un único paso. Por eso pareció adecuado centrar los principales esfuerzos en suscitar la participación de organizaciones y colectivos ciudadanos, y también en dejar las puertas abiertas a la intervención de personas individuales. Esta decisión implicaba la adopción de un esquema participativo que, garantizando que todas las sensibilidades estuvieran representadas, priorizaba la calidad a la cantidad.

El documento Criterios y propuestas para la participación ciudadana de la Agenda 21 de Barcelona, elaborado por el Equipo de Análisis Político de la Universidad Autónoma de Barcelona, aportó tanto las bases teóricas del proceso como pautas operativas en relación con las fases y los instrumentos para hacerlo posible. La propuesta del documento marco para el desarrollo del proceso de participación se puede sintetizar en los elementos siguientes:

- tres fases: información, deliberación y concreción;
- dos perspectivas de trabajo: territorial y temática;
- dos tipos de protagonistas: entidades y ciudadanía.

Estos criterios estructuradores han sido de gran utilidad, pese a que la propia realidad los ha ido matizando en algunos casos. Así, por ejemplo, las dos primeras fases del proceso se han fundido en la práctica en una única, muy dilatada (abril-diciembre 2001), de información/deliberación. Esto ha sido así tanto a causa de la inercia de arranque y la prolongación de las tareas de información como por la existencia de ritmos muy diferentes en los diez distritos de la ciudad y en las numerosas entidades participantes.

Esta fase se inició oficialmente el día 3 de abril de 2001, con un acto solemne en el Aula Magna de la Universidad de Barcelona, en el que el alcalde de la ciudad y presidente del Consejo presentó públicamente el proceso de participación ciudadana y el material que se ponía a disposición de todo el mundo para ser discutido: **Hacia la Agenda 21 de Barcelona. Documento para el debate**. Se trata de un documento base, integrador y de síntesis de los diferentes componentes de diagnóstico y propuesta, orientado al debate.



A partir de aquel momento, diversas iniciativas en muchos frentes a la vez hicieron poner en marcha y avanzar progresivamente la propuesta participativa por toda la ciudad. Se trabajó en la distribución del documento para el debate y en la divulgación del proceso en más de 500 entidades, que fueron invitadas a adherirse a él; se creó el web www.bcn.es/agenda21; se mantuvieron reuniones con colectivos significativos; se programaron debates temáticos en formato de “Diálogos” entre personas relevantes en las cuestiones abordadas; se abrió un foro virtual en el web de la ciudad; se realizaron miles de encuestas sobre prioridades; se organizaron tres sesiones de prospectiva; se lanzó el programa Agenda 21 Escolar, específico para centros educativos; etc.

La Agenda 21 Escolar

Este programa invita a las escuelas a elaborar su propia Agenda 21 revisando planteamientos y prácticas y comprometiéndose en algunas acciones de mejora. Con este fin ofrece una guía metodológica y asesoramiento técnico y pedagógico a largo de todo el curso, así como una línea de ayudas económicas para centros públicos. Durante el curso 2001-02 han participado en él un total de setenta centros, de todos los niveles educativos, y ya se han aceptado 97 para trabajar el próximo curso. En los temas abordados, elegidos por cada centro, predomina la ambientalización de la gestión de los recursos y de los residuos, pero también abundan los proyectos centrados en la mejora del entorno cercano, así como proyectos de huerto y jardín, energía solar, movilidad y ruido. Los resultados permiten hacer una valoración muy positiva, tanto por la implicación real de las escuelas como por el estímulo y apoyo de la tarea de educación ambiental que las escuelas llevan a cabo. El programa cuenta con el apoyo de la Fundación AGBAR.

Sin duda, el protagonismo principal de este período corresponde a los diez distritos de la ciudad, que, una vez comprendida la importancia del proceso, asumieron la responsabilidad de desarrollarlo en su ámbito, cada uno a su estilo, según sus circunstancias y su manera de hacer las cosas. El momento de máxima visibilidad fue el acto de presentación formal, que se organizó con cierta solemnidad y un buen nivel de asistencia en todos y cada uno de los distritos. Siguió el despliegue de una amplia actividad, traducida en la edición de material divulgativo y páginas web propias, emisiones en radios y televisiones de barrio, contactos con las entidades del ámbito y, sobre todo, en la programación de unas 200 sesiones de debate con la participación presencial de cerca de 3.000 personas.

Como resultado de la primera fase de participación ciudadana, la secretaría técnica de la Agenda 21 recogió unas mil propuestas, de alcance y nivel de abstracción muy diferente. Entrar en la fase de concreción exigía sintetizar las aportaciones en un borrador de documento que pudiera ser devuelto a los participantes a fin de que todo el mundo que hubiera contribuido en el proceso tuviese oportunidad de valorarlo y, en su caso, realizar enmiendas. Tenía que ser necesariamente un documento breve y comprensible, que recogiera los principios de actuación, los objetivos y las principales líneas de acción. Se prefiguraba como un documento marco que ofrecía una visión colectiva y negociada de la Barcelona sostenible que queremos y por la que todos nos podemos sentir comprometidos a trabajar, cada uno en su ámbito y con su propio plan de acción.

El borrador del **Compromiso Ciudadano por la Sostenibilidad** se preparó durante el último trimestre de 2001, a la vez que se diseñaba la metodología para participar en su revisión. El Consejo le dio su visto bueno para diciembre y la fase de concreción se pudo desarrollar tal como estaba previsto (enero-mayo de 2002). Con este fin se editó una carpeta con el texto y el procedimiento para tomar parte en él, que se hizo llegar, a través de la secretaría técnica o a través de los distritos, a todas las entidades y personas implicadas en el proceso. Además, se envió a organizaciones de ámbito ciudadano que no se habían interesado hasta el momento y se colgó en el web para facilitar al máximo la participación.



Con el fin de posibilitar la construcción colectiva del texto del Compromiso se empleó un sistema muy sencillo de participación que, a partir de un juego de colores y signos, permite expresar fácil y visualmente la valoración y el comentario de cada uno sobre las diferentes propuestas. Todos los que quisieron pudieron valorar los objetivos y las líneas de acción y/o proponer modificaciones. Se podían entrar directamente en el web o bien enviarlas a la secretaría técnica, por fax, correo postal o correo electrónico. En cualquier caso, todas las aportaciones recibidas en diferentes soportes se introdujeron en el web para que se pudiera visualizar su conjunto.

Realizaron aportaciones un total de 480 usuarios, de los que 180 representaban a entidades y el resto correspondía a ciudadanos individuales. Entre todos presentaron 12.000 valoraciones y más de 1.300 enmiendas o sugerencias.

Posteriormente, durante los meses de marzo y abril se organizaron unas reuniones (Foros Agenda 21) para dar ocasión a defender las modificaciones propuestas y para procurar consensuar argumentadamente las propuestas con diversidad de valoraciones. Se celebraron diez foros temáticos, monográficos para cada uno de los objetivos y un foro de ciudad en el que se revisaron en conjunto los diez enunciados. Asistieron un par de centenares de personas que previamente habían enviado su valoración. El borrador también se trabajó en los distritos, algunos de los cuales celebraron uno o diversos foros territoriales. En las reuniones se utilizó el mismo sistema de posicionamiento por colores, con el que los participantes ya estaban familiarizados, mediante los llamados “abanicos de opciones”.

Así, sin ser rígida, la segunda fase del proceso participativo fue mucho más pautada que la primera, respondiendo a su carácter de concreción. El procedimiento funcionó realmente, y sin caer en la arrogancia podemos afirmar que todos los que participaron en él se sintieron satisfechos. La revisión del texto del Compromiso fue un momento fuerte del proceso participativo, en el que el intercambio y la discusión de puntos de vista constituyeron una incomparable fuente de aprendizaje a la vez que reafirmaba sentimientos de pertenencia y corresponsabilidad respecto a la ciudad.

El equipo de redacción elaboró las enmiendas consensuadas en los foros, de las que surgió una nueva versión del documento, sensiblemente mejorada, que aún fue retocada a partir de las últimas sugerencias de los miembros del Consejo Municipal de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Finalmente, el 21 mayo el pleno del Consejo aprobó la versión definitiva del Compromiso Ciudadano por la Sostenibilidad, con diez grandes objetivos y un centenar de líneas de acción (diez para cada uno de los objetivos).

Los 10 Objetivos

- Proteger los espacios libres y la biodiversidad y ampliar el verde urbano.
- Defender la ciudad compacta y diversa, con un espacio público de calidad.
- Mejorar la movilidad y hacer de la calle un entorno acogedor.
- Alcanzar niveles óptimos de calidad ambiental y convertirse en una ciudad saludable.
- Preservar los recursos naturales y promover el uso de los renovables.
- Reducir la producción de residuos y fomentar la cultura de la reutilización y el reciclaje.
- Aumentar la cohesión social, fortaleciendo los mecanismos de equidad y participación.
- Potenciar la actividad económica orientada hacia un desarrollo sostenible.
- Progresar en la cultura de la sostenibilidad mediante la educación y la comunicación ambiental.
- Reducir el impacto de la ciudad sobre el planeta y promover la cooperación internacional.



LOS INSTRUMENTOS OPERATIVOS

Materiales para el debate. Las propuestas de los Grupos de Trabajo del Consejo han sido la base para promover y ordenar el debate ciudadano. Más de 500 propuestas, a medio y/o a largo plazo, con elementos de diagnóstico, que ofrecían una base sólida para la participación. Un resumen de los trabajos se editó en la serie “Documentos” y los contenidos fueron incorporados en el documento Hacia la Agenda 21 de Barcelona, un buen diagnóstico socioambiental y un resumen de las propuestas, que fue editado y difundido ampliamente y fue el núcleo de la web de la Agenda 21.

Encuesta de Hábitos y Valores. Fruto de un convenio del Ayuntamiento con el Instituto de Gobierno y Políticas Públicas de la UAB, se realizó la Encuesta de Hábitos y Valores sobre Medio Ambiente y Sostenibilidad, como un elemento de diagnóstico socioambiental. Se trataba de incorporar la percepción ambiental —un componente subjetivo pero importante— a los diferentes diagnósticos técnicos y sectoriales, aportando información cualitativa a este proceso y complementando otras fuentes de información. La encuesta es la primera que, en Barcelona, se centra únicamente en aspectos de sostenibilidad y profundiza en cada uno de sus apartados. El trabajo de campo se realizó a finales del año 2000 con una muestra de 1.200 personas mayores de dieciocho años, mediante entrevistas domiciliarias.

Plan de participación. El Consejo Municipal se dotó de un plan de participación elaborado a partir de criterios y propuestas aportados por el Equipo de Análisis Político de la Universidad Autónoma de Barcelona. El objetivo de este plan era diseñar un proceso de debate organizado, con pautas claras, metodologías adecuadas y calendario de fases.

Plan de comunicación. La realización de una Agenda 21, si, como es preceptivo, quiere implicar a la ciudadanía, ha de procurar cierta estrategia de comunicación. Con recursos modestos para este tipo de campañas, se optó por dotar el proceso de una visibilidad básica que descansó en el logotipo. El logotipo representa la imagen de compromiso con el planeta desde la ciudad y tiene, como característica requerida, el hecho de que no se identifica con el Ayuntamiento, sino con la ciudad. Fue escogido en una sesión plenaria por los miembros del Consejo entre un conjunto de tres posibles. Esta marca ha unificado una diversidad de actuaciones (publicaciones, carteles, folletos, etc.). En lo que se refiere a la difusión a través de los medios, la televisión local (BTV) ha desempeñado el papel más importante, tanto dando cobertura a todo el proceso en los informativos como con la emisión de reportajes cortos y spots.

Secretaría Técnica. En abril de 2001 se adjudicó para concurso público a PriceWaterhouseCoopers la tarea de Secretaría Técnica del proceso. Esta Secretaría Técnica ha actuado como órgano auxiliar de apoyo y asistencia técnica tanto en el proceso de participación como en la elaboración de materiales.

Agentes 21. En el proceso de participación ha sido clave el papel de la red de personas, tanto voluntarias como profesionales, que, trabajando desde el mundo asociativo, las universidades, los distritos y otros departamentos municipales, o en la propia secretaría técnica, han liderado y dinamizado el proceso. Este colectivo, muy rico y diverso, constituido por cerca de un centenar de personas que se autodenominan informalmente “Agentes 21”, se ha reunido periódicamente en encuentros de formación y coordinación.

Servicios de información y atención. En un proceso en que la información y el diálogo son tan importantes, la atención personal es imprescindible. El Centro de Recursos Barcelona Sostenible, que tiene sus puertas abiertas seis días a la semana y que además ofrece atención telefónica y a través de correo electrónico, ha sido el principal punto de información y acogida. En los distritos, las Oficinas de Atención al Ciudadano han desempeñado un papel equivalente, a menudo complementadas por los servicios de los centros cívicos. La web www.bcn.es/agenda21 ha sido virtualmente otra puerta de acceso, por la que ha accedido a la información un promedio de 2.250 personas al mes. También se ha ofrecido atención telefónica a través del 010.



Recursos de Educación Ambiental. A lo largo del proceso el Ayuntamiento ha incrementado los recursos de información y formación ambiental al alcance de la ciudadanía. Son un buen ejemplo de ello las siete guías de educación ambiental —Movilidad, Residuos, Agua, etc.— elaboradas y ampliamente distribuidas, la colección “Fichas de Sostenibilidad” y otras publicaciones de extensión de los conocimientos ambientales, además de una amplia y variada programación trimestral de actividades.

V. ACCIÓN 21: PERSPECTIVAS DE TRABAJO

El proceso de elaboración de la Agenda 21 de Barcelona se ha caracterizado por algunos principios básicos: estrategia, transversalidad, participación, conocimiento y corresponsabilidad.

En primer lugar, la Agenda 21 se configura como un plan estratégico a medio y largo plazo, con un horizonte de diez años (2002-2012), que se estructura sobre la sostenibilidad como paradigma transversal. Efectivamente, la Agenda 21 de Barcelona apuesta claramente por un abordaje global y transversal de la sostenibilidad, combinando las dimensiones social, económica y ambiental, de manera que así va más allá del estricto dominio clásico de las políticas de medio ambiente. Como hemos visto, además, la A21 de Barcelona ha sido resultado de un proceso de participación e información lo más amplio posible. No es el fruto de un trabajo de expertos ni de un laboratorio especializado, sino de las aportaciones y visiones de muchas personas y colectivos con intereses diferentes, negociadas y finalmente consensuadas en un Compromiso.

Hablamos de conocimiento porque el proceso de elaboración de la Agenda 21 y sobre todo sus fases de participación han supuesto en sí mismos una excelente oportunidad para elevar el nivel colectivo de información, conocimiento y educación ambiental de la ciudadanía. Pero, además, sabiendo que no hay participación efectiva sin un buen acceso a la información, desde la organización se ha realizado un esfuerzo considerable en esta dirección.

Y, finalmente, corresponsabilidad, porque la A21 de Barcelona es el conjunto de compromisos y objetivos compartidos por los miembros del Consejo y se propone como Agenda 21 de la ciudad. No es la A21 del Ayuntamiento de Barcelona y, por tanto, responde a la voluntad de comprometer a los actores, cada uno en la medida de sus posibilidades y responsabilidades, en alcanzar los objetivos fijados.

Precisamente, la nueva fase de trabajo que se abre tras la aprobación del Compromiso Ciudadano por la Sostenibilidad es lo que podríamos llamar Acción 21. Cada actor, institución o entidad, firmante del Compromiso, acepta trabajar de acuerdo con los principios de la Agenda 21 y concretará las acciones voluntarias que, en su ámbito de actuación, puedan contribuir a alcanzar los objetivos compartidos fijados.

En esta fase habrá nuevos instrumentos operativos para ayudar a estimular, orientar y evaluar los procesos en marcha. Un conjunto de indicadores servirán para monitorizar el grado de progreso, y una guía metodológica para elaborar planes de acción estará disponible antes de finales de año, así como otros instrumentos para difundir buenas prácticas y experiencias. (En la fecha de actualización de este artículo, septiembre de 2006, más de 400 entidades e instituciones se han adherido a la Agenda 21 de Barcelona y más de la mitad de ellas han elaborado su Plan de Acción, que son públicos en www.bcn.es/agenda21. La red de actores por la sostenibilidad es una realidad dinámica en la ciudad).

Así pues, finaliza una etapa clave en la Agenda 21 de la ciudad para que se inicie otra aún más apasionante, en la que todo el mundo está invitado a sumarse al esfuerzo colectivo para hacer una ciudad más sostenible. Tal como concluye el texto de presentación del Compromiso, acabamos de empezar. Es urgente y, a la vez, tenemos todo el tiempo del mundo.

LOS PROBLEMAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: ¿ES POSIBLE UNA EDUCACIÓN AMBIENTAL INTEGRADORA?*

J. Eduardo García

Octubre 2003

J. EDUARDO GARCÍA DÍAZ

Biólogo y psicólogo, Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor titular de la Universidad de Sevilla. Investigador en Educación Ambiental desde el año 1976, como miembro de la red IRES, desarrollando como líneas centrales de trabajo el diseño curricular y la formación del profesorado, en relación con las propuestas de Investigación en la Escuela.

* Este documento ha sido publicado en la revista "Investigación en la Escuela" n.º 46 de 2002.



En este trabajo se presentan diferentes problemas y carencias de la Educación Ambiental. Para el tratamiento de estos problemas se plantea una perspectiva integradora que supere los reduccionismos actualmente existentes.

No hay una única concepción de Educación Ambiental (E.A. en lo sucesivo). Todo lo contrario: es un ámbito de pensamiento y acción en el que predomina la heterogeneidad y el debate; la diversidad de paradigmas teóricos, de estrategias de actuación, de practicantes y de escenarios. Puede que todos estemos de acuerdo en una cuestión: la E.A. pretende propiciar un cambio del pensamiento y de la conducta de las personas —consideradas individualmente— y de los grupos sociales. El problema estriba en cómo se caracteriza dicho cambio: el sentido del mismo, su contenido, las estrategias utilizadas para facilitararlo, la envergadura del cambio propuesto. etc. Actualmente no hay consenso sobre las respuestas a estas cuestiones y, por tanto, sobre la naturaleza de la E.A.

Más aún, predominan las posiciones reduccionistas: se contraponen una E.A. centrada en el ambientalismo y una E.A. promotora del cambio social, se opta por el cambio conceptual o el cambio de actitudes y valores; o se defiende, por una parte, que lo relevante es tener claros los aspectos ideológicos y los grandes fines de la E.A., y por otra, que lo relevante es la “práctica”, obviando el hecho de que los fines no son nada sin el desarrollo de propuestas didácticas y estrategias y recursos para la intervención adecuados para conseguirlos, y que la “práctica”, sin un marco teórico de referencia, deviene en una acción rutinaria y sin sentido.

Se trata, pues, de un ámbito pluriparadigmático, con diversas tendencias, todas ellas aún vigentes. La definición tradicional de la E.A. 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), integra muy bien las tres tendencias clásicas de la E.A. La focalización en una educación sobre el medio lleva a la E.A. como enseñanza de la ecología o como comprensión de los problemas ambientales. La focalización en una educación en el medio lleva a la investigación del medio. Por último, la focalización en una educación para el medio lleva a la E.A. ambientalista.

Desde otra perspectiva, la E.A. sobre, en y para el medio se asocia a un enfoque antropocéntrico: en los dos primeros casos por considerar el medio como un recurso, en el tercero por el paternalismo que supone el cuidado y mejora del medio.

Pero estas definiciones clásicas han entrado en crisis. Para Breiting (1997) la concepción de una E. A. sobre, en y para el medio resulta insuficiente, pues no está nada claro a qué nos referimos al hablar de medio (¿el medio natural? ¿el social? ¿ambos?), o qué significa que tenemos que ayudar al medio. Estamos, pues, en un momento de inflexión en la corta historia de la E.A.: el paso de la E.A. conservacionista y proteccionista, más focalizada en la comprensión del medio y de los problemas ambientales y en la sensibilización, a una E.A. más asociada a la capacitación para la acción, el tratamiento del conflicto y el cambio social (Breiting, 1997; Caride y Meira, 2001; Gutiérrez, 1995; Tilbury, 1995). Tanto las tendencias tradicionales como la nueva E.A. tienen un substrato común: el reconocimiento de la crisis ambiental y la necesidad de buscar soluciones; pero difieren en el análisis de las causas de la crisis (mayor o menor responsabilidad de la naturaleza del sistema socioeconómico) y en los cambios a realizar (cambios moderados o radicales).

Simplificando mucho la situación, podrían agruparse los diferentes paradigmas existentes en tres grandes tendencias:

- Un modelo inicial, de corte naturalista, muy centrado en la comprensión del medio, en los conceptos ecológicos y en la investigación del entorno.
- Un modelo, predominante aún, de tipo ambientalista, en el que se trataría, fundamentalmente, de favorecer, ayudar, proteger, respetar, preservar o conservar el medio, mediante la comprensión, sensibilización, concienciación y capacitación de la población respecto del tratamiento de los problemas ambientales.
- Un modelo emergente, próximo al desarrollo sostenible y al cambio social, con diversidad de variantes y submodelos, desde las posturas más reformistas —focalización en los logros éticos y el desarrollo personal y/o en un desarrollo sostenible que no cuestiona el sistema esta-

blecido— hasta las posturas más radicales —la solución de la crisis social y ambiental pasa por un cambio en profundidad de las estructuras socioeconómicas—.

Pero la disparidad de criterios, de definiciones y de modelos, que se pueden encontrar en los textos de los expertos, también está presente en la intervención de los educadores ambientales. Si nos acercamos a las prácticas concretas encontramos tal confusión en las actuaciones que llevan a Benayas y Barroso (1995) a decir que:

“...se hace necesario ahondar y debatir las diversas lagunas y conflictos que impiden, de momento, un suelo más firme y estable que permita a la E.A. evolucionar y desprenderse del estancamiento en que se encuentra. No se puede estar permanentemente en los prolegómenos, iniciando proyectos que nunca cuajan en acciones sostenidas y que siempre tropiezan con las mismas ‘piedras’ metodológicas y conceptuales” (pp. 61-62).

Estamos, pues, ante un panorama muy diverso y heterogéneo. Tal disparidad puede ser enriquecedora, pero dificulta enormemente la reflexión en la acción y la evaluación de nuestras actuaciones. Por eso, resulta imprescindible analizar y debatir aquellos problemas teóricos que llegan a constituir formidables barreras para el adecuado desarrollo de la E.A. y la mejora de su práctica.

Aunque cualquier intento de sistematizar y organizar estos problemas y carencias de la E.A. resulta, inevitablemente, parcial, he intentado referirlos a cuatro dimensiones, que parecen útiles a la hora de organizar el debate que pretende abrir este artículo.

La **primera dimensión** propuesta se refiere al sentido del cambio. Se trata de discutir los grandes fines de la E.A.: qué significa la comprensión y toma de conciencia en relación con de los problemas ambientales, qué supone ser responsables y participar activamente en la gestión del medio, qué modelo de desarrollo social se considera deseable.

El debate sobre el sentido del cambio tiene que ver con una **segunda dimensión**: los contenidos de la E.A. ¿Qué peso debe tener cada referente (los modelos de desarrollo, las opciones ideológicas y los sistemas de valores, las aportaciones de las ciencias ambientales, etc.) en la formulación de los contenidos educativos? ¿Deben primar los aspectos ideológicos? ¿Qué ideologías y visiones del mundo deben sustentar la práctica de la E.A.? Según estas ideologías y cosmovisiones no sólo habrá diferentes maneras de entender el medio y los problemas ambientales —podría hablarse de una gradación desde los planteamientos mecanicistas a los más sistémicos y complejos—, sino también distintas aproximaciones al modelo de desarrollo personal deseable, considerando qué aspectos de dicho desarrollo son relevantes (aprendizaje de conceptos, de valores, de comportamientos, etc.) y en qué medida se plantea un cambio armónico de las diferentes esferas del desarrollo personal.

La **tercera dimensión** se refiere a los aspectos psicoeducativos, a los modelos teóricos sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje y a los modelos didácticos, teórico-prácticos, que orientan la acción. Mientras que las dos primeras tienen que ver más con los fines y los contenidos de la E.A., ésta alude al grado de ajuste entre nuestras intenciones y las estrategias y recursos que utilizamos.

La **cuarta dimensión** se refiere a los investigadores, educadores, contextos de aprendizaje y destinatarios de la E.A. Hay todo un conjunto de problemas que tienen que ver con cuestiones como el estatus epistemológico de la E.A., en cuanto área de conocimiento, o las características de su ubicación profesional e institucional.

En cada dimensión intentaré esbozar las cuestiones que considero básicas para abrir la discusión, sin privarme, desde luego, de presentar mi propia opinión al respecto.

EL SENTIDO DEL CAMBIO: EL PROBLEMA DE LA CONCIENCIACIÓN Y DE LA RESPONSABILIDAD

En relación con los fines de la E.A. cabe distinguir entre los fines últimos de la E.A., sean éstos la protección del medio —en la versión ambientalista de la E.A.— o el cambio de las estructu-



ras socioeconómicas —en la versión social— y los objetivos “mediadores” —comprender, capacitar o concienciar a las personas— para conseguir esos fines (Colom y Sureda, 1989). De todas formas, aunque presenten ese carácter de recurso intermedio, las nociones de sensibilización y concienciación aparecen siempre como objetivos esenciales de la E.A., tanto en las declaraciones institucionales (Belgrado, Tbilisi, etc.) como en las aportaciones de los expertos. En las definiciones institucionales la concienciación tiene que ver siempre con cambios en las conductas personales y colectivas dirigidos a la solución de problemas ambientales concretos. En la década de los ochenta la concienciación se convierte, además, en el motor de esos cambios: se trata de movilizar a la ciudadanía, de provocar una reforma del comportamiento social.

Pero ¿de qué hay que tomar conciencia? El alcance de la toma de conciencia es un tema central en el debate entre los partidarios de una E.A. ambientalista, sin más, y aquellos que asocian la E.A. a un cambio social. La pregunta clave sería ¿en qué medida la concienciación debe llegar a las causas últimas de la crisis ambiental y social?

Caride y Meira (2001) señalan que el uso de los términos concienciación y sensibilización en las definiciones institucionales de Belgrado o Tbilisi se corresponde con un paradigma mecanicista —las personas conocen una realidad objetiva externa— que no tiene en cuenta otras interpretaciones:

“Son posturas que al tomar conciencia del medio ambiente o de la problemática ambiental no profundizan en su naturaleza política y socialmente conflictiva, en la discriminación de los discursos ideológicos que justifican y legitiman una determinada lectura de la crisis ecológica o en el desvelamiento de los intereses económicos o de poder que pugnan por patrimonializar el medio ambiente; sino que pasa a significar, simplemente, la apropiación de la realidad misma como mundo físico dado, liberado de juicios de valor y de atributos sociales, políticos o culturales” (p. 209).

Para los partidarios de concienciar también en relación con las relaciones sociales y con los aspectos políticos, las personas deben comprender los vínculos existentes entre la situación ambiental de nuestro planeta y las características del sistema socioeconómico dominante. De ahí, la creciente relevancia del concepto de conflicto. Para Breiting (1997), el concepto de conflicto debe ser un eje fundamental de la E.A. Es decir, no sólo los problemas ambientales son el contenido de la E.A., sino también los conflictos de intereses existentes en torno a los mismos.

Pero ¿basta con tratar el conflicto? La concienciación puede ir más allá del conflicto: hay que reconocer que la E.A. va contracorriente, en relación con las concepciones mayoritarias en nuestra sociedad, por lo que resultan imprescindibles el desarrollo de la resistencia y la solidaridad:

“Aun cuando el análisis del conflicto es inherente a la posición ecologista. desde un punto de vista moral y educativo parece que la destreza básica a conseguir es la resistencia a las diversas mistificaciones de carácter conservador que adopta el medioambientalismo por un lado, y la adopción de posiciones solidarias por el otro” (Romaña. 1996. p. 146).

Por tanto, hay que concienciar y sensibilizar no sólo sobre las características del problema y sus consecuencias (por ejemplo, la naturaleza del efecto invernadero y su relevancia en el cambio de clima) sino también sobre los diversos intereses sociales en juego y las razones políticas de lo que sucede (por ejemplo, la política de EE.UU. de rechazar aquellos acuerdos internacionales que limiten su derroche energético), teniendo claro que hay que aprovechar los pocos resquicios que deja el sistema a la crítica y a la transformación social (sentido de la resistencia y solidaridad con las personas y colectivos que comparten esta posición).

Otro término omnipresente en las declaraciones institucionales y en las definiciones de los expertos es el de responsabilidad. Así, por ejemplo, en el encuentro de Belgrado se habla de desarrollar conocimientos que entrañan una responsabilidad crítica o se dice que hay que ayudar a las personas y a los grupos sociales a desarrollar su sentido de la responsabilidad.

Evidentemente, uno no puede dejar de estar de acuerdo con la idea de una participación responsable de las personas y de la comunidad en el tratamiento de los problemas ambientales. Lo que



sucede, es que los términos pueden tener múltiples interpretaciones y conviene, por tanto, comentar más detenidamente algunas cuestiones básicas: ¿qué significa asumir responsabilidades? ¿quiénes deben asumirlas? ¿tenemos todos la misma responsabilidad?

La atomización de la responsabilidad y el reparto por igual de la responsabilidad entre todos los ciudadanos puede llevar a diluir las responsabilidades de los grupos dirigentes, de los gestores y de los técnicos, en la responsabilidad difusa del conjunto de la población. Veamos un ejemplo. En el caso del vertido tóxico de las minas de Aznalcóllar, ocurrido en el año 1998, que provocó un desastre ambiental y social en Doñana y su entorno, el resultado final, varios años más tarde, es que no hay culpables. Nadie está en la cárcel, ningún político ha dimitido, ningún técnico ha sido declarado profesionalmente incompetente. ¿Tienen la misma responsabilidad ante el suceso un ciudadano cualquiera que los directivos de la empresa contaminante —que querían abaratar costes—; los supervisores, públicos y privados, del estado del embalse —negligentes en su tarea de control—; o los jueces que ignoraron varias denuncias previas sobre el peligro que significaba aquel embalse de residuos tóxicos o que decretaron que no había responsabilidades penales al final del proceso judicial? Más aún, si hay responsables del desastre ¿por qué no ha pasado nada y todo sigue igual? ¿qué ocurre en nuestra sociedad para que se den estas situaciones? Éstas deben ser las preguntas relevantes en E.A., y no sólo intentar comprender como influyen los metales pesados en la red trófica.

Los gestores y los técnicos evitan su responsabilidad cuando se dan consecuencias indeseadas, diluyéndola en una responsabilidad dispersa y difusa, en la que todos somos culpables y nadie, por tanto, es culpable en concreto. Es una forma de pensar propia del paradigma mecanicista, simplificador, dominante en nuestra sociedad: la gestión del medio y la intervención tecnológica son neutras y anónimas. En todo caso, las razones últimas que se alegan son la inevitabilidad de lo que sucede, como si las reglas de funcionamiento del sistema, su lógica interna, fueran algo así como una ley natural, permanente e intocable.

Por tanto, parece relevante discutir la idea de responsabilidad. Para Romañá (1996), en las grandes declaraciones institucionales de los años setenta el objetivo central es la conservación y el referente ético fundamental la idea de responsabilidad. Para esta autora, se trata de enmascarar la responsabilidad mayor —las estructuras socioeconómicas dominantes— con la menor —la responsabilidad personal de cada individuo concreto—. De esta forma, los desajustes no son ya un problema del sistema en sí, sino un problema de cada uno de sus ciudadanos componentes. Y la educación debe procurar que todos, contaminando menos, clasificando mejor nuestras basuras, consumiendo mejor, consigamos solucionar estos problemas.

Por eso es criticable que en muchas propuestas de E.A. se considere que todos somos igualmente responsables en la crisis ambiental y social y, sobre todo, que se ignore el hecho de que la responsabilidad última habría que buscarla en la naturaleza de las estructuras socioeconómicas predominantes. Aquí se podría aplicar el comentario que realiza Yus (1998) a las reformas educativas hechas desde las instituciones: nos encontramos con propuestas educativas, fomentadas por las administraciones, que introducen la transversalidad y la educación en valores en pleno desarrollo del neoliberalismo más salvaje, lo que lleva a que no se cuestiona el “agente” causante de estos efectos indeseables, la raíz de los problemas; en cambio se desvía la atención hacia los sujetos sometidos, sobre los que recae la responsabilidad de mejorar el sistema... (p.77). Para este autor, se trata de una doble moral:

“Por un lado [el gobierno, las instituciones sociales, la sociedad en general], promueve un modelo de sociedad con claros efectos indeseables y, por otro, promueve una educación en sus ciudadanos en la que los valores entran en franca contradicción con los que permiten a una sociedad crecer en el ranking internacional, bajo un supuesto reduccionista de que los problemas generados por el contexto socioeconómico tienen su raíz en la educación, en las actitudes de sus ciudadanos” (p. 77).

Es, por todo ello, por lo que hay que reivindicar una E.A. hecha desde las bases, desde los educadores ambientales comprometidos con la tarea de cambiar el mundo, no condicionada por compro-



misos con los sectores que tienen el poder económico y político. De esta forma, el análisis de las responsabilidades sobre los problemas ambientales podrá ir más allá del tradicional reparto de culpas —la industria que para abaratar costos contamina, el político negligente que niega el problema, los ciudadanos que quieren más puestos de trabajo y más productos que consumir, etc.— y se dirigirá a las causas de fondo del problema, a la crítica de la ideología que sustenta esas actitudes y de la organización socioeconómica que crea —y es creada— por esa ideología (García, 1999).

EL SENTIDO DEL CAMBIO: DE LOS COMPORTAMIENTOS PROAMBIENTALES CONCRETOS A LA CAPACITACIÓN PARA LA ACCIÓN

Parece haber consenso en que la E.A. puede tener un importante papel en la solución de la crisis ambiental a través de la concienciación y la sensibilización social, capacitando a los individuos para tomar decisiones respecto a la calidad ambiental y en la planificación de su medio próximo (Benayas y Barroso, 1995). Pero ¿qué significa aquí capacitar, tomar decisiones o participar? ¿se refiere a la vida cotidiana? ¿a la acción política?

En la E.A. tradicional, de corte positivista y ambientalista, la acción y la participación se asocian al entrenamiento de las personas para que desarrollen hábitos y rutinas proambientales. De esta manera, la solución de la crisis ambiental requiere no sólo de una tecnología económica y ambiental que aminore los desajustes provocados por la economía de mercado sino también de una tecnología educativa que capacite a los ciudadanos —ya responsables y concienciados— para resolver los problemas ambientales concretos con que han de enfrentarse (Caride y Meira, 2001). Se trataría, en definitiva, de capacitar a las personas para gestionar los problemas ambientales, resolviendo los desajustes ecológicos, pero sin cuestionar el modelo socioeconómico dominante (Caride y Meira, 2001; Romañá, 1996; Sauvé, 1999).

Caride y Meira (2001) consideran que la E.A. ambientalista se corresponde con un modelo de E.A. como técnica aplicada a la solución de problemas ambientales (p. 206) que puede derivar en una labor de ingeniería social de corte conductista. Para estos autores, la E.A. como formación de conductas proambientales se fundamenta en dos tradiciones epistemológicas y académicas complementarias: una científica, vinculada al conductismo... y otra personalista e individualista, a la que se recurre habitualmente en las tesis de la ideología liberal (p. 209). Se trataría de que cada persona contribuyera, con su comportamiento, al tratamiento de los problemas ambientales, pero sin cuestionar los pilares básicos en los que se sustenta el paradigma del mercado (p. 208).

También Breiting (1997), manifiesta su rechazo a la modificación de conducta dirigida a la consecución de comportamientos proambientales, pues cree que entrenar a las personas en la resolución de problemas concretos no las capacita para lo que es realmente importante: comprender las causas y la naturaleza del problema específico para utilizar ese conocimiento en la comprensión de otros problemas (los problemas cambian y hay que estar capacitados para lo que pueda ocurrir); discriminar cuál podría ser la mejor solución al problema específico y actuar en consecuencia, individual y colectivamente, aprovechando esa experiencia en la resolución de problemas futuros. De forma similar, Romañá (1996) opina, sobre el planteamiento positivista de instrucción y capacitación científico-técnica, que: en esta perspectiva una persona está educada desde el punto de vista ambiental si conoce las leyes de la naturaleza (de las interacciones en los ecosistemas por ejemplo) y si actúa en consecuencia para no contrariarlas (p. 144).

Para Breiting (1997), en vez de modificar conductas hacia comportamientos proambientales lo que hay que hacer es capacitar para la acción. Pero ¿qué significa aquí acción? Desde luego no se refiere a las rutinas y hábitos automáticos, sino a una actuación con consciencia e intencionalidad, al desarrollo de competencias para la acción mediante la participación democrática en la resolución de los problemas ambientales. Lo que se propone es un cambio de paradigma: desde una visión mecanicista y conductista del cambio conductual hacia una visión más compleja y crítica —y no añado constructivista, aunque en mi opinión sería lo coherente, pues no se refleja así en los textos de los autores citados—.



Teresa Franquesa (1999) emplea una metáfora para resaltar la necesidad de dotar a las personas de instrumentos de actuación: de poco le sirve a la persona que se está ahogando que un observador se de cuenta de lo que está ocurriendo si no es capaz de intervenir para solucionar el problema.

Pero, siguiendo con la metáfora ¿de qué sirve sacarlo del agua si, de nuevo y casi de inmediato, vuelve a caer? Desde mi punto de vista, ésta es la cuestión clave de la E.A. actual: la acción no sólo debe ir dirigida a salvar al que se ahoga sino que hay que evitar que se den las circunstancias que lo llevan a estar siempre ahogándose. Es decir, en E.A. hay que considerar dos planos de actuación: las acciones dirigidas a resolver el problema concreto (lo que se ha llamado en las diferentes definiciones desarrollar conductas proambientales) y las acciones que tienen que ver con el cambio a más largo plazo, dirigidas, sobre todo, a cambiar las reglas del juego (la apuesta por un cambio en profundidad de nuestra forma de vida y del modelo socioeconómico predominante).

En ese sentido se manifiesta Tilbury (1995), al afirmar que una E.A. orientada hacia la acción debe involucrar integralmente a las personas en el tratamiento de problemas reales y concretos, sin conformarse con la mera discusión de posibles soluciones. Se trata, más bien, de preparar para la acción ambiental, de adquirir capacidades generales y también habilidades y rutinas concretas, mediante la experiencia en actuaciones legales, campañas de sensibilización, acción electoral, presiones a los políticos, acciones dirigidas hacia determinados productos y servicios, denuncias, acciones de mejora del paisaje, etc.; realizando procesos de comprensión y análisis, negociación —acuerdos alcanzados mediante la discusión—, persuasión, reconocimiento de todas las opciones posibles, comprensión de sus valores y de los de otros. etc. También supone potenciar un aprendizaje activo y participativo, que incluya simulaciones, juegos de rol, discusiones, etc.; que prime las situaciones colectivas y el control, por parte de los aprendices, de su propio aprendizaje. En definitiva, las personas no sólo deben saber valorar sino que deben estar capacitadas para la acción ambiental, implicándose personalmente, de forma que afecte a sus estilos de vida. En este planteamiento resulta fundamental ver los cambios a más largo plazo, analizar la situación actual con miras de futuro, debatir, sin condicionantes, sobre qué sociedad queremos.

EL SENTIDO DEL CAMBIO: EL DEBATE DE LA SOSTENIBILIDAD Y LA DIMENSIÓN POLÍTICA DE LA E.A.

Aunque no hay un único modelo de desarrollo sostenible, sí hay un cierto consenso en cuanto a considerar el desarrollo sostenible como una concepción centrada en las interacciones economía-naturaleza-cultura, que intenta asociar aspectos hasta ahora disociados: el desarrollo económico, la conservación del patrimonio cultural y natural, la calidad de vida para la humanidad actual y futura. Sería un concepto en el que, como mínimo, se plantea una doble exigencia: la ambiental, que requiere preservar una base de recursos naturales finitos; y la social o de equidad, que parte del derecho de las generaciones presentes y futuras a satisfacer adecuadamente sus necesidades básicas (Caride y Meira, 2001, p. 166). En los términos de Colom (2000): el desarrollo sostenible pretende, al mismo tiempo, aunar un parámetro económico (el desarrollo) con otro de carácter más comportamental y actitudinal (el de sustentabilidad) (p. 21); de manera que la sostenibilidad implica equilibrio ecológico, social y económico, lo que, por otra parte, incide, al igual que el desarrollo, en la diferenciación con respecto a políticas que buscan sólo el crecimiento (p. 33). No se debe confundir, por tanto, sostenibilidad con conservación de la naturaleza, pues el desarrollo sostenible tiene un carácter pluridimensional, siendo la variable ambiental una más entre otras muchas; de manera que la idea de sostenibilidad puede aplicarse a problemas tan diversos como la cuestión demográfica, los desastres ecológicos, la desigual distribución de los recursos o la paz en el mundo (Colom, 2000); y con diferentes tipos de acciones coordinadas: técnicas (tecnologías menos impactantes), político-económicas (priorización de inversiones para una mejor gestión de los recursos) y socio-educativas (cambios educativos y culturales) (García Gómez y Nando, 2000).

A partir de la Conferencia de Río (1992) el término desarrollo sostenible aparece tanto en el discurso de los expertos, como en el de los políticos o en el periodístico. Los argumentos del desarrollo sostenible se encuentran en la doctrina oficial de las Naciones Unidas o de la Comunidad



Europea y en las declaraciones de cualquier político o gestor. Ahora todo se hace para un desarrollo sostenible. Se convierte en la palabra clave que da sentido a cualquier cambio: economía sostenible, tecnología sostenible, educación para la sostenibilidad, etc. Pero ¿por qué tiene tanto éxito la idea de desarrollo sostenible?

En mi opinión, la rápida popularización del concepto se debe, en gran medida, a la necesidad institucional de dar un contenido al modelo de desarrollo deseable -hasta este momento sólo se habla de concienciar y capacitar para mejorar las relaciones entre la humanidad y el medio-, que fuera neutro —desde el punto de vista político e ideológico—, pues cualquiera puede apuntarse a la idea de una revolución humanitaria si eso no obliga a optar claramente por unos determinados modelos de organización política y socioeconómica. Se trata de una mezcla de discurso ético radical con recomendaciones sin operatividad práctica, o que se focalizan, de forma posibilista y pragmática, en ciertas reformas económicas —sin cambios políticos— y en la intervención educativa, aspectos, ambos, bastante asumibles por el sistema dominante. En definitiva, es más fácil, y políticamente “más correcto”, identificar el sentido del cambio con “ir hacia el desarrollo sostenible”, que decir, por ejemplo, que hay que acabar con la globalización tal como la está planteando el capitalismo actual. El punto débil del modelo estaría, pues, en su dimensión política.

¿Qué aporta, pues, el modelo del desarrollo sostenible respecto de modelos anteriores? Para Romañá (1996) el concepto de desarrollo sostenible es otra manifestación más del discurso ambientalista. Diversos argumentos podrían apoyar esta tesis: en relación con los aspectos éticos el desarrollo sostenible sigue apostando por una ética atomista, de lo privado, de las responsabilidades personales; en relación con el tema de los recursos, y tal como señala Colom (2000), la toma de conciencia sobre la necesidad de sostenibilidad se encuentra ya en las tesis de los límites del crecimiento del año 1972. Desde esta perspectiva, el desarrollo sostenible no sería otra cosa que la evolución natural del modelo de desarrollo limitado, manteniendo un mismo presupuesto fundamental: de nuevo se trata de compatibilizar desarrollo económico y conservación, sin que ello suponga cambiar a fondo las estructuras del sistema (Correa, Cubero y García, 1994).

Sería un modelo que pretende mejorar, sin cambiar, el actual sistema de mercado (García, 1999). Ello es así a pesar de los evidentes avances respecto de modelos precedentes: ahora se adopta una posición pluridimensional y se contemplan más aspectos que en los modelos anteriores; se admiten planteamientos propios del paradigma biocéntrico (ética ambientalista, armonía entre lo humano y lo natural, conservación de la diversidad, desarrollo de tecnologías blandas, etc.); se asume una postura social más progresista (problema de la distribución desigual de los recursos en el mundo) y se fomenta la participación del ciudadano —éste se convierte en el agente fundamental del cambio—. Pero, sin embargo, el uso “juicioso” de los recursos que se propone (Acot, 1988) no se acompaña de medidas sociales más radicales, ni de cambios en profundidad de las instituciones (Deléage, 1991). Para este autor, el peligro del desarrollo sostenible es que justifique la concentración del poder de gestión de todo el planeta en muy pocos grupos e instituciones, lo que denomina como “tentación ecocrática”: En definitiva, bajo el discurso, aparentemente más comprometido y progresista del desarrollo sostenible, se puede estar salvaguardando el mismo enfoque del desarrollo, de la cultura y de la política económica que han generado los problemas socioecológicos existentes (Caride y Meira, 2001, p. 177).

El problema está en el doble uso del término, como se ve, claramente, en los resultados de la Conferencia de Río y del Foro Global Ciudadano (1992), que se desarrolla al mismo tiempo que la Conferencia. Mientras que en la Conferencia se opta por un reformismo moderado, en el Foro, se opta por una E.A. asociada al cambio social, una E.A. que no sea ideológicamente neutra, que se considera como un acto político para la transformación social, con el rechazo, explícito, del modelo de civilización predominante basado en la sobreproducción y el sobreconsumo. Es muy relevante que en el Foro se hable de transformación de los sistemas sociales y económicos, frente a la idea de corrección de los desajustes, predominante en la Cumbre de Río (Novo, 1998). En las palabras de esta autora:

“Es decir, no se está hablando de ‘corregir’ simplemente los modelos sociales para que el sistema pueda seguir funcionando sobre sus mismas bases; se expresa, con contundencia,



la necesidad de transformar las sociedades actuales, esencialmente injustas, hacia otros modelos de convivencia basados en la equidad y el equilibrio ecológico” (p. 70).

Al igual que no hay consenso sobre qué es desarrollo sostenible, tampoco hay una única E.A. para el desarrollo sostenible. Como apunta Tilbury (1995), hay muchas interpretaciones sobre lo que es E.A. para la sostenibilidad:

“A pesar de este acuerdo en su propósito [la relevancia de la EA para la sostenibilidad], las publicaciones reflejan la diversidad de interpretaciones existente sobre cómo lograr la sostenibilidad. De forma implícita, aparecen en los textos distintas maneras de entender la sostenibilidad. Estas diferencias reflejan ideologías diferentes... y denotan como a pesar de referirse todas estas publicaciones a la educación para la sostenibilidad, fracasan a la hora de describir la esencia de este nuevo foco y de diferenciar este planteamiento de los enfoques previos” (p. 198).

Incluso se puede hablar de una lucha, entre diferentes líneas de pensamiento y de acción social por hacerse con el término (Caride y Meira, 2001) o para sustituir la E.A. por una Educación para el Desarrollo —caso que plantea la propia UNESCO y expertos como Colom (2000)—. Lo relevante es que esta polémica sobre la sostenibilidad pone en primer plano la dimensión política de la E.A., aspecto algo olvidado hasta la formulación de la concepción de desarrollo sostenible. A partir de este momento los expertos y educadores se encuentran con el dilema de optar con mayor o menor claridad entre una E.A. que ayude a corregir los desajustes ambientales de un modelo socioeconómico que se considera el mejor o el único posible, y una E.A. como acción política, que impulse la participación activa de la ciudadanía en el control y gestión de los recursos comunitarios (Novo, 1998, p. 71).

En el primer planteamiento, la constatación de la crisis ambiental y cultural lleva, fundamentalmente, a un cambio en los valores y en el estilo de vida, individuales y colectivos, para una mejor gestión de los problemas socioambientales. Aunque se intenta relacionar la calidad ambiental con los aspectos políticos y socioeconómicos, se propone, en definitiva, un cambio más personal que institucional, pues se trata de educar a la población para que cada uno, desde el lugar que ocupa, pueda sumarse al esfuerzo común (Calvo, 1993, p. 32).

Pero, como indican Caride y Meira (2001), este planteamiento puede degenerar en un nuevo ambientalismo neo liberal que, aceptando la naturaleza global del problema y la interrelación de los factores económicos, ecológicos y culturales, no cuestione sus bases estructurales. Sería un ambientalismo de nuevo cuño, compatible, además, con las tesis de la globalización económica (Colom, 2000). Este autor reconoce el peligro de que se convierta en un nuevo mito que continuaría maquillando el desarrollismo y el crecimiento, a través de nuevas expresiones voluntaristas y moralistas de nulos efectos... pues en definitiva lo que pretende el desarrollo sostenible presupone un objetivo realmente revolucionario y transformador, lejos aún de nuestra realidad económica, ambientalista y humanista (p. 47).

En el segundo planteamiento, el reconocimiento de la crisis ambiental y cultural lleva a una propuesta de cambio global de las estructuras socioeconómicas. Se opta más claramente por integrar la transformación social en los objetivos de la E.A., de forma que la apuesta por el cambio está presente en la consecución de un desarrollo humano sostenible (Caride y Meira, 2001), desarrollo que supone acción política, pues la E.A. va más allá de conservar la naturaleza, concienciar personas o cambiar conductas. Su tarea es más profunda y comprometida: educar para cambiar la sociedad... tarea ingente en la que es preciso asumir su caracterización como una práctica política. (Caride y Meira, 2001, p. 15).

En una posición similar, Danielle Tilbury (1995) propone una E.A. para el desarrollo sostenible que sea relevante y funcional —para las personas y para la sociedad—, que implique a los aprendices en la investigación de problemas ambientales y problemas del desarrollo; una educación orientada hacia la acción, con un carácter crítico, pues lograr la sostenibilidad requiere de individuos politizados, con habilidades para participar, individual y colectivamente en la solución de los problemas ambientales. En definitiva, la E.A. para un desarrollo sostenible debe par-



tir de los desarrollos precedentes de la E.A., pero haciendo ahora más hincapié en la acción, la educación en valores, la crítica social, e intentando integrar aspectos como la ecología, la calidad ambiental y la calidad de vida y las relaciones socioeconómicas y políticas, la visión más holista de los problemas ambientales. Con una diferencia clave respecto de otros enfoques anteriores de EA: se pretende que los estudiantes trabajen las consecuencias futuras, los cambios a más largo plazo, que hagan extrapolaciones de las situaciones actuales viendo las posibles opciones futuras, cómo podemos local y globalmente intervenir para favorecer un futuro sostenible. Se trata, en definitiva, de que piensen en modelos futuros de sociedades deseables.

¿Por qué estas interpretaciones tan diferentes de la idea de educación para la sostenibilidad? En el fondo de la cuestión hay una paradoja básica: las instituciones sociales que impulsan y desarrollan la E.A. (organismos internacionales, gobiernos nacionales, administraciones locales, etc.) forman parte, al mismo tiempo, de un esquema socioeconómico que fomenta el modelo de desarrollo indeseable. Esto supone un doble discurso: el discurso progresista, complejo, ecológico, que se aplica al análisis de la situación socioambiental y a los objetivos de la E.A., y el discurso, más simple y mecanicista, que impregna las decisiones y actuaciones concretas. Esta contradicción explica la enorme distancia que hay entre los grandes fines de la E.A. y la práctica que se realiza, el responsabilizar casi exclusivamente a los individuos de los problemas sociales y ambientales. De ahí, que la E.A. para la sostenibilidad pueda convertirse, tal como se ha venido señalando, en una nueva etiqueta para un producto ya antiguo: la E.A. ambientalista.

En mi opinión, para evitar tanta confusión, los partidarios de esta segunda opción deberían abandonar el concepto desarrollo sostenible y buscar claramente un concepto diferente. Aunque, entre los movimientos sociales que se presentan como alternativos a la cultura vigente, no hay consenso a la hora de definir un modelo de desarrollo diferente, si hay un cierto acuerdo en que dicho modelo debe basarse en un ecodearrollo crítico y radical, incompatible con la organización económica y social actual, en el que las relaciones entre los humanos y el planeta sean de interdependencia y complementariedad (García, 1999). En ese sentido, se retomarían los planteamientos del ecologismo crítico, radical o social (Correa, Cubero y García, 1994; Romañá, 1996), que plantea la indisolubilidad de las problemáticas social y ambiental, y la necesidad de provocar un cambio en nuestra forma de vida no sólo interviniendo sobre los ciudadanos (mediante la Educación Ambiental o con grandes declaraciones ideológicas) o evitando desastres ambientales puntuales sino, sobre todo, actuando sobre las instituciones y desarrollando propuestas alternativas concretas en las que la ecología, como ciencia y como movimiento sociopolítico, desempeñaría un protagonismo esencial. La lucha por el cambio se convierte en una lucha esencialmente política, y, por tanto, la E.A. deviene en acción política para la transformación social (Tratado sobre Educación Ambiental para las Sociedades Sustentables y para la Responsabilidad Global, Forum- Internacional de ONGs, Río de Janeiro, 1992).

LOS CONTENIDOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: ¿UNA E.A. SIN ECOLOGÍA?

Pero aún estando de acuerdo con la necesidad de ideologizar la educación, no puedo soslayar el peligro reduccionista que subyace en algunos de los planteamientos expuestos: olvidar que en el hecho educativo además de los fines y del sentido del cambio hay unos actores —los educadores y aprendices—, unos contenidos concretos y una red de interacciones —discursos compartidos— que son esenciales en la consecución de dichos fines. Es decir, no basta con tener claro lo que se quiere conseguir —por ejemplo, educar para el desarrollo sostenible—, sino que también hay que considerar qué otros referentes son fundamentales en la determinación de contenidos y métodos, tema en absoluto resuelto, a pesar del optimismo de autores como Colom (2000), que llega a afirmar que:

“La educación posee medios y recursos así como teorías particulares suficientemente contrastadas para permitir, desde ahora mismo, la operativización de la educación para el desarrollo. En el fondo se trata de una pedagogía que patrocina un nuevo mensaje y, en consecuencia, unos nuevos contenidos pero que no requiere de innovaciones metodológicas o estratégicas para su transmisión” (p. 101).



Resulta pues necesario abrir ya un debate serio en el ámbito de la E.A. sobre dos problemas básicos: el problema del lugar de la ecología en la E.A. —que analizaré a continuación— y el problema del ajuste entre los medios y los fines —que analizaré en el punto sexto—, si no queremos que nuestras bonitas y trascendentes declaraciones de principios, impregnadas de ideología, queden en nada, ignoradas por las prácticas de los educadores ambientales que carecen de recursos mediadores entre los grandes fines y la intervención concreta.

En relación con el problema del lugar de la ecología en E.A., no se puede olvidar que la ciencia sigue siendo un referente fundamental a la hora de formular el conocimiento escolar. De nuevo, el principio de complementariedad resulta más eficaz que el de antagonismo. Creo que los partidarios de una alfabetización científica asociada al tratamiento de los problemas socioambientales (ver, por ejemplo, Gil y Vilches, 2001) y los que, como en mi caso, llevamos muchos años trabajando en una educación más integral, coincidimos en apreciar la enorme potencia del conocimiento científico como instrumento de interpretación del mundo y como instrumento de cambio social. No debemos, por tanto, en el típico movimiento pendular, atender ahora sólo a los aspectos sociales e ideológicos, pues necesitamos las aportaciones de la ecología y de otras ciencias —sociales y de la naturaleza— para la construcción del conocimiento alternativo que queremos. Al respecto, es significativo el reduccionismo ideológico que hay en muchos planteamientos actuales de la E.A. más crítica. Así, por ejemplo, Breiting (1997), propone a las humanidades, frente a las ciencias de la naturaleza, como principales materias de la Educación Ambiental, o afirma que hay que hacer más énfasis en la ecología humana que en la ecología de los sistemas naturales. Veamos dos ejemplos, en relación con la crisis global, que ilustran la idea de que no podemos construir un discurso nuevo sin contar con la ecología. El primer ejemplo se refiere al problema del antropocentrismo en la valoración de la crisis ambiental. Sólo con un adecuado uso de las aportaciones de la ecología, entendida aquí como un sistema de pensamiento más amplio que una mera disciplina biológica, se puede superar la perspectiva catastrofista —en la que se confunden los cambios que se están produciendo en nuestra relación con el resto de la biosfera como cambios catastróficos para todo el planeta— presente en el discurso de la E.A. En materiales elaborados por expertos en Educación Ambiental se pueden leer frases como las siguientes: la acción humana lleva a la destrucción de los ecosistemas, el deterioro medioambiental supone la ruptura de los ciclos ecológicos, la contaminación provoca graves perturbaciones del clima, la crisis global expresa una ruptura radical en los equilibrios ecológicos, la crisis ambiental crea una situación de ruptura de los procesos ecológicos básicos, la contaminación produce una degradación ecológica, nuestros hábitos de consumo son insostenibles e injustos para el sistema humano y para el sistema global.

Todas estas frases reflejan un desconocimiento de la lógica ecosistémica, de forma que los ciclos se rompen —como si la circulación de materiales y el flujo de energía en el planeta dependiera de los seres humanos en vez de depender del Sol—, los ecosistemas se destruyen o se degradan —como si el ecosistema no pudiera reorganizarse sin dejar de ser ecosistema—, el clima se perturba gravemente —cuando en realidad el cambio de clima que estamos generando no es más que un pequeño cambio si consideramos la evolución del planeta a una escala geológica—, o somos injustos con la Naturaleza —como si la Naturaleza sufriera o padeciera tal como les ocurre a los humanos—. Sin la ecología, es muy difícil adoptar una visión biocéntrica, enfoque esencial si queremos que los ciudadanos y ciudadanas comprendan, realmente, cómo funciona nuestro mundo.

El segundo ejemplo se refiere al papel que puede desempeñar la ecología en la crítica de la racionalidad propia del pensamiento dominante. Mi opinión es que la crítica al actual sistema socioeconómico debe plantearse tanto desde supuestos ideológicos como científicos. La racionalidad económica propia del capitalismo actual no supera una contradicción básica: la lógica de los ecosistemas no sigue las leyes del mercado, y algunos sucesos recientes sirven para ilustrar esta tesis. Así, por ejemplo, los gestores y políticos, obedientes a las leyes del mercado, intentaron ocultar inicialmente la crisis de las vacas locas, pensando, ilusoriamente, que el sistema podría solucionar ese desajuste, sin ver que, si convertimos a los herbívoros en carnívoros, los priones se van a concentrar, inevitablemente, en los organismos de las vacas. También el actual derroche energético es un buen ejemplo de una racionalidad insostenible: los políticos siguen ignorando las



consecuencias del efecto invernadero y el carácter limitado de las fuentes de energía fósiles, y tampoco quieren ver que si enriquecemos y concentramos el uranio en determinados puntos del planeta, luego no habrá manera de volver a redistribuir ese uranio en las rocas de la corteza terrestre.

Se podrían añadir otros muchos ejemplos: si destruimos la capa de ozono aumentaremos enormemente la mutabilidad de los genes, algo; difícil de controlar con las leyes del mercado y con la ingeniería genética. Si seguimos invadiendo nuestro medio de compuestos similares a los estrógenos provocaremos, independientemente del argumento “esto es inevitable pues así lo requiere el mercado”, la infertilidad en la especie humana. En todos estos casos, y en muchos otros, las aportaciones científicas constituyen un argumento de peso para comprender la sinrazón de la racionalidad dominante. El fin de la historia no sólo se puede criticar desde el estudio de la propia dinámica social: la afirmación es de una arrogancia ilimitada, pues ignora que la historia de la humanidad es indisoluble de la historia del planeta, y que no podemos decretar, por las buenas, el fin de unos procesos evolutivos en la biosfera, que responden a una lógica ecológica que no podemos controlar e ignorar.

LOS CONTENIDOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: DEL REDUCCIONISMO CONCEPTUAL AL REDUCCIONISMO ETICISTA

El debate del lugar de la ecología en la E.A. nos lleva a otro debate más amplio: el del problema del modelo de desarrollo personal deseable. En relación con el tema, hay una discusión permanente en E.A.: qué peso hay que dar a los aspectos éticos y actitudinales respecto a otros aspectos que configuran el desarrollo de las personas.

En general, en las diferentes definiciones institucionales de la E.A., se opta por el desarrollo tanto de lo cognitivo como de las destrezas, actitudes y valores. En concreto, en la definición de Belgrado (1975), aparecen una serie de categorías, que volverán a repetirse en eventos posteriores, y que se refieren a las distintas esferas del desarrollo humano: conciencia, conocimiento, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación, participación.

Lo característico de estas categorías es la redundancia y el solapamiento, en la medida en que se emplean simultáneamente distintos criterios de categorización (por ejemplo, cualquier aptitud supone conocimiento conceptual y procedimental). De todas formas, lo que sí parece quedar claro es que la E.A. afecta a toda la persona y no sólo a los aspectos cognitivos. Como señala el Novo (1998), el aprendizaje es un fenómeno integrado, de forma que no hay actividad afectiva sin cognición ni actividad cognitiva que no sea a la vez afectiva. En el mismo sentido, Benayas y Marcén (1995) revisan diferentes estudios en los que se muestra como existe una recurrencia —relación cíclica de refuerzo mutuo— entre las dimensiones cognitiva y actitudinal. Por tanto, no se trata sólo de informar o de cambiar valores o de desarrollar afectos, sino que la E.A. debe referirse, con un enfoque de complementariedad y no de antagonismo, a un sistema de pensamiento más completo, que integre y armonice aspectos conceptuales, actitudinales, afectivos y procedimentales.

Pero este desarrollo armónico e integral de la persona no es nada fácil. Entre otros, hay tres problemas básicos: el reduccionismo cognitivo —propio de la E.A. tradicional—, el reduccionismo eticista —propio de las nuevas tendencias de la E.A.— y la falta de claridad respecto de lo que entendemos como comprender el mundo. El primer problema lo encontramos, sobre todo, en la práctica cotidiana de los educadores ambientales, aún muy ligados a los modelos naturalistas y ambientalistas de E.A. En relación con el segundo problema, se está produciendo, entre los expertos, una cierta tendencia a disociar los aspectos actitudinales de los conceptuales, ignorando que el desarrollo de las capacidades cognitivas es esencial para un desarrollo más maduro de las actitudes y los afectos.

Evidentemente, en el aprendizaje, la tarea de construir el conocimiento conceptual requiere de unas ciertas actitudes —no aprende el que no quiere aprender—. Pero también la construcción



de actitudes, sobre todo las deseables en E.A., requieren de lo cognitivo. ¿Qué utilidad tiene, por ejemplo, trabajar los valores y los afectos sin que las personas sean capaces de admitir que los valores y los sentimientos de los otros pueden ser diferentes e igualmente válidos? ¿Se puede desarrollar una actitud crítica sin una comprensión adecuada de la cultura dominante? Pues bien, la relativización de los valores y de los afectos es imposible sin un adecuado desarrollo cognitivo que posibilite el descentramiento; del mismo modo, capacitar a las personas para enfrentar críticamente los problemas socioambientales pasa por el conocimiento del funcionamiento de los eco-socio-sistemas. El espíritu crítico, la autonomía, la tolerancia, el diálogo, requieren de una determinada comprensión del mundo y del propio conocimiento (metaconocimiento). Muchas veces, cuando se habla de la importancia de la ética ambiental se olvida este hecho.

Respecto al tercer problema, la revisión de la literatura científica, de las actas de congresos y encuentros, e incluso de las declaraciones institucionales nos permite comprobar que todos, en el ámbito de la E.A. somos sistémicos, complejos, holistas, etc. Sin embargo, ¿estamos hablando de lo mismo? En mi opinión resulta imprescindible clarificar bien qué entendemos por sistemismo, holismo o complejidad. Veamos un ejemplo.

No es lo mismo adoptar un paradigma holista organicista que un paradigma complejo. En el primero, sólo se da relevancia a los procesos del macrocosmos, en el segundo son relevantes los procesos del macro, meso y microcosmos, y los problemas de escalas, jerarquías y niveles de organización consiguientes. En el primero, se considera el todo y lo global, en el segundo se considera el todo y la parte, lo global y lo local. En el primero se pretende comprender el todo independientemente de las partes (sólo interesan las propiedades emergentes de los sistemas), en el segundo interesa la interdependencia del todo y las partes, las propiedades emergentes y las restricciones. En el primero, hay una concepción casi mítica de la naturaleza, que se asimila a un superorganismo, con una lógica muy antropocéntrica y estática. En el segundo se diferencia claramente entre la lógica humana y la ecosistémica, considerando la naturaleza como un ecosistema de ecosistemas, que se reorganiza permanentemente en un proceso de continua coevolución.

EL PROBLEMA DEL MODELO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y EL NECESARIO DESARROLLO DEL ÁMBITO DIDÁCTICO EN E.A.

Un repaso de las definiciones tradicionales de la E.A. nos permite apreciar que si hay un aspecto poco desarrollado y confuso es el de los modelos de aprendizaje. Así, por ejemplo, en las definiciones institucionales se utilizan innumerables términos relativos al proceso de enseñanza-aprendizaje, sin definirlos ni situarlos en un determinado marco teórico. Es significativo que en los documentos de E.A. encontremos una situación tan caótica en cuanto a qué significa educar, pues dicho término se asocia a aspectos tan dispares como: informar, persuadir, sensibilizar, conocer, divulgar, concienciar, comunicar, informar, formar, capacitar, educar, participar, investigar, evaluar, enseñar, desarrollar, etc., sin que esté nada claro a qué modelos de aprendizaje nos referimos en cada caso (García, 2000a).

Incluso se utilizan conjuntamente términos difícilmente conciliables en la práctica. Así, por ejemplo, lo mismo se habla de ayudar —término próximo a una concepción constructivista, que se puede interpretar como que deben ser las personas que aprenden las que descubran por sí mismas los contenidos educativos (Novo, 1998)— que de adquirir —término que podría entenderse como apropiarse de algo ya dado, en esta interpretación el modelo subyacente sería más asociacionista que constructivista— o de informar e impartir —términos más próximos a un posible modelo de corte transmisivo que a un modelo constructivista—.

En la Agenda 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Río de Janeiro (1992) se consolidan, como instrumentos independientes, la educación, la sensibilización, la capacitación y la participación, lo que hace aún más confuso el panorama. Así, por ejemplo, la capacitación se asimila a formación profesional (¡Y eso no sería educación!); y



la sensibilización se asocia más a información que a construcción de conocimiento. La tradición de separar educación de formación no es, sin embargo, reciente. Ya en el año 1973, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), establece la distinción entre educación —dirigida al gran público— y formación —capacitación de un grupo restringido de profesionales—, distinción que, en los organismos internacionales, se mantiene hasta la actualidad.

En mi opinión, no hay aspecto más ignorado, confuso y mal tratado en E.A. que el de los procesos de aprendizaje y las características de los aprendices. Aunque por parte de las instituciones, de los expertos y de determinados movimientos sociales se aprecia la necesidad de la E.A., no se valora suficientemente que ya existe una inadecuada E.A. en nuestra sociedad, que hay que reconocer que los procesos de socialización actuales determinan un conocimiento cotidiano sobre el medio que se corresponde con un modelo de desarrollo humano que no nos gusta. Por lo tanto, la E.A. no puede partir de cero, sino que debe tener en cuenta esta mala educación ambiental predominante. Sin embargo, este hecho tan obvio se olvida, de forma que parece que lo más importante es tener clara la meta y se interviene como si la mente de los aprendices estuviera en blanco respecto a los temas ambientales, concepción que tiene mucho que ver con la débil implantación de la perspectiva constructivista en el ámbito de la E.A. El problema del punto de partida es parte de un problema más amplio: la polarización en lo ambiental en detrimento de lo educativo. El hecho de que los promotores tradicionales de la E.A. hayan sido naturalistas, ecologistas o técnicos de la administración dedicados a la gestión del medio —sectores, todos ellos, ajenos al contexto educativo— ha sesgado mucho el tratamiento de los problemas hacia el polo ambiental y ha llevado a propuestas de actuación que suponen una idea muy simple de la educación, de corte positivista, tecnológico y conductista.

En una primera aproximación al tema del modelo psicoeducativo encontramos una fuerte contradicción: formulaciones de la E.A. que rechazan la concepción positivista del mundo (todo el mundo se apunta ahora a la pedagogía crítica, y a lo interdisciplinar y sistémico) caen en el positivismo —los modelos asociacionistas— a la hora de optar por unos determinados modelos de enseñanza-aprendizaje, o lo que es peor: cualquier modelo vale para cualquier cosa (como si, por ejemplo, comprender el concepto de efecto invernadero fuera lo mismo que aprender la técnica de reciclaje de papel). Al respecto, resulta imprescindible abrir un debate sobre en qué momentos y según qué fines es más adecuado basar las estrategias de intervención en modelos asociacionistas o en modelos constructivistas, pues la confusión actual frena el desarrollo de la E.A. Para una comparación muy breve —e inevitablemente simplificadora— de ambos modelos utilizaremos tres dimensiones.

En cuanto a la naturaleza del proceso de cambio, en el asociacionista se pretende que copiando y repitiendo lo mostrado por los expertos, las personas acumulen información, con una baja interacción entre la información nueva y la preexistente en el sujeto. El educador interviene transmitiendo conocimientos, sirviendo de modelo o entrenando al aprendiz, que reproduce, pasivamente, lo que se le enseña, con lo que se consiguen cambios superficiales, puntuales y locales, que no afectan a las cosmovisiones de los sujetos. En contraposición, el constructivista pretende, mediante la acción de tutela, de guía y de asesoramiento del educador, así como la alta implicación del sujeto que aprende, una fuerte interacción entre lo nuevo y lo preexistente, de forma que las personas reorganicen sus ideas y su forma de ver el mundo.

En relación con la elaboración social del conocimiento, en el asociacionista no se le concede especial relevancia ni al contexto de aprendizaje ni a la interacción social entre las personas implicadas en el proceso educativo, de manera que el aprendizaje se reduce a un acto individual. En consonancia, la información se muestra como una verdad absoluta y no como un conocimiento a construir en la negociación colectiva. Para el constructivista el conocimiento es relativo y en continua evolución, siendo muy relevantes los procesos de construcción compartida del conocimiento, de negociación de significados, de elaboración de un discurso común y, por tanto, la interacción social y el ambiente de aprendizaje.

Por último, si consideramos las tareas predominantes en uno y otro modelo, veremos como en el asociacionista predomina el aprendizaje de las respuestas ya dadas de antemano o la resolu-



ción mecánica de problemas cerrados y simples, mientras que en el constructivista predomina el tratamiento de problemas abiertos y complejos.

De acuerdo con esta concisa comparación, el educador debe valorar en qué momento le interesa aplicar unas u otras estrategias, sabiendo que las estrategias asociacionistas son útiles sólo en los primeros momentos de los procesos de cambio del pensamiento y la conducta de los sujetos (fases de dinamización, de concienciación superficial, de creación de conductas rutinarias, de dominio de destrezas muy concretas...), pero que no sirven para propiciar el cambio en profundidad implícito en los fines de la E.A., momento en que hay que utilizar estrategias constructivistas, que propicien la construcción personal del conocimiento, en una interacción del sujeto con unos determinados contenidos culturales que posibilite el aprendizaje significativo, en un cierto contexto de construcción que da sentido a la experiencia de aprendizaje, y con la ayuda adecuada de otras personas con más experiencia.

Desde esta óptica, el problema del abismo existente entre el discurso teórico de la E.A. —lleno de grandes principios y de buenas intenciones— y la práctica —poco eficaz a la hora de transformar las relaciones entre los humanos y entre éstos y el resto de la biosfera; anclada, además, en el activismo o en planteamientos tecnológicos—, se puede ver no sólo como una instrumentalización de la E.A. por parte de las instituciones —buscando legitimar y enmascarar actuaciones nada proambientales— (Caride y Meira, 2001), sino también como una carencia de ajuste entre procesos de aprendizaje y fines. Es decir, tenemos abundantes aportaciones sobre fines y objetivos de la E.A. o largos inventarios de posibles actividades a realizar, pero no hay propuestas didácticas que integren las declaraciones teóricas y la práctica cotidiana de la E.A. No basta, pues, con la intención del cambio, no es suficiente la ideología: resulta imprescindible comprender la naturaleza del cambio para actuar en consecuencia. y esa comprensión tiene que considerar, en gran medida, la naturaleza de los procesos de aprendizaje implicados. En otros términos, si queremos que la E.A. sea algo más que un discurso normativo, etéreo y vacío, acompañado de unas prácticas ajenas al mismo, tendremos que trabajar más los aspectos psico-educativos y didácticos (García, 2000b).

De nada sirve, por tanto, que optemos por una E.A. ideológicamente comprometida, interdisciplinar y sistémica, si luego somos incapaces de entender cómo aprenden las personas y, por tanto, como podemos facilitar el cambio que consideramos deseable. Más aún: si lo que queremos es un cambio radical del pensamiento y la conducta de las personas, es decir, un cambio lento, gradual, difícil, a contracorriente de la cultura dominante, tenemos que pensar que tal cambio no se puede lograr sólo con estrategias de corte asociacionista. En mi opinión, el desconocimiento de la perspectiva constructivista en E.A., dificulta que programemos estrategias que propicien una transición desde formas de pensamiento y actuación simples a otras más complejas (García, 1998). Para que se produzca esta transición habría que propiciar la construcción, gradual y progresiva, de una forma diferente de ver el mundo, superando algunas de las limitaciones propias del conocimiento cotidiano —una visión del mundo focalizada en lo perceptivo, evidente, presente e inmediato; el centramiento en una única perspectiva; la concepción aditiva de la organización del mundo; la causalidad mecánica y lineal sin reconocimiento de la interacción; el predominio de las relaciones dicotómicas y antagónicas; la concepción estática y rígida del orden en el mundo; el dogmatismo, la intolerancia y la dependencia moral, etc.—.

Evidentemente, para facilitar un cambio de tanta envergadura, no podemos limitarnos a informar, persuadir y convencer, sino que tendremos que complementar estas estrategias con otras de corte constructivista, que supongan transformar en profundidad lo que piensan y hacen las personas. Así, por ejemplo, tal como muestran Correa y Rodrigo (2001), el desarrollo del perspectivismo conceptual —una visión más relativista y plural que permite comprender las perspectivas de los otros— en relación con el medio, se ve facilitado por situaciones de aprendizaje en las que hay contraste de teorías, situaciones poco frecuentes en la práctica de la E.A., donde predominan las verdades absolutas y la imposición de las formas “correctas” de relación con el medio.

Las carencias de la E.A. en relación con los modelos de aprendizaje hay que situarlas en el marco de una carencia aún más relevante: la de un planteamiento didáctico. Las actuaciones que des-



arrollan las personas vinculadas a la E.A. responden más a estereotipos, rutinas y lugares comunes que a propuestas didácticas serias y fundamentadas. Por su procedencia académica, estos profesionales suelen conocer mejor los problemas ambientales o la realidad natural que los modelos y teorías didácticas. De ahí, que en E.A. tengamos, por una parte, un conjunto de elaboraciones teóricas, que configuran un panorama diverso y disperso de perspectivas que fundamentan la acción, y por otra actuaciones concretas, sin que exista un ámbito didáctico intermedio que vincule la fundamentación con la acción. Se aplican a la acción, directamente, principios ideológicos o conceptos ecológicos, sin un debate sobre qué modelos didácticos son los más adecuados.

Los modelos didácticos son constructos teórico-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 escolar, sobre la consideración sistémica de los contextos educativos, 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, los ámbitos de investigación del alumno o las hipótesis de progresión, hasta determinadas estrategias de enseñanza (Catalán y Catany, 1996; Gimeno, 1981; Porlán, 1993).

La didáctica se entiende aquí como el conocimiento sobre cómo unas personas (los educadores) pueden ayudar institucionalmente a otras (los aprendices) a construir un conocimiento personal y colectivamente significativo (Porlán, 1993). Desde ese entendimiento, la didáctica posee unos problemas propios y puede manejar unos conceptos que, aunque estén relacionados con otros campos del saber, no son un conjunto de ideas prestadas, sino que adquieren su propia lógica y organización (García Pérez y Porlán, 2000). Para García Pérez (2000a), un modelo didáctico es una construcción específicamente didáctica y, por lo tanto, constituye un tipo de conocimiento con una elaboración y con una lógica ciertamente peculiar. En efecto, la naturaleza de los problemas didácticos, su componente interdisciplinar, su dimensión práctica y el carácter intencional, teleológico y de intervención social que poseen, dotan a la didáctica de un estatus epistemológico diferenciado [...], en la intersección de las tradiciones prácticas (componente empírico de la didáctica), las orientaciones curriculares (componente prescriptivo) y las aportaciones de teorías e ideologías más generales (fundamentos de la didáctica); este discurso propiamente didáctico resulta irrenunciable en el ámbito educativo si se pretende una elaboración expresa de un conocimiento específico de los procesos de enseñanza-aprendizaje que evite el sesgo reduccionista y simplificador que cada disciplina fundamentante, por su carácter parcial, tiende a aportar (Porlán, 1993, p. 175).

Los modelos didácticos permiten abordar (de manera simplificada, como cualquier modelo) la complejidad de la realidad escolar, al tiempo que ayudan a proponer procedimientos de intervención en la misma y a fundamentar, por tanto, líneas de investigación educativa y de formación del profesorado al respecto. Dicho en términos sencillos, el modelo didáctico es un instrumento que facilita el análisis de la realidad escolar con vistas a su transformación (García Pérez, 2000a). Como señalan Catalán y Catany (1996), en E.A. se necesita un modelo didáctico para guiar la acción, y 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.

Estos planteamientos, en el caso de la E.A., determinan:

- La reivindicación de un ámbito didáctico específico y peculiar, diferente al marco teórico de referencia y a las prácticas concretas, dada la poca tradición existente al respecto.
- El rechazo, por tanto, a la mera aplicación de una determinada perspectiva teórica, de una cierta disciplina, o de la traslación simple de conclusiones elaboradas, en otro nivel, por disciplinas que le pueden servir de fundamento.



- La necesidad de elaborar una teoría del conocimiento escolar adaptada al caso de la E.A., dado que en este campo sólo se suelen desarrollar, en sus programas y proyectos de intervención, dos elementos curriculares, los objetivos que se persiguen (declaraciones por lo general vagas y muy generales) y las estrategias para conseguir los, 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 interconexión del conocimiento escolar con la reflexión sobre el conocimiento profesional, aspectos tradicionalmente disociados en E.A. En ese sentido, no bastaría con destacar el papel “mediacional” del educador —lo que ya se ha hecho con bastante frecuencia en la investigación pedagógica—, sino considerar de manera integrada el currículo del aprendiz y el currículo del educador.

PROBLEMAS Y CARENCIAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ÁMBITO PROFESIONAL: INVESTIGADORES, EDUCADORES, APRENDICES Y CONTEXTOS DE APRENDIZAJE

En E.A. hay una gran diversidad y confusión en cuanto a formas de actuación, perfil de los educadores ambientales, tipos de escenarios de intervención y de aprendices, etc. Resulta paradigmático, como ejemplo de la inmadurez del campo, el debate actualmente existente sobre los actores en E.A., en el que se centra más la atención en las características de las personas que en las de los escenarios de aprendizaje, debate que tiene mucho que ver con el control de la E.A. por parte de las instituciones sociales —por ejemplo, las administraciones sin implantación en el sistema educativo tienden a sobrevalorar la relevancia de la E.A. dirigida a otros sectores sociales (adultos, tercera edad, consumidores, profesionales relacionados con el medio, etc.)—. Son muchos los expertos que señalan como una deficiencia de la E.A. la polarización en el mundo infantil y juvenil, y hay autores que tienen dudas sobre la utilidad de la E.A. en el sistema educativo:

“Lo que no tengo claro es que centrar los esfuerzos en un porcentaje de los niños y jóvenes (sobre todo) y de algunos formadores de nuestro sistema educativo, sea una estrategia muy coherente, seria y operativa en cuanto a la urgencia que parece imponer nuestra crisis económica, social, ambiental y ética” (Cano. 1997, p. 54).

Para Caride y Meira (2001) no tiene sentido seguir hablando de E.A. formal y no formal, pues ese discurso minusvalora siempre uno de los términos. Más bien habría que hablar de E.A. en diferentes contextos educativos, con diferentes tipos de personas participantes, y con un mayor o menor grado de regulación administrativa de horarios, contenidos, etc. En el mismo sentido, Novo (1998) señala componentes comunes a la E.A. formal y no formal: en ambos casos hay que integrar la temática ambiental en las actividades globales que desarrolla la institución en cuestión, hay que diseñar proyectos y programas y contemplar un cierto currículo que oriente la intervención, hay que evaluar las actuaciones y hay que procurar la organización de equipos interdisciplinarios.

También encontramos, en la discusión sobre el posible perfil del educador ambiental, diversos problemas. Por una parte, como bien señalan Colom y Sureda (1989), la preocupación por la E.A. en nuestro país es más patente en colectivos e instituciones ajenas al campo educativo que en la administración educativa o en las facultades de Ciencias de la Educación, lo que supone graves carencias en la formación de educadores ambientales (sean o no profesores). Por otra parte, y a pesar del carácter fuertemente interdisciplinar de la E.A., no hay apenas equipos de investigación integrados por personas de diferente procedencia disciplinar. Todo ello tiene que ver con la existencia de sesgos corporativos —al no existir un área académica de E.A. hay diversas áreas que se disputan el campo—, la ausencia de la E.A. en el currículo universitario y la descoordinación entre las diferentes administraciones que se relacionan con la E.A. En mi opinión, resulta imprescindible abrir un debate sobre estas cuestiones, intercambiar ideas entre los diferentes sectores implicados, para poder superar así las visiones parciales, si no queremos que el corporativismo y el sectarismo pueda llegar a ser un freno para el desarrollo de la E.A. Dos ejemplos pueden ilustrar este argumento.



En primer lugar, resulta significativo que a medida que se van incorporando, cada vez más, profesionales del ámbito de las ciencias sociales a la E.A., gana terreno la perspectiva crítica y la idea de integrar o identificar la E.A. con la educación global, la educación para el desarrollo o la educación social; en detrimento de la ecología, que va perdiendo fuerza como referente básico en la formulación de los contenidos de la E.A. (sobre este tema me remito a lo dicho en el punto cuarto).

En segundo lugar, los diferentes autores se centran en aquellas fuentes documentales que son más próximas al área de conocimiento de origen. Es difícil encontrar en nuestro país citas de revistas como *Alambique*, *Aster* o *Enseñanza de las Ciencias*, propias del campo de la Didáctica de las Ciencias pero que publican artículos sobre E.A., en autores que proceden del campo de la Pedagogía. De igual modo, no es fácil encontrar, en autores que proceden de las ciencias ambientales o de la Didáctica de las Ciencias, citas de revistas como *Bordón* o *Revista de Educación*. Tampoco abundan las citas cruzadas entre ambos sectores. Además, cuando se realizan revisiones, se suele ignorar la producción de otros sectores. Así, por ejemplo, si es un psicólogo social el que elabora una relación de estudios sobre conducta ambiental, tenderá a incluir sólo las aportaciones de ciencias sociales como la psicología ambiental o la sociología. Resulta, pues, imprescindible, que nos esforcemos por desarrollar líneas de trabajo que, partiendo de un cierto consenso sobre los fundamentos epistemológicos y ontológicos de la E.A., integren las aportaciones de profesionales formados en diferentes campos disciplinares. En ese sentido, habría que valorar no sólo las aportaciones de áreas de conocimiento pedagógicas o de ciencias ambientales como la ecología o la psicología ambiental, sino también de las didácticas específicas (didáctica de las ciencias experimentales y sociales). También evitar una pedagogización de la E.A. tal como lo indican Colom y Sureda (1989):

“Creemos que la educación ambiental es un sistema pedagógico novedoso. crítico y transformativo. y creemos, asimismo, que la Pedagogía se resuelve en sistemas educativos silenciosos, alienantes y muchas veces enajenadores...Una cosa es, entonces, que hayamos evidenciado que la educación ambiental acepta una lectura pedagógica, y otra, muy distinta, es que de ello se infiera que pretendamos una domesticación pedagógica de la educación ambiental. Al contrario, creemos que, por ello mismo, por ser posible una comprensión pedagógica de la educación ambiental, ésta puede modificar muchas de las estructuras obsoletas y vacías que sigue manteniendo la Pedagogía” (p. 93).

Pero la descoordinación entre instituciones, áreas de conocimiento y colectivos interesados a la hora de delimitar los contenidos de la EA y las estrategias de formación o el desconocimiento, por parte de los educadores ambientales, de las aportaciones de las ciencias ambientales o de las disciplinas psicopedagógicas, no son los únicos problemas para la definición del perfil de los educadores ambientales. Desde mi punto de vista, la mayor dificultad para un adecuado desarrollo profesional es la 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.). Como indica Fernández López (1992), la visión tecnológica de la E.A. lleva a centrarse en:

“...el diseño y construcción de propuestas curriculares cerradas. con un marcado hincapié en los métodos y contenidos necesarios para conseguir los objetivos conductuales programados... por lo que diferencian, de forma tajante, el trabajo de los expertos. que planifican los proyectos de E.A., de quien los va a ejecutar” (p. 41).

El predominio del enfoque tecnológico en E.A. tiene mucho que ver con la fuerte presencia institucional —desde la UNESCO a los gobiernos nacionales— en dicho ámbito, con expertos dedicados a elaborar programas que luego otros deben desarrollar y aplicar sin más.

Un ejemplo paradigmático es el texto de Hungerford y Ben Peyton (1992) sobre como construir un programa de E.A., en el que se parte de unas metas (las de la declaración de Tbilisi), convenientemente validadas por un grupo de especialistas en E.A., que se traducen en objetivos operativos, en un programa de actividades y en una evaluación tipo pretest-postest.



También los propios prácticos, situados en posiciones que sobrevaloran la experiencia, desdennan muchas veces la reflexión teórica, 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.

El predominio de esta mentalidad, bien tecnológica bien activista, que ignora la reflexión continua como proceso de regulación y reformulación de la práctica, supone, además, una evaluación de las actuaciones inexistente o centrada en producciones fácilmente cuantificables.

Según Benayas y Barroso (1995), el enorme crecimiento de la oferta de actividades de E.A. no ha ido acompañado de un desarrollo similar de los mecanismos de evaluación, de forma que la calidad de las actuaciones deja mucho que desear. Indican, al respecto, que hay que promover procesos de selección y optimización de los programas y campañas de E.A. que se ponen en práctica, buscando una mayor efectividad de los recursos económicos, materiales y humanos que se destinan a la E.A. 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. También, en último término, el problema de la evaluación remite a los problemas de modelos teóricos para la E.A. esbozados anteriormente.

BIBLIOGRAFÍA

- ACOT, P. (1988). *Histoire de l'écologie*. París: Presses Universitaires de France (Trad. Cast. Historia de la Ecología. Madrid: Taurus, 1990).
- BENAYAS, J. y BARROSO, C. (1995). *Conceptos y fundamentos de la Educación Ambiental*. Málaga: Instituto de Investigaciones Ecológicas.
- BENAYAS, J. y MARCÉN, C. (1995). La Educación Ambiental como desencadenante del cambio de actitudes ambientales. *Revista Complutense de Educación*. 6 (2), 11-28.
- BREITING, S. (1997). *Hacia un nuevo concepto de Educación Ambiental*. Carpeta informativa del CENEAM. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- CALVO, S. (1993). Educación Ambiental en el marco del desarrollo sostenible. *Ihitzta*, 14, 27-34.
- CANO, L. (1997). *Reflexiones sobre el estado de la Educación Ambiental*. Carpeta informativa del CENEAM. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- CARIDE, J. A. y MEIRA, P. A. (2001). *Educación Ambiental y desarrollo humano*. Barcelona: Ariel.
- CATALAN, A. y CATANY, M. (1996). *Educación Ambiental en la Enseñanza Secundaria*. Madrid: Miraguano.
- COLOM, A. J. (2000). *Desarrollo sostenible y educación para el desarrollo*. Barcelona: Octaedro.
- COLOM, A.J. y SUREDA, J. (1989). La lectura pedagógica de la Educación Ambiental. En Sosa, N.M. (Coord.), *Educación Ambiental. Sujeto, entorno, sistema*. Salamanca: Amarú.
- CORREA, N.; CUBERO, R. y GARCÍA, J. E. (1994). Construcción y desarrollo de nociones sobre el medio ambiente. En Rodrigo, M.J. (Ed.), *Contexto y desarrollo social*. Madrid: Síntesis.
- CORREA, N. y RODRIGO, M. J. (2001). El cambio de perspectiva conceptual en las teorías implícitas sobre el medio ambiente. *Infancia y Aprendizaje*, 24(4), 461-474.
- DELEAGE, J. P. (1991), *Histoire de l'écologie, une science de l'homme et de la nature*. Paris: La Découverte. (Trad. Cast. Historia de la ecología. La ciencia del hombre y de la naturaleza. Barcelona: Icaria, 1993).



- FERNANDEZ LOPEZ, J. M. (1992). Una reflexión crítica sobre la Educación Ambiental. *Investigación en la Escuela*, 17, 39-50.
- FRANQUESA, T. (1999). Situación comprometida. En Heras, F. y González, M (Coord.), 30 reflexiones sobre educación ambiental. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- GARCÍA, J. E. (1998). *Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Sevilla: Díada.
- GARCÍA, J. E. (1999). Una hipótesis de progresión sobre los modelos de desarrollo en Educación Ambiental. *Investigación en la Escuela*, 37, 15-32.
- GARCÍA, J. E. (2000a). Modelos de desarrollo y modelos de aprendizaje en el Libro Blanco de la Educación Ambiental. *Ciclos*, 7, 33-36.
- GARCÍA, J. E. (2000b). Educación Ambiental y ambientalización del currículum. 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 GOMEZ, J. y NANDO, J. (2000). *Estrategias didácticas en Educación Ambiental*. Málaga: Aljibe.
- GARCÍA PÉREZ, F. F. (2000a). Un modelo didáctico alternativo para transformar la educación: el Modelo de Investigación en la Escuela. *Scripta Nova*, 64 (15 de mayo de 2000).
- GARCÍA PÉREZ, F. F. (2000b). Los modelos didácticos como instrumento de análisis y de intervención en la realidad educativa. *Biblio 3W: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 207 (18 de febrero de 2000).
- GARCÍA PÉREZ, F. F. y PORLÁN, R. (2000). El Proyecto IRES (Investigación y Renovación Escolar). *Biblio 3W: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 205 (16 de febrero de 2000).
- GIL, D. y VILCHES, A. (2001). Una alfabetización científica para el siglo XXI. Obstáculos y propuestas de actuación. *Investigación en la Escuela*, 43, 27-3.
- GIMENO, J. (1981). *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículum*. Madrid: Anaya.
- GUTIÉRREZ, J. (1995). *La Educación Ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. Madrid: La Muralla.
- HUNGERFORD, H. R. y BEN PEYTON, R. (1992). *Cómo construir un programa de Educación Ambiental*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- NOVO, M. (1998). *La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Universitas.
- PORLÁN, R. (1993). *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla: Díada.
- ROMAÑA, T. (1996). Éticas ambientales: variantes de la formación ambiental. *Teoría de la Educación*, 8, 141-150.
- SAUVÉ, 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), 7-25.
- TILBURY, D. (1995). Environmental Education for sustainability: defining the new focus of Environmental Education in the 1990s. *Environmental Education Research*, 1 (2), 195-211.
- YUS, R. (1998). Sobre la coexistencia de dos concepciones educativas en el currículum de la LOGSE. *Aula de Innovación Educativa*, 69, 73-78.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA GESTIÓN DEL MEDIO*

Susana Calvo Roy

Noviembre 2003

SUSANA CALVO ROY

Es licenciada en Ciencias políticas y Sociología Universidad Complutense de Madrid. Diploma de Estudios Avanzados en Educación Ambiental (facultad de ciencias Bioógicas. Universidad Autónoma de Madrid. Responsable de Educación Ambiental en el Ministerio de Medio Ambiente.

* Este documento ha sido publicado en la revista "Investigación en la Escuela" n.º 46 de 2002.



La Educación Ambiental debe preocuparse actualmente menos por criticar al sistema (cuestión ya asumida por las instituciones, al menos en el discurso) y más por los cambios que debe proponer y su papel en los mismos. En concreto, habría que hacer más participativa la gestión ambiental y convertirla en un proceso de aprendizaje permanente. No se trata ya tanto de enseñar como de aprender y de hacerla mediante un proceso que implica participación y no sólo enfrentamiento.

La educación ambiental, rica y variada como es, ha seguido una evolución en paralelo a la conceptualización de los problemas ambientales. Desde un primer momento, en el que parece que los problemas ambientales son los propios de la naturaleza hasta las ideas que tienen su reflejo en Río de Janeiro: problemas que surgen del desarrollo, de las pautas de producción y consumo, especialmente del modelo occidental.

Si la educación ambiental es un instrumento que debe colaborar en la resolución, mejor en la prevención, de esos problemas, es claro que debe llevar su campo de aplicación hasta lograr extender la comprensión de las relaciones establecidas entre esos modelos de producción y consumo y los problemas socio-ambientales del planeta.

Tomar conciencia y sensibilizar en este momento significa, sin duda, considerar los diversos intereses sociales en juego y las razones políticas de lo que sucede.

En lo que se refiere a la responsabilidad, es obvio que no se puede repartir alegremente. Los que tienen mayor poder de decisión o de acción son más responsables, pero también es cierto que las sociedades democráticas están basadas en acuerdos más o menos explícitos sobre las reglas del juego, y la economía de mercado está ampliamente aceptada en nuestra sociedad. Hasta tal punto es así que para muchos constituye la realidad, la única realidad posible. El reproche que se realiza con mayor frecuencia a las personas más sensibilizadas con los crecientes problemas ambientales es que no consideran suficientemente los problemas asociados no sólo al cambio, sino incluso a la reforma de los sistemas de producción.

El problema no es tanto el de la crítica al sistema, que está presente y que es asumida por las instituciones (al menos en el discurso, que para mí es un primer paso), como plantear cómo deben hacerse los cambios y cuál es el papel que puede jugar en ellos la educación ambiental.

Probablemente sea buena idea considerar al menos dos planos de actuación, uno que se refiere a resolver problemas concretos, y las acciones que tienen que ver con los cambios a más largo plazo. Aún en las que se dirigen a resolver los problemas concretos, puede haber, y de hecho hay, una evolución hacia el origen de los problemas que puede dar lugar a nuevas actuaciones. Por ejemplo, una de las críticas más frecuentes de la actual Educación Ambiental desde las administraciones no educativas es lo que se refiere a la gestión de los residuos, puesto que se plantea simplemente separar las basuras como un nuevo hábito, y así es en un primer momento. Pero una vez comenzada esta labor, también los gestores y los políticos comprenden que no es suficiente, y se avanza hacia la prioridad de minimización del residuo. Es un proceso lento, y es de aprendizaje también.

Cambiar las culpabilidades desde los ciudadanos hacia los gestores debe ser también un proceso de aprendizaje, pero detenerse ahí no es suficiente.

Un segundo ejemplo es sobre protección de especies amenazadas, realizado en México, en una iniciativa transfronteriza con Estados Unidos. El inicio es la constatación de que la especie migradora regresa a Estados Unidos diezmada. Se inicia una campaña de corte muy tradicional, basada en el conocimiento de la especie y su hábitat destinada a los escolares. Los comienzos son puramente ambientales, pero no se puede negar la evidencia, y el segundo paso es social, con programas específicos dirigidos a los sectores económicos. Además, se empieza a contar con las comunidades locales, especialmente con programas que incluyen el género, y las propias mujeres van encontrando las fórmulas de lograr un rendimiento económico a la protección de la especie (ventas, artesanías, etc.).

Para que el cambio social pueda darse, necesitamos empezar por lo más fácil, para que el logro anime a las comunidades, y algo que también suele olvidarse, es necesario que los destinatarios

de los programas obtengan beneficios de nuestro trabajo, y del cambio que estamos pidiendo. Los beneficios no son solamente económicos, pero también pueden serlo. Si la recogida selectiva de residuos logra convertir las basuras en materias aprovechables, y si hay suficiente control, estamos caminando hacia la sostenibilidad, concepto aún ambiguo y que debe suscitar mayores debates, pero que seguro que es una vía de aprendizaje para toda la vida.

Todo esto teniendo presente que modificar las estructuras económicas y sociales actuales requiere de una profundización democrática que no se logrará sólo con acciones educativas. El pacto sobre nuevas reglas del juego debe implicar también a la legislación, y en realidad cambio de políticas. Las diferencias están entre reforma o ruptura, y como sucede siempre que se trata de crear modelos explicativos, suele ser un continuum, lo mismo en los gobiernos (me refiero a los legítimamente establecidos) como en los movimientos sociales emergentes (igualmente legítimos).

Las actividades de educación ambiental son políticas, o están dentro de determinadas políticas. Es necesario que evolucionen, y para ello hay que trabajar desde dentro y desde fuera, considerando que desde ambos lados hay muchas intenciones diferentes. En lo que se refiere a la educación ambiental, su situación dentro de los organismos de gestión ambiental o en las organizaciones ecologistas es muy parecida, hasta ahora han sido actividades dirigidas hacia fuera, preferentemente hacia el sistema educativo, utilizadas muchas veces como forma de propaganda. Quizá esa sea la razón de la falta de evaluación sobre lo realizado, puesto que el objetivo de publicidad parecía cumplido.

En este momento se está dando una transformación en el sentido y la dirección de la educación ambiental, también en ambos tipos de instituciones, intentando fusionarlo con políticas concretas.

Antes de poner algunos ejemplos sobre las dificultades que tiene este proceso de integración, quiero establecer cuál es, desde mi visión, el objetivo de la educación ambiental ligado a la gestión que se realiza dentro de los departamentos ambientales.

Hay dos puntos de partida, el que se refiere al surgimiento de los problemas ambientales y el que se refiere a las soluciones de estos problemas:

1. Sobre la aparición de los problemas, creo que la educación ambiental debe ser capaz de ayudar a comprender que no son mágicos, no aparecen porque sí. Son la suma de un mosaico de acciones, grandes y pequeñas que actúan juntas hasta convertirse en cosas que ahora se llaman el cambio climático, o la pérdida de biodiversidad, o la desertización. Seguirán creciendo en la medida en que se admita que el mercado es el único árbitro posible de las políticas.
2. Sobre la solución, o mejor prevención, creo que hay que reconocer que no se tiene en la mano la respuesta. El cambio de modelo económico es la respuesta obvia, pero aún no hay un modelo de recambio que permita facilitar una salida simple. La reforma de lo establecido no parece suficiente, pero quizá la necesidad de profundizar en las reformas haga que siga construyéndose una respuesta social suficientemente generalizada como para lograr ese cambio cultural necesario.

El papel de la educación ambiental en los organismos de gestión del medio tiene como fin último modificar la gestión, hacerla participativa, convertirla en un proceso de aprendizaje permanente. No se trata ya tanto de enseñar como de aprender, y es un proceso que implica participar, no sólo enfrentarse.

Las medidas de confrontación son una parte de la acción necesaria para el cambio, pero será más eficaz si sucede al mismo tiempo que las medidas de colaboración, de la misma manera que la acción conjunta de los instrumentos de la política ambiental es más eficaz que el tradicional modo de usarlos de uno en uno para destinatarios distintos.

Integrar a la educación ambiental en la realización de políticas de gestión concretas tiene muchas dificultades. Una de las primeras es la de los significados de las palabras. Para ilustrar estas diferencias, voy a poner algunos ejemplos: el primero de ellos es la aceptación en Río del capítulo 36 de la Agenda 21, el que se refiere a la educación, la formación y la sensibilización



pública. Los redactores de la propuesta, básicamente educadores ambientales, no pensaban que se fuera a aceptar con facilidad, sin embargo apenas hubo discusiones y fue ampliamente apoyada. Los representantes de los países que acudieron a la Cumbre de la Tierra eran responsables de administraciones ambientales, y, probablemente, lo que hacían era pasar la responsabilidad a los departamentos encargados de la educación, que no estaban presentes en Río.

Hay algo perverso en esta tentación de decir que las soluciones sólo vendrán de una mejor educación, es como si los problemas que no se pueden o no se quieren afrontar se deriven hacia los escolares y sus profesores.

A pesar de que la Agenda 21 reconoce que los problemas ambientales tienen causas sociales, muchos gestores ambientales aún no han asumido su responsabilidad en la puesta en marcha de fondos y equipos para trabajar en los aspectos sociales relacionados con el uso, la gestión y el reparto de la biodiversidad. Es cierto también que en demasiadas ocasiones los educadores ambientales han estado lejos de la problemática concreta de la gestión, de este proceso de comenzar resolviendo los problemas de los otros, como puente para establecer procesos de integración de saberes. Es importante, muy importante, saber cómo se aprende, pero no es menos importante ser estratégicos y saber cómo mejorar la gestión a través de los instrumentos sociales.

La administración ambiental es un mundo, como los demás, con gente competente y gente que no lo es. Con políticas acertadas o pésimas. Hay estructuras que "aprenden", y se modifican. Hay otras veces que se fosilizan.

Otro ejemplo, también relacionado con el convenio de la Diversidad Biológica es el relativo al cumplimiento de los artículos referentes a los instrumentos sociales (básicamente el artículo 13 del Convenio). Ha sido necesario convocar un grupo de expertos que presentaran en la próxima Conferencia de las Partes (países firmantes del Convenio) que tendrá lugar en abril en La Haya (Holanda), una propuesta para una iniciativa global en educación y comunicación ambientales. Este grupo se ha encontrado con obstáculo de tener que explicar que comunicación no equivale a difusión de la información. Comunicación, para muchos sectores, significa un folleto, y educación es señal de sistema educativo. Si hablamos de difundir información, el acento se pone en los contenidos, y los contenidos son importantes, pero si hablamos de comunicación o de educación, debemos también hacer una referencia explícita a los procesos necesarios para que tenga lugar la construcción del aprendizaje. Este cambio en los significados de las palabras, y por tanto de las iniciativas sólo se logra a través del trabajo conjunto, a través de la colaboración.

La importancia de trabajar en un Convenio al internacional, aparentemente alejado del trabajo cotidiano de la educación ambiental, demuestra su utilidad cuando se traslada a los países para su aplicación. Nuevamente son sólo oportunidades. Como decía Joaquín Turina, la inspiración existe, pero te tiene que encontrar trabajando. La oportunidad llega, pero alguien tiene que estar allí para aprovecharla.

Para la realización de la Educación Ambiental en organismos de gestión ambiental es necesario realizar un proceso de acercamiento a los técnicos responsables de las distintas unidades y construir con ellos una nueva relación, que genere confianza. Esta relación no se construye en un día, pero sí se pueden aplicar, para construirla, los mismos esquemas de los que nos hablan los expertos educativos: partir de sus ideas, negociar el sentido de los conceptos, de los objetivos y de las iniciativas, no apresurar los procesos, para posibilitar un aprendizaje significativo en un contexto de construcción de nuevas estrategias que resuelvan los problemas en la realidad de cada unidad de gestión.

Es decir, para situar los instrumentos sociales en la política, hay que construir equipos con los técnicos de otros departamentos (biodiversidad, agua, cambio climático, etc.). Esto es sólo el principio. Porque si de verdad queremos diseñar líneas políticas de acción, habrá también que tener en cuenta a los sectores productivos y construir con ellos los mecanismos que permitan su participación, y las demás administraciones, cada una con sus competencias más o menos claras, y a los colectivos sociales que juegan un papel imprescindible en la comprensión y la resolución de los problemas ambientales.

Cada paso requiere su tiempo, cada actor sus estrategias. Pero básicamente hay que seguir estos escalones si es que queremos pasar de las declaraciones de principios a las acciones de resolución. Esto lo digo tanto para los gestores como para los educadores, tanto para las administraciones como para las ONGs. Los discursos y las reflexiones son necesarias, pero la teoría debe ser útil para la práctica. Creo que no hay nada más práctico que una buena teoría, pero para ser buena debe ser comprensible, y aplicable, y partir de la realidad,

Ha habido una evolución en las políticas de los organismos internacionales, que tienen una influencia innegable en las realizaciones de los estados. Estocolmo propone legislación, vigilancia y control. Río propone estrategias. Las estrategias tienen en común que en ellas es imprescindible la realización de procesos de participación (que son, en sí mismos educativos). Son oportunidades para hacer las cosas de una forma diferente, mediante la negociación, buscando el consenso pero entendiendo donde disentimos, y por qué. Es la posibilidad de hacer una política diferente y bajar desde lo global a lo concreto. Desde las teorías a las acciones.

Los tres Convenios surgidos en Río, desertización, biodiversidad y cambio climático, proponen la realización de estrategias nacionales, que deben contar con la participación de los diversos actores sociales, tanto las otras administraciones, ya sean los relativos a otras temáticas (otros ministerios) o bien las de ámbito de competencia territorial (comunidades autónomas y administración local), los colectivos y las asociaciones y el sector productivo.

Las estrategias no son fáciles, la realidad es compleja y los problemas ambientales también lo son. No podemos plantear soluciones unilaterales, ni con respecto a los actores ni con respecto a las iniciativas. No podemos, porque no funcionarán. En este país se ha hecho dos veces la estrategia de biodiversidad, la primera vez se publicó un primer borrador sin pasar por el proceso de participación pública. Como no sólo hubo protestas generalizadas, sino que efectivamente no pasó nada, el siguiente gobierno tomó la primera publicación como lo que era, un borrador, y realizó un proceso que fue unánimemente aplaudido por comunidades autónomas, ONGs y otros sectores. Por señalar todos los problemas, me voy a referir a otro ejemplo de desviación: las estrategias para la protección de especies en extinción se derivan de la Estrategia de biodiversidad. Este último documento señala entre los instrumentos sociales la investigación social, la información, la comunicación, la educación, la formación y la participación. La estrategia del Oso Pardo, pactada con las ONGs, separa educación de participación. Es decir, lo que está significando la participación para algunos movimientos ecologistas es algo así como sentar a todos los implicados alrededor de una mesa hasta que acuerden con el convocante. ¿No es este un problema en el que la educación ambiental y los educadores ambientales podrían aportar mucho? Pero no están.

Las recomendaciones que se realizan desde el ámbito internacional, en este caso los Convenios de Río, y en general los resultados de reuniones y congresos pueden, como ya he dicho, ayudar en la realización de programas en los países. El aval que significa contar con recomendaciones realizadas por la ONU, la UNESCO o la UICN favorece e impulsa los programas y las acciones en los ámbitos locales.

Si vamos a pensar sobre el contenido de estos documentos, básicamente de Naciones Unidas, hay que tener en cuenta cómo se han construido. No son libros de autor, que miden y explican el significado de cada término, no son propuestas didácticas, son productos del consenso, son construcciones colectivas y documentos de referencia. Sus valores son, por una parte, el aprendizaje compartido entre aquellos que han participado en el proceso de elaboración, la cobertura que ofrecen a los técnicos, en nuestro caso a los educadores ambientales o a los equipos que quieren integrar instrumentos sociales en su trabajo. A veces reflejan los acuerdos mínimos posibles para que todos lleguen a firmar y a trasladarlos a sus países. Estos "mínimos" no son deseñables, porque constituyen escalones en la creación de plataformas de trabajo. Estamos hablando del uso y la gestión del territorio, de la distribución de los recursos, es evidente que hay muchos conflictos y grandes, y pequeños, intereses en juego.

Sólo por saber de qué estamos hablando, voy a dar algunos datos de conferencias internacionales recientes: En la Conferencia de Kioto, donde se planteó el famoso Protocolo, asistieron unas



10.000 personas. Las COP (Conferencias de los países que firman el Convenio) de Cambio Climático de los dos últimos años, la de La Haya, en noviembre de 2000, también con 10.000 participantes, la de Bonn, en julio de 2001, con 6.000 personas, y la de Marrakech, justo después de los atentados de las Torres gemelas, y en un país árabe, que tuvo 4.500 asistentes.

Es cierto que el discurso del desarrollo sostenible está siendo asumido por las instituciones internacionales y nacionales, y que intentan, a veces, que suponga un discurso de reformas mínimas. En esta polémica, yo indudablemente me sumo a las reformas incesantes, más que a las rupturas.

Por ejemplo, un documento bien visto por "radical" es el que se refiere a educación ambiental, ofrecido por el Foro Global Ciudadano (Río, 92). Pero, enfrentando el capítulo 36 de la Agenda 21 con la declaración de educación ambiental de las ONGs, se puede decir que ha sido más útil para la construcción de nuevas iniciativas el capítulo 36. Se ha debatido, criticado y revisado, muchos países han partido de él para realizar estrategias de educación ambiental, que están significando oportunidades de interacción social y de construcción. Estrategias que significan pasos adelante, bien sea para mejorar las acciones o para mejorar la crítica sobre ellas, en un proceso de acción-reflexión-acción, que es propio de la educación ambiental.

No es que no estemos de acuerdo con el Foro Global, es un documento que refleja entusiasmo y un profundo deseo de lograr una sociedad sostenible, pero los documentos radicales que no ofrecen puntos de acuerdo, objetivos intermedios realizables, y a los que no se pide, por cierto, ningún seguimiento, por más hermosos que sean, y lo son, pueden convertirse fácilmente en brindis al sol.

La polémica sobre la sostenibilidad ofrece la oportunidad de construir un modelo nuevo, pero todavía no tenemos un modelo alternativo al del mercado. Son muy esperanzadores los encuentros como los de Porto Alegre, y los movimientos antiglobalización, y creo que lo necesario es tender puentes entre las mejoras que pueden construirse desde las estructuras actuales y los deseos expresados por los colectivos que están en contra del sistema. Especialmente en los temas ambientales, y en la educación ambiental, no podemos esperar a que aparezca un mundo más justo, hay que construirlo. Llevando la crítica al extremo, supondría dejar de realizar actividades, por ejemplo desde la administración ambiental, dado que todas pueden ser utilizadas para justificar el "status quo". Cuando se dice que las instituciones de los diferentes ámbitos que impulsan la Educación Ambiental, forman parte de ese mismo esquema, es una afirmación evidente, pero las Universidades también forman parte, el problema aquí es bajar desde la declaración de intenciones a las acciones concretas.

La primera de esas necesidades es elevar el rango de los instrumentos sociales, y éste es uno de los objetivos explícitos de las estrategias de educación ambiental. No se trata de hacer estrategias porque estén de moda. Se trata de crear un procedimiento que permita la interacción social (fuente de aprendizaje) que logre un documento, un producto que nos sitúe claramente en el ámbito de los debates más generales, en el debate actual sobre el ambiente y la sostenibilidad, y un proceso que movilice a los agentes sociales y les dé la oportunidad de contrastar sus ideas y sus realidades. Que mueva a la acción.

Es obvio que los educadores tienen un papel preponderante en esta tarea. Según el Libro Blanco, el objetivo de la Educación Ambiental es "Capacitar en el análisis de los conflictos socio-ambientales, en el debate de alternativas y en la toma de decisiones, individuales y colectivas, orientadas a su resolución" (LB, p. 41). Esto implica que se reconocen los problemas ambientales como conflictos humanos en el uso de los recursos, se sigue por el debate de alternativas, es decir, la profundización democrática, y se finaliza por la toma de decisiones.

Y, efectivamente "lograr la sostenibilidad requiere de individuos politizados, con habilidades para participar, individual y colectivamente en la solución de los problemas ambientales", pero ¿cómo hacerlo?

Si convertimos a los gestores en nuestros destinatarios, ¿no tenemos que usar con ellos las mismas estrategias que recomiendan las nuevas teorías del aprendizaje? Es posible que el que los promotores de la educación ambiental, técnicos de las administraciones y ecologistas, haya lle-



vado a no manejar bien los modelos de aprendizaje y a no aclarar cuando se utiliza el modelo asociacionista o el constructivista, entendiendo que ambos son legítimos y pueden utilizarse en diferentes fases de un mismo programa.

Está claro que la realidad no existe en sí misma, no hay más realidad que la construida, y su construcción se produce en interacción, y es al mismo tiempo social e individual. Sin duda tenemos que aprender, todos, como se construye una educación ambiental de calidad.

En este proceso de construcción, hay que entender cuáles son las dificultades de los otros, los obstáculos en los mundos no educativos, para que cada uno, desde el lugar que ocupa, pueda sumarse al esfuerzo común.

CONOCER Y ACTUAR FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO: OBSTÁCULOS Y VÍAS PARA AVANZAR

Francisco Heras Hernández

Diciembre 2003

“La cuestión está en cómo transformar las dificultades en posibilidades”.

PABLO FREIRE. *“A la sombra de este árbol”*, 1997

FRANCISCO HERAS HERNÁNDEZ

Es biólogo ambiental por la Universidad Autónoma de Madrid (1985). Ha desarrollado su actividad profesional en el Servicio de Educación del Ayuntamiento de Madrid (1987-1989), Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid (1990-19991), en el Comité Español del Programa “Hombre y Biosfera” (1992) y en el Centro Nacional de Educación Ambiental (a partir de 1993). Desde 1997 es miembro de la Comisión de Educación y Comunicación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). En la actualidad es coordinador del Área de Educación y Cooperación del Centro Nacional de Educación Ambiental (O.A. Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente).



Como ocurre con cualquiera de los grandes problemas ambientales, las interpretaciones y valoraciones realizadas en relación con el cambio climático¹ son diversas, especialmente cuando descendemos a las predicciones de detalle o las valoraciones a escala regional o subregional. Sin embargo, conviene aclarar que, en los últimos años, el aumento de la cantidad y la calidad de los datos científicos disponibles y la apertura de foros de trabajo internacionales donde analizar y debatir el problema —muy especialmente el IPCC, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, en cuyo seno vienen trabajando desde hace años cientos de científicos y representantes gubernamentales de todo el mundo— ha permitido que se fragüe una serie de consensos amplios, entre los que destacamos (IPCC, 2001a):

- El cambio climático, entendido como fenómeno inducido por la actividad humana, ha pasado de ser considerado una posibilidad teórica a ser constatado como una realidad.
- Los fenómenos ya atribuidos al cambio climático incluyen el aumento global de la temperatura media de la superficie terrestre, la disminución de la extensión de la nieve, el ascenso del nivel del mar o el incremento de las temperaturas máximas extremas.
- Existen evidencias claras que relacionan los cambios observados en el clima con las emisiones de gases efecto invernadero.
- El fenómeno del cambio climático continuará durante el siglo XXI, incluso si logramos reducir sustancialmente las emisiones de esos gases.
- Las previsiones indican que el fenómeno afectará especialmente a los países en desarrollo, precisamente los que tienen menos recursos para adaptarse.
- El tiempo juega en nuestra contra: se considera que cuanto más tiempo transcurra sin que reaccionemos, más costoso y difícil será controlar la situación.
- En definitiva, las ideas dominantes en la comunidad científica indican que las emisiones de gases efecto invernadero están generando un conjunto de problemas caracterizados por su dimensión planetaria, sus severos efectos sobre el ambiente planetario y su difícil reversibilidad.

RESPUESTAS HUMANAS

Para mitigar el fenómeno los informes científicos consideran esencial reducir las emisiones de gases efecto invernadero. Para lograr esa reducción contamos, desde hace años con un amplio conjunto de propuestas y alternativas en el campo del ahorro energético, las energías renovables o los estilos de vida y consumo. Muchas de estas “soluciones” ya han sido probadas y han demostrado su viabilidad, aunque no se apliquen de forma generalizada. Precisamente, el hecho que, transcurridos ya más de 10 años desde la firma del Convenio sobre Cambio Climático en Río, estas “soluciones” no se estén implantando de forma decidida debe mover a la reflexión. Parece evidente que, hoy por hoy, no faltan tanto las soluciones como los consensos amplios y la voluntad social necesarios para implantarlas.

En los países desarrollados se constata además un preocupante fenómeno: la adopción, en sectores concretos, de tecnologías que mejoran la eficiencia energética no se suele traducir en una reducción de emisiones en el campo de actividad correspondiente, ya que el efecto ahorrador es anulado por nuevos incrementos en los niveles de producción y consumo. Dos ejemplos:

1. La aplicación de normas de edificación más rigurosas ha permitido duplicar la eficiencia térmica en los hogares noruegos, sin embargo, la energía utilizada para calentarlos se ha incrementado entre 1960 y 1990 debido a que la superficie doméstica por persona se duplicó en ese periodo de tiempo (IPCC, 2001b).

(¹) En este escrito el término cambio climático se utiliza para expresar el fenómeno de transformación del clima inducido por la acción humana.

2. Para iguales niveles de potencia y capacidad, los automóviles fabricados en Europa están reduciendo su consumo de combustible. Sin embargo el consumo ligado al transporte sigue creciendo de forma imparable debido al incremento del número de vehículos y del número de kilómetros recorrido al año. Además se han incrementado las ventas de coches deportivos y todo terreno, que son precisamente los que más consumen.

Estos ejemplos revelan que aparte del factor tecnológico, es importante considerar la cuestión de los estilos de vida para comprender la evolución del problema y tratar de dar respuestas desde el campo de la mitigación.

El cambio climático nos plantea un reto social y tecnológico, pero parece evidente que en el momento actual el “cuello de botella” se encuentra en el escenario social. Entre los elementos que configuran el estado de la cuestión social sobre el cambio climático destacaríamos los siguientes:

- La mayoría de la población desconoce el fenómeno del cambio climático, sus causas y sus posibles consecuencias o posee ideas erróneas al respecto; mucha gente minimiza su importancia e incluso duda de su existencia real.
- El modelo de vida basado en un elevado consumo energético goza de una elevada aceptación social.
- Las personas que conocen mejor el problema mantienen unos patrones de consumo energético, cuanto menos, similares a los del resto de la población, por lo que parece difícil que la progresiva divulgación de la problemática genere, por sí misma, comportamientos responsables.
- Importantes sectores económicos ven amenazados sus intereses con las propuestas de reducción de emisiones planteadas y se oponen de forma abierta a la puesta en pie de alternativas de mitigación sustanciales, obstaculizando respuestas decididas al problema.

Dentro del conjunto de esfuerzos emprendidos para dar una respuesta al cambio climático en su dimensión más social, desde el campo de la educación y la comunicación ambiental se vienen desarrollando iniciativas diversas orientadas a:

- El conocimiento ciudadano del problema del cambio climático: su naturaleza, causas y previsibles consecuencias
- La capacitación para acometer iniciativas que contribuyan a mitigar el fenómeno.
- La promoción de valores y estilos de vida compatibles con un uso moderado de la energía y de tecnologías limpias y/o eficientes.
- La promoción de la acción responsable: el fomento de comportamientos personales y medidas colectivas eficaces para reducir las emisiones.

Hay que reconocer que, los resultados, al menos en términos de emisiones antropogénicas de gases invernadero, distan de ser halagüeños. En este artículo vamos a revisar algunas de las barreras que están dificultando el conocimiento y la acción útiles frente al problema, para finalmente presentar algunas ideas sobre cómo tener presentes esas barreras para orientar acciones de información, comunicación, educación y participación relativas al cambio climático y al ahorro y el uso eficiente de la energía.

ALGUNAS BARRERAS AL CONOCIMIENTO

El conocimiento útil para dar respuestas apropiadas al cambio climático puede ser notablemente diverso y cambiante en función de los contextos; incluye una serie de ideas que permiten comprender el propio fenómeno, pero también un variado conjunto de datos prácticos y procedimientos que proporcionan el “saber hacer” necesario para contribuir a mitigar el problema: cuestiones relativas al uso personal de la energía, a las fórmulas que facilitan el ahorro energético o a la utilización de las energías renovables. Sin pretender tratar todos estos aspectos, a continuación presentaremos algunas barreras que obstaculizan la adquisición de conocimientos útiles en relación con el cambio climático.



Un fenómeno que choca con nuestras percepciones personales e ideas previas

Existen evidencias de un escaso conocimiento e ideas erróneas en torno al cambio climático, incluso en países en los que se ha realizado un apreciable esfuerzo divulgador (Pruneau *et al.*, 2001). Sin embargo, el desconocimiento y las ideas erróneas no deben atribuirse únicamente a la complejidad propia del fenómeno. Es preciso reconocer que el cambio climático, tal y como es descrito por la ciencia, choca abiertamente con algunas ideas basadas en las percepciones personales de la gente. G. Marshal (2000) cita algunas de ellas:

- *La inmensidad de la atmósfera*: la atmósfera, tal y como la percibimos, parece inmensa si la comparamos con la escala humana. La gente puede concebir que el aire esté contaminado en un área industrial o en una gran ciudad, pero no parece concebir con facilidad que el conjunto de las emisiones de origen humano está cambiando la atmósfera en su conjunto.
- *Unas "pequeñas" variaciones de temperatura que no se ven peligrosas*: entre un mediodía caluroso y una noche fría, los españoles podemos experimentar fácilmente variaciones de temperaturas de 20 °C o incluso más. Frente a estas oscilaciones, la idea de que la temperatura media de la tierra se vaya a incrementar entre 1,4 y 5,8 °C no parece muy alarmante.
- *Cambios que se conciben como graduales*: la gente tiene la sensación de que los cambios serán muy graduales lo que facilitará la adaptación al clima tanto de los humanos como de la naturaleza.
- *El calentamiento no se entiende como algo negativo en muchas zonas*: en las áreas más frías muchos ciudadanos piensan que el cambio climático podría tener un efecto positivo, suavizando un clima que se percibe como duro y excesivamente frío.

Estudios demoscópicos recientes realizados en España y otros países muestran que una parte importante de la población desconoce el mecanismo causante del calentamiento global de origen antropogénico —el incremento del efecto invernadero— mientras que se asocia de forma muy extendida dicho calentamiento al "agujero" existente en la capa de ozono. De acuerdo con Meira (2006) el sentido común lleva a la gente a relacionar ambos fenómenos utilizando una lógica de carácter intuitivo.

Acciones y emisiones: unas relaciones difíciles de establecer

Los ciudadanos tienen serias dificultades para obtener información significativa sobre sus consumos energéticos y su traducción a emisiones de gases efecto invernadero. Entre los factores que dificultan el establecimiento de relaciones entre acciones y emisiones podemos citar:

- *Diversidad de unidades de medida*: las gasolinas se compran en litros; el gas en metros cúbicos; la electricidad en Kw/h. Los consumidores no son capaces de establecer comparaciones entre productos energéticos expresados en distintas unidades de medidas
- *La difícil traducción a gases emitidos*: La mayoría de los ciudadanos-consumidores desconoce la relación entre energía consumida y gases emitidos. Establecer estas relaciones se hace especialmente difícil para el caso de la energía eléctrica, ya que las emisiones se generan fundamentalmente en el proceso de producción y no en el consumo final. Esto lleva a muchos consumidores a percibirla como una energía "limpia", cuando lo cierto es que, en nuestro país, es generada principalmente en centrales térmicas alimentadas con combustibles fósiles².
- *La ausencia de información suficientemente desagregada sobre consumo energético*: Kempton y Layne (1994) comparan las actuales facturas de energía con recibir una única factura mensual para todos los comestibles adquiridos, sin que se desglose el coste de cada producto. En la actualidad, no contamos con fórmulas sencillas para conocer cuánto gastamos por el uso de la televisión, la lavadora o la iluminación, lo que se traduce en ideas erróneas sobre cuáles son los elementos más consumidores.

(²) En una investigación sociológica sobre temas energéticos realizada en el año 2003 en varios municipios españoles (VV.AA., 2004), más del 75% de los encuestados apoyaba la idea de que la energía eléctrica no contamina. Ante la pregunta "¿Cuál de las siguientes centrales piensa usted que produce más electricidad en España? 1) nucleares 2) de carbón, petróleo y gas natural, 3) hidroeléctricas 4) renovables, la respuesta más elegida (más de un tercio de las respuestas) fue las hidroeléctricas.



- *La falta de datos para la mayoría de los productos y servicios energéticos:* probablemente no sea realista pretender que los ciudadanos conozcamos las implicaciones energéticas de todas y cada una de nuestras opciones de consumo. Pero sí parece posible y deseable contar con información adecuada sobre los elementos más significativos.

Pretender que la gente realice esfuerzos para ahorrar energía sin contar con información adecuada sobre los consumos asociados a los productos o actividades más relevantes podría compararse con un corredor que emprende un plan de entrenamiento en atletismo sin contar con un cronómetro. El ciudadano interesado carecerá de referencias básicas para orientar sus iniciativas y además carecerá de un “feed back” útil para valorar el resultado de los esfuerzos realizados.

Los conflictos de intereses: un aspecto ignorado

Los intentos de poner en marcha respuestas efectivas a los problemas ambientales chocan frecuentemente con los intereses de personas y organizaciones que reaccionan oponiéndose a unas iniciativas que consideran que les perjudican. Los conflictos de intereses condicionan así, de forma sustancial, la calidad de las respuestas humanas ante los problemas ambientales. Y, a pesar de ello, a la hora de analizar las cuestiones ambientales se suele prestar una atención escasa a este aspecto.

El tránsito hacia una cultura no basada en los combustibles fósiles plantea importantísimos conflictos de intereses que no pueden ser ignorados si se desea tener una visión realista de la problemática y, en concreto, de su dimensión social. Sin embargo la información presentada en torno a esta cuestión es exigua y anecdótica. La escasez de análisis disponibles sobre la cuestión o de iniciativas orientadas a difundir esta dimensión del problema podría deberse a que los conflictos de intereses son frecuentemente percibidos como asuntos controvertidos, propios de la esfera de los grupos de opinión y presión, con difícil cabida en análisis que se pretenden “imparciales” o “científicos”.

Por otra parte, las organizaciones que defienden intereses específicos en torno a la cuestión del cambio climático y las respuestas a arbitrar, buscan frecuentemente formas encubiertas de influir en estos conflictos, por ejemplo, amparando y presentando argumentos “científicos”, que se intentan presentar sin ninguna conexión con los intereses específicos que los motivan. Esto introduce confusión en el debate e impide que la gente adquiera un conocimiento adecuado sobre un aspecto que es clave para entender la dimensión social del problema.

ALGUNAS BARRERAS A LA ACCIÓN EFECTIVA

Existen numerosas evidencias empíricas que indican que los humanos no nos comportamos necesariamente de forma coherente con lo que sabemos o pensamos.

Conocer un problema ambiental, ser consciente de su importancia, incluso reconocer la necesidad de actuar para mitigarlo o resolverlo, no supone que se vaya a actuar de forma responsable en relación al problema.

La brecha entre actitudes y comportamientos en materia de medio ambiente ha suscitado numerosas teorías explicativas y ha producido una abundante literatura a lo largo de los años 90 (podemos encontrar una revisión actualizada sobre este tema en Kollmuss y Agyeman, 2002).

Entre los estudios que apuntan a la inconsistencia entre lo que se conoce y lo que se hace contamos también con casos relativos al cambio climático. Por ejemplo Chuck Wilson (2000) distribuyó un cuestionario a un grupo de expertos que asistían a una conferencia sobre comunicación acerca del cambio climático en Canadá. La mayoría de los que la cumplimentaron, a pesar de su especial conocimiento sobre el fenómeno, declararon que iban siempre a trabajar en su automóvil privado, que no utilizaban el transporte público en sus desplazamientos urbanos o que utilizaban siempre su secadora de ropa.



Algunos han interpretado este estudio y otros similares como una prueba del reducido valor del saber para promover las acciones responsables. Sin embargo, es evidente que hay conocimientos que resultan clave para el desarrollo de determinadas estrategias ahorradoras o mejoras tecnológicas. Por ejemplo, Kempton y Layne (1994) exponen tres casos en los que se suministró a un conjunto de usuarios información más completa sobre sus consumos domésticos de gas y electricidad, información que se tradujo en ahorros medios entre el 5% y el 10%.

Por tanto, quizá haga falta huir de peligrosas generalizaciones y deducir que hay determinados tipos de información que, en diversos contextos, tienen mayor capacidad de incidir en los comportamientos que otras.

En todo caso, parece claro que, además de barreras al conocimiento, existen barreras al comportamiento. Una vez la gente conoce el problema, sus causas y consecuencias, y cuenta con algunos datos, criterios e ideas para mitigarlo, ¿cuáles son los obstáculos o barreras que dificultan que las personas asuman comportamientos más responsables? En los últimos años se han identificado diversas barreras a la acción responsable, entre las que destacan:

Los costes percibidos de la acción responsable: comodidad... y estatus

Entre las opciones personales más efectivas para reducir las emisiones podemos citar la limitación en el consumo de productos obtenidos con elevados consumos energéticos, la reducción del uso del vehículo privado o de la energía dedicada a regular la temperatura de nuestra vivienda. Se trata de iniciativas que afectan a aspectos considerados como componentes significativos del bienestar. Por ello, son consideradas por muchos como sacrificios excesivos.

Además, algunas de las opciones de consumo con mayor incidencia en las emisiones de gases invernadero, como el modelo de coche adquirido, el tipo de casa en que se vive o los viajes que se realizan, se encuentran entre los medios más significativos empleados para establecer la identidad personal y la pertenencia a un grupo³ (IPCC, 2001b).

Si el hecho de renunciar a determinados comportamientos, sustituyéndolos por otros responsables, es percibido como muy costoso, es más improbable que la gente acceda a cambiarlos. De hecho, la falta de consistencia entre actitudes y comportamientos es explicada por algunos autores precisamente en función del "coste" que requieren los comportamientos responsables. Según Diekmann y Preisendofer, citados en Kollmuss y Agyeman (2002), las actitudes positivas en relación con el medio ambiente se expresarían en comportamientos "de bajo coste", como reciclar, pero no en comportamientos de alto coste, como renunciar a realizar un viaje.

La insignificancia de la acción individual

En pocos casos la contribución personal a la resolución de un problema ambiental puede ser percibida como más insignificante que en el caso del cambio climático. ¿De qué sirve dejar el coche en casa o acometer reformas en nuestro hogar para mejorar su eficiencia energética si estas medidas no son seguidas por la mayoría? La percepción de la acción individual como insignificante resulta ciertamente paradójica, ya que las emisiones de gases invernadero están repartidas entre millones de fuentes y es la agregación de esa infinidad de fuentes la causa de los problemas. Y aunque, ciertamente, no podemos equiparar el escape de un automóvil privado a las chimeneas de una gran siderurgia, lo cierto es que actuar sobre las causas del problema supondrá también "desmontar" esos millones de comportamientos personales que generan las emisiones (esto es especialmente evidente en los sectores del transporte o de los edificios, pero también formamos parte de la cadena de responsabilidades en el sector industrial a través del consumo de productos).

(³) En las modernas sociedades de consumo, los patrones de consumo no sólo son utilizados para satisfacer las necesidades materiales sino también para establecer y comunicar la propia identidad. La combinación de bienes adquiridos es empleada para expresar a los demás la propia personalidad y valores, la pertenencia a grupos sociales particulares o a comunidades y la relación propia con el medio físico y social (IPCC, 2001b).



Lo cierto es que la percepción de la insignificancia de la acción individual nos lleva a esperar a que otros actúen primero, antes de realizar sacrificios individuales percibidos como importantes.

Las dudas sobre la importancia del problema

A pesar de la existencia de nuevos datos, más precisos, y la progresiva mejora de los modelos sobre el clima, el sistema climático es extraordinariamente complejo y el conocimiento humano sobre su evolución está sujeto a incertidumbres que, en mayor o menor medida, seguirán existiendo en el futuro.

En estas circunstancias, son muchos los que dudan sobre la auténtica gravedad del problema y rechazan la necesidad de actuar de forma decisiva “cuando aún no se conocen todos los datos”⁴.

Diversos estudios apuntan, de hecho, que la existencia de incertidumbres en torno a los problemas ambientales desincentiva o desmoviliza a la hora de poner en pie respuestas eficaces (Fortner *et al.*, 2000).

En el caso del cambio climático, es importante tener en cuenta que la incertidumbre limita nuestra capacidad para cualificar y cuantificar los riesgos y las ventajas asociados a diferentes opciones de acción. Esta limitación puede reforzar la postura de “dejar las cosas como están”, ya que desconocemos con certeza cuál será el resultado logrado y carecemos de garantías de que el esfuerzo o sacrificio será “eficaz”⁵. Además, mientras que los esfuerzos o sacrificios tienen un impacto inmediato sobre quien los acomete, los beneficios estarán siempre dilatados en el tiempo y/o en el espacio, lo que contribuye a hacerlos poco tangibles.

La dilución de las responsabilidades propias

El fenómeno del cambio climático se debe a unas emisiones que resultan ser la suma agregada de numerosas contribuciones personales e institucionales, lo que contribuye a diluir el sentimiento de responsabilidad personal sobre el problema. Ciertamente, no todas las emisiones tienen la misma importancia cuantitativa: tenemos, pues, responsabilidades comunes, aunque diferenciadas.

Sin embargo, la atmósfera es una gran bolsa común a la que van a parar todas las aportaciones y resulta muy difícil relacionar los impactos del cambio climático con emisores específicos de gases invernadero.

Otro factor que contribuye a diluir responsabilidades es la distancia espacial y temporal que puede separar a emisores y víctimas del cambio climático.

Contextos difíciles

Frecuentemente la organización de lo colectivo (la configuración del espacio urbano, el conjunto de productos y servicios disponible) hace muy difícil tomar opciones personales de baja energía ante la inexistencia de alternativas adecuadas.

El estatus del automóvil en muchas zonas rurales y periurbanas de nuestro país puede servirnos para ilustrar esta situación. La segregación de los espacios de trabajo y vivienda unida a una organización geográfica del comercio y los servicios públicos concentrada, está planteando exigencias crecientes de movilidad. Estas necesidades se vienen resolviendo, cada vez más, mediante el empleo de vehículos privados. Generalmente, la oferta de transporte público es bastante

(⁴) Diversos estudios coinciden en señalar que los medios de comunicación pueden haber amplificado la incertidumbre de forma exagerada prestando una atención desproporcionada a visiones científicas extremas. También es sabido que grupos de interés específicos (por ejemplo ciertas compañías petroleras) han fomentado las visiones escépticas sobre el cambio climático financiando estudios, informes y actividades con proyección pública en las que se siembran dudas sobre el fenómeno.

(⁵) Paradójicamente, el principio de precaución, ampliamente aceptado en la política ambiental, al menos sobre el papel, sugiere precisamente lo contrario: cuanto mayor sea nuestra incertidumbre más cautas deben ser nuestras decisiones.



limitada (cuando no inexistente) frente a la flexibilidad que ofrece el automóvil. A medida que el uso del vehículo privado se ha ido imponiendo, se han multiplicado las iniciativas que incentivan y facilitan su uso: normas urbanísticas que exigen plazas de garaje para todas las viviendas nuevas, ampliación y mejora de carreteras, nuevos aparcamientos de gran capacidad en las zonas comerciales y administrativas. Paralelamente, es frecuente que el servicio de transporte público (donde existe) disminuya su calidad o reduzca su oferta por “falta de demanda” o “limitaciones presupuestarias”.

De esta forma, la movilidad basada en el automóvil privado deja de ser una opción para convertirse en fórmula cuasi-única, con unas alternativas cada vez más difíciles. Se generan así auténticos círculos viciosos que hacen cada vez más complicado romper con las fórmulas de alta energía y que cierran el paso a otras opciones.

DIMENSIONES LOCALES Y SECTORIALES DE BARRERAS Y MOTIVACIONES PARA LA ACCIÓN MITIGADORA

Hemos presentado algunas de las barreras que se establecen de forma bastante generalizada dificultando el conocimiento y la acción frente al cambio climático. Pero es importante insistir en que, descendiendo a escenarios concretos, seguramente podemos identificar nuevas barreras de carácter específico, relacionadas con la cultura local o con las percepciones e intereses específicos de determinados actores sociales. Las motivaciones para optar por alternativas “limpias” o ahorradoras de energía, así como las barreras que dificultan la capacitación o la acción ahorradora pueden variar sustancialmente dependiendo de los contextos y, de forma muy especial, del sector de actividad específico. Podemos encontrar algunos ejemplos de estas especificidades analizando el sector industrial⁶.

Cabría pensar que en los sectores productivos impera la lógica del coste-beneficio, por lo que las herramientas informativas y formativas tendrían una utilidad limitada a la hora de facilitar las decisiones que permiten reducir las emisiones. Sin embargo, para el sector industrial, existen evidencias que indican que no se están acometiendo inversiones en eficiencia energética cuyo coste es inferior al de la energía ahorrada, lo que pone en entredicho esta idea.

Entre las barreras que parecen dificultar la difusión y la adopción de soluciones útiles para reducir los consumos energéticos en las empresas hay que destacar las carencias de información significativa, que pueden deberse a (IPCC, 2001b):

- La mera falta de información útil para las empresas
- La falta de confianza en la información existente
- El coste excesivo ligado a la obtención y asimilación de información adecuada y fiable.

Hay que considerar que las carencias informativas planteadas en los sectores productivos no sólo afectan a los usuarios finales de los equipos y materias primas sino también a otros sectores clave como los productores de los equipos, que frecuentemente cuentan con escasos conocimientos sobre las fórmulas para hacer sus productos energéticamente eficientes. Los suministradores de equipos también pueden tener carencias informativas y dificultades para valorar y difundir adecuadamente la información que reciben entre los potenciales compradores.

Las vías empleadas para difundir la información o promover el replanteamiento de las formas de producción establecidas pueden ser notablemente diferentes de las empleadas para los usuarios domésticos. Por ejemplo, estudios realizados en Alemania y Holanda indican que las fuentes de información más importantes de las industrias en cuestiones de tecnología son la literatura comercial, la información personal obtenida de los fabricantes de los equipos y el intercambio entre colegas (IPCC, 2001b).

⁽⁶⁾ En España este sector es la fuente del 40% de las emisiones de gases efecto invernadero.

La conclusión que cabe sacar es que si queremos incrementar la efectividad de las políticas y medidas orientadas a favorecer la mitigación del cambio climático, debemos realizar análisis específicos sectoriales y locales de las barreras para el conocimiento y la acción así como de las motivaciones para el ahorro o el uso de energías limpias.

DE LAS DIFICULTADES A LAS POSIBILIDADES

Mejorar la divulgación para facilitar la comprensión del fenómeno

La divulgación sobre cambio climático debería tener en cuenta de forma muy especial las barreras detectadas que dificultan la adecuada comprensión y valoración del fenómeno. Algunas estarán relacionadas con percepciones o creencias de ámbito local, pero hay otras, que pueden ser ampliamente compartidas.

Diversos autores han propuesto el empleo de ejemplos, comparaciones y analogías para facilitar la comprensión de algunos de los aspectos que chocan de forma abierta con nuestras percepciones. El grosor de la atmósfera terrestre, por ejemplo, ha sido comparado con la piel de una manzana, representando ésta a nuestro planeta. También se ha sugerido comparar el grosor de la atmósfera con una distancia conocida (por ejemplo, dos pueblos que distan 10 kilómetros se perciben como muy cercanos).

De acuerdo con las predicciones del IPCC, la temperatura media global se incrementará entre 1,4 y 5,8 °C, cifra considerada insignificante por muchos. Sin embargo, estos datos serán considerados con mayor atención si se hace notar que desde la última glaciación, época en la que el hielo cubría la mayor parte de Europa, la temperatura media global tan sólo ha ascendido entre 3 y 5 °C.

Relacionar acciones y emisiones

En los últimos años se han puesto en pie diversas iniciativas orientadas a facilitar la comprensión de las relaciones causa-efecto entre consumo, gasto energético y emisiones generadas. Entre ellas destacaremos:

- El etiquetado de productos y servicios clave
- El rediseño de las facturas de productos y servicios energéticos
- Los programas de cálculo de emisiones

El etiquetado de productos y servicios clave

Algunas iniciativas de etiquetado contemplan información a los consumidores sobre la eficiencia energética o, incluso, sobre el consumo en emisiones de CO₂ equivalentes. En los últimos años se han producido avances significativos, debidos a la promulgación de diversas normas de ámbito europeo. Aquí cabe resaltar la reciente normativa relativa a los automóviles, que obliga a la colocación de una etiqueta, claramente visible sobre consumo de combustible y emisiones de CO₂ en los turismos nuevos a la venta⁷. En todo caso, debemos reconocer que la aplicación práctica de este tipo de normativa resulta bastante insatisfactoria y, en todo caso, los productos que poseen este tipo de datos son la excepción.

Las facturas energéticas, ¿documentos contables u oportunidad informativa?

Ante lo escaso de la información que reciben los usuarios, en diversos países los gobiernos y agencias públicas están aprobando disposiciones legales que establecen contenidos informativos que deben ser proporcionados por las empresas suministradoras de productos energéticos.

(⁷) Estas exigencias de etiquetado están contenidas en el Real Decreto 837/2002 que traspone a la legislación española la Directiva 1999/94/CE de la Unión Europea.

Se pueden obtener datos comparativos para todos los modelos vendidos en España en www.idae.es/coches.index.asp



Las facturas energéticas constituyen el principal punto de referencia del consumidor doméstico de energía. Unas facturas más completas, con información significativa sobre el consumo, facilitan el ahorro doméstico, al proporcionar criterios útiles para que el usuario tome decisiones efectivas (Kempton y Layne, 1994).

Programas de cálculo de emisiones

En los últimos años se han desarrollado diversas aplicaciones informáticas de carácter interactivo que indagan sobre nuestros patrones de movilidad, características de la vivienda y otros factores significativos, “traduciéndolos” a estimaciones de emisiones de CO₂. Existen versiones en castellano de algunos programas que pueden obtenerse o utilizarse a través de internet⁸.

Considerar distintas motivaciones para la reducción de emisiones

Diversos estudios sobre las razones que animan a la gente a actuar de forma responsable en relación con el uso de la energía indican que la conservación del medio ambiente y la mitigación del cambio climático no son las motivaciones principales de los comportamientos ahorradores.

Por ejemplo, una encuesta realizada por la Ontario Green Communities Association para el ámbito doméstico reveló que en esa región canadiense sólo entre el 1,5 y el 5% de la gente consideraba el medio ambiente como la razón que les impulsaba a solicitar una visita al servicio de asesoría doméstica establecido por esta asociación. La mayoría de los usuarios de este servicio citaron, en cambio, aspectos relacionados con el confort doméstico (existencia de corrientes de aire, habitaciones frías...).

A la vista de datos como estos, que se repiten en otros estudios, parece lógico aprovechar las motivaciones iniciales, que pueden estar principalmente vinculadas a intereses más personales (en el caso de las reformas domésticas, por ejemplo, búsqueda de confort), y tratar de satisfacerlas al tiempo que se difunden y plantean también las ventajas ambientales de esas iniciativas. Esta fórmula es más inteligente que la de crear atmósferas en las que se apela sólo a motivaciones “elevadas”, relacionadas con el bien colectivo y la protección ambiental.

Igual que en lo referente al ahorro doméstico de energía, muchas de las opciones que nos facilitan la reducción de emisiones de gases invernadero poseen beneficios añadidos, tangibles y a corto plazo, que deben ser considerados y resaltados: por ejemplo, las energías renovables generan más puestos de trabajo y disminuyen nuestra dependencia energética; la reducción de emisiones tiene efectos beneficiosos sobre la salud, al mejorar la calidad del aire...

Iniciativas colectivas: una estrategia para superar las barreras a la acción

Contamos con diferentes evidencias que indican que, con la información y sensibilización adecuadas, las personas pueden emprender algunas iniciativas individuales de “bajo coste” tales como colocar lámparas de bajo consumo o elegir modelos de electrodomésticos energéticamente eficientes. Sin embargo, parece muy difícil que desde la iniciativa personal se logre la generalización de comportamientos tales como reducir de forma importante las emisiones derivadas de nuestras pautas de movilidad o de nuestras pautas de consumo. Y son precisamente estos aspectos los que tienen mayor peso en las emisiones.

Ya hemos analizado algunas barreras a la acción: el “coste” percibido de la acción responsable, la insignificancia otorgada a la acción individual, la dilución de responsabilidades o el peso de unos contextos pensados para unas formas de vida de alta energía.

Ciertamente estas barreras pueden contribuir a explicar por qué incluso la gente sensibilizada, informada y capacitada no es proclive a realizar *sacrificios* ahorradores por propia iniciativa. Pero la naturaleza de estas barreras también podría sugerir que la gente aceptaría mejor los *sacrificios* planteados de forma colectiva.

(8) Por ejemplo, ver www.ceroco2.org

¿Por qué la gente podría estar dispuesta a aceptar desde la “imposición” de las decisiones públicas lo que no está dispuesta a hacer desde las elecciones personales? Hay, por lo menos, tres argumentos que podrían apoyar esta idea:

1. La barrera de la percepción de la insignificancia de la acción individual queda superada cuando lo que se plantan son acciones colectivas.
2. El coste percibido de las acciones ahorradoras también se puede atenuar, al menos por dos motivos:
 - a) los humanos valoramos nuestra calidad de vida utilizando a los otros como punto de referencia,
 - b) la iniciativa colectiva puede incidir sobre el “coste” percibido del comportamiento penalizando las conductas no ahorradoras.
3. Sólo desde la iniciativa pública parece posible actuar sobre los contextos que obstaculizan los comportamientos que conllevan emisiones reducidas o superar situaciones de bloqueo como la descrita para el caso del automóvil.

Un ejemplo: los ciudadanos más concienciados con los problemas ambientales tendrán dificultades para reducir el uso del automóvil particular, pero aceptarán de mejor grado que los no informados o sensibilizados el que se tomen una serie de medidas que desincentiven el uso del automóvil (peatonalización de calles, inversiones en la mejora del transporte público o, incluso, subidas en el precio de la gasolina).

Si la mejor vía para superar barreras a la acción mitigadora viene de las iniciativas colectivas, entonces:

1. Las administraciones públicas tienen una especial responsabilidad a la hora de impulsar políticas públicas que sirvan para abrir nuevos caminos.
2. Es necesario abrir procesos de participación social orientados a la búsqueda de soluciones en el marco colectivo, buscando la construcción de consensos mínimos.
3. Desde los programas de comunicación y educación debe atenderse de forma muy especial a los aspectos colectivos (gestión pública) tratando los dilemas, experiencias y opciones que tenemos sobre la mesa.
4. La comunicación y la educación deben integrarse adecuadamente con otras herramientas de la gestión pública orientadas a promover respuestas adecuadas y responsables frente al cambio climático.

La participación pública: una herramienta para poner en pie respuestas colectivas

En las sociedades democráticas, los procedimientos de participación y negociación constituyen los procedimientos más adecuados para tratar los conflictos y considerar diversos intereses y puntos de vista en la definición de respuestas al cambio climático. La participación transparente y abierta a los diferentes actores sociales posee diversas ventajas a la hora de definir políticas y medidas frente al cambio climático. Entre ellas destacamos:

- La participación permite definir “soluciones más eficaces, ya que facilita diagnósticos más precisos de las necesidades, genera un conjunto de opciones más amplio y permite movilizar más recursos para resolver los problemas.
- La participación facilita la implicación activa de sectores sociales y organizaciones en la búsqueda de soluciones a los retos planteados
- La participación permite la identificación y valoración de los intereses en juego y la integración de intereses en la toma de decisiones, lo que a su vez reduce los conflictos.
- La participación no garantiza que todo el mundo esté finalmente de acuerdo con las decisiones alcanzadas, pero sí permite comprender mejor esas decisiones.
- La participación proporciona una mayor legitimidad a las decisiones tomadas.

La mitigación del cambio climático exige una seria autolimitación en el consumo de combustibles fósiles. Una limitación que, sin duda, tiene afecciones sobre nuestros estilos de vida y sobre



el sistema productivo. Se trata de cambios que, por su envergadura, sólo pueden ser acometidos con un amplio consenso social y un esfuerzo compartido. La participación constituye una vía esencial para construir consensos y aunar esfuerzos.

El cuadro 1 muestra las principales herramientas de la gestión pública para promover las acciones mitigadoras. Como puede apreciarse su naturaleza es diversa pero hay un importante conjunto de herramientas centradas en los aspectos sociales de la cuestión. Es importante tener en cuenta, en todo caso, que las herramientas mejorarán su efectividad si se aplican de forma coordinada y coherente.

| | Ejemplos |
|--|--|
| Infraestructura | <ul style="list-style-type: none"> - Planificación urbanística / Planificación territorial - Redes de transporte |
| Herramientas económicas y financieras | <ul style="list-style-type: none"> - Incentivos: Subvenciones a las energías renovables - Tasas: impuestos sobre los carburantes |
| Normativa | <ul style="list-style-type: none"> - Estándares de eficiencia exigidos para determinados productos y servicios |
| Organización de la gestión | <ul style="list-style-type: none"> - Ecoauditorías y sistemas de gestión ambiental - Procedimientos de gestión participativa |
| Modelos y apoyo social | <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de proyectos piloto y actuaciones ejemplares o de demostración - Difusión y reconocimiento de buenas prácticas |
| Información/sensibilización | <ul style="list-style-type: none"> - Campañas de comunicación persuasiva - Campañas escolares - Visibilidad para las buenas prácticas |

Cuadro 1: Algunos instrumentos de la gestión pública útiles para la promoción de comportamientos ambientales responsables

BIBLIOGRAFÍA

- FORTNER, R.W. *et al.* (2000). Public understanding of climate change: certainty and willingness to act. *Environmental Education Research*, Vol. 6, nº 2: 127-141.
- IPCC (2001a). Climate change 2001. Summary for Policy Makers. IPCC Third Assessment Report. WMO-UNEP.
- IPCC (2001b). Climate change 2001. Mitigation. IPCC Third Assessment Report. WMO-UNEP.
- KEMPTON, W. y LAYNE, LL. (1994). The consumer's energy analysis environment. *Energy Policy* 22 (10) 857-866.
- KOLLMUSS, A. y AGYEMAN, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behaviour? *Environmental Education Research*, Vol. 8, No. 3, 2002.
- MARSHALL GILMORE, G. (2000). Ten illusions that must be dispelled before people will act on your global warming message. *Climate Change Communication. Proceedings of an International Conference*. Kitchener-Waterloo, Ontario, Canada, 20-24 jun. 2000.
- MEIRA, P. (2006). Las ideas de la gente sobre el cambio climático. *Ciclos*, 18: 5-12.



PRUNEAU, LIBOIRON, VRAIN, GRAVEL, BOURQUE & LANGIS, (2001). People's ideas about climate change: a source of inspiration for the creation of educational programs. *Canadian Journal of Environmental Education*, Vol. 6: 121-138.

VV.AA. (1997). Uncertainty, Climate Change and Adaptive Management. *Ecology and Society*. Vol 1 (2) En: www.ecologyandsociety.org

VV.AA. (2004). *Modelos energéticos para España: necesidades y calidad de vida*. Fundación Alonso Martín Escudero, Madrid.

Sitios en Internet

Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático. www.ipcc.int

Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático. www.unfccc.int

EDUCACIÓN AMBIENTAL, DESARROLLO Y POBREZA: ESTRATEGIAS PARA “OTRA” GLOBALIZACIÓN*

José Antonio Caride Gómez

Marzo 2004

JOSÉ ANTONIO CARIDE GÓMEZ

Catedrático de Pedagogía Social en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Santiago de Compostela, Director del Grupo de Investigación “Pedagogía Social y Educación Ambiental” (SEPA-interea) en el Departamento de Teoría de la Educación, Historia de la Educación y Pedagogía Social de dicha Universidad, preside desde el año 2002 la Sociedad Iberoamericana de Pedagogía Social, SIP. Autor de más de 2.000 publicaciones en libros y revistas especializadas; entre otras: *Educación Ambiental y Desarrollo Humano*, Ariel, 2001 (en co-autoría con Pablo Meira) y *Las fronteras de la Pedagogía Social*, Gedisa, 2005.

* Esta ponencia fue presentada en la *Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental: Nuevas propuestas para la acción*. Santiago de Compostela. 2000



1. INTRODUCCIÓN: RIQUEZA Y POBREZA EN LOS CONTORNOS DEL DERECHO A LA EXISTENCIA

Poblamos un mundo con grandes e injustas disparidades. Mientras un tercio de sus habitantes vivimos en la cultura de la satisfacción, en expresión que tomamos de Galbraith (1997), los dos tercios restantes sufren la miseria, el abandono y el hambre: "de un total de 6.000 millones de habitantes, 2.800 millones —casi la mitad— viven con menos de \$ 2 diarios, 1.200 millones —una quinta parte— con menos de \$ 1 al día; el 44% de este grupo se encuentra en Asia Meridional. En los países ricos, los niños que no llegan a cumplir cinco años son menos de uno de cada 100, mientras que en los países más pobres una quinta parte de los niños no alcanza esa edad. Asimismo, mientras que en los países ricos menos del 5% de todos los niños menores de cinco años sufre de malnutrición, en las naciones pobres la proporción es de hasta el 50%". Palabras y cifras con las que el Banco Mundial (2000) retrata en su Informe sobre el Desarrollo Mundial quienes somos como sociedad planetaria a finales del siglo XX.

Nos referimos a una sociedad que alimenta la riqueza y el selecto bienestar de unos pocos mientras se acrecienta la depauperación de muchos, justo cuando las condiciones para la vida humana, de todos o de una gran mayoría, parecieran objetivamente mejores que en cualquier etapa histórica precedente. Y sin embargo, son cerca de mil millones de personas las que padecen la amenaza crónica de la hambruna, muchas más las que tienen limitado su acceso a atención sanitaria, a la educación, a la seguridad, al empleo o a una vivienda digna; son miles de millones quienes inscriben su vida cotidiana en la marginación o el abandono, privados de los derechos sociales más elementales. El mismo "derecho a la existencia", haciendo uso de una expresión a la que recurre Raventós (1999), está hoy más comprometido que nunca, destruyendo vidas, complicando la convivencia, degradando el medio ambiente o expulsando a amplios sectores sociales de cualquier oportunidad para afirmarse como personas. Circunstancias que, en su conjunto, no pueden ser interpretadas al margen de la injusta circulación y distribución de los avances económicos, científicos y tecnológicos..., máxime cuando el mismo Banco Mundial (2000) confirma que "la distribución de esas mejoras ha sido extraordinariamente desigual. El ingreso promedio en los 20 países más ricos es 37 veces mayor que el de las 20 naciones más pobres; esta brecha se ha duplicado en los últimos 40 años". La situación dramática y paradójica a un tiempo, es concluyente: la pobreza se incrementa cuanto más se desborda la opulencia, cuanta más riqueza mayores desigualdades. La globalización no hace más que reforzar esta tendencia.

La disparidad seguirá aumentando, entre otras razones, porque el crecimiento demográfico es particularmente notable en los países más empobrecidos, de tal forma que el abismo entre los ricos y los pobres se ensancha haciéndose cada vez más profundo, hasta el punto de que "el mundo empieza a ser bueno sólo para los ricos y ellos quieren dominar el mundo, apropiarse de él para sí" (Kapuscinski, 1998). Pero la avaricia de los poderosos, con frecuencia disimulada tras expresiones que aluden al crecimiento, al desarrollo o al bienestar..., no sitúa fuera de la contradicción a los propios países ricos, cuando son muchas las evidencias que muestran que la renta per cápita elevada no es una garantía de progreso y que el vínculo entre prosperidad económica y desarrollo humano no es automático (PNUD, 1999). Una circunstancia en la que se inscribe el hecho de que en los países considerados "desarrollados" malviven más de 100 millones de personas bajo el umbral de la pobreza monetaria, 37 millones de desempleados de larga duración, 200 millones con una esperanza de vida inferior a los 60 años y con un creciente analfabetismo funcional. En el territorio de la Europa Comunitaria, donde se define como "pobre" a quien recibe unos ingresos inferiores a la mitad de la renta per cápita del área geográfica de referencia, persisten en situación de pobreza y exclusión social más de 57 millones de personas, subrayando el escándalo que supone mantener esta realidad en una "sociedad más rica que nunca", según se concluía en el Informe final de la Conferencia organizada en Helsinki, en noviembre de 1999, por la Red Europea de Asociaciones de Lucha Contra la Pobreza y la Exclusión Social (EAPN). En la España que inicia el siglo XXI, más del 20 por ciento de sus habitantes —alrededor de 8 millones de personas— se sitúa por debajo del umbral o línea de la pobreza.



Las condiciones miserables que definen la pobreza y, por tanto, el contrapunto que representa el aumento de la prosperidad, no pueden leerse sin una visión crítica de las coordenadas socioeconómicas, éticas y culturales en las que se inscribe el desarrollo “sin límites” y sus impactos medioambientales. Esto es, de estilos de vida que tienen geografías definidas (en ocasiones ejemplificadas en la dialéctica Norte-Sur), que acentúan la sobreexplotación y degradación de los recursos naturales, que se adentran en la economía monetaria y fluyen en la dirección de las demandas y no de las necesidades, que prolongan el colonialismo y las condiciones de dependencia o de deuda externa, que incentivan la guerra y sus consecuencias devastadoras, reforzando los anclajes que aprisionan a los países pobres y a sus comunidades en el interior de un “círculo vicioso” cada vez más marcado por las privaciones y la desesperanza. Es una situación que conduce a que cientos de millones de personas vivan en la pobreza absoluta, “casi todas viven en áreas rurales. Son analfabetas, gastan la mitad o más de sus recursos en comida y pertenecen a etnias, tribus o religiones que sufren discriminación. Son incapaces de remediar su situación, y muchas veces la sociedad en la que viven está contenta de tenerlos así. Millones de personas están atrapadas en el ciclo de pobreza que lleva a la degradación de los recursos y la perpetúa, y hasta la empeora por las tasas elevadas de fertilidad en esas poblaciones rurales” (Nebel y Wrigth, 1999). Con todo, advierte Martínez Alier (1992), aunque pueda parecer que la pobreza es causa de degradación ambiental —especialmente cuando los pobres son tan numerosos que exceden la capacidad de sustentación del territorio— podrá acontecer que se deba más bien a la presión de la producción sobre el medio: “un territorio puede ser exportador neto de productos agrícolas y experimentar al mismo tiempo una degradación del suelo agrícola, que no puede atribuirse a una presión excesiva de la población sobre los recursos”.

También es cierto que a resultas del éxodo rural y de la expansión de las áreas urbanas -en las que vivirá el 60 por ciento de la población mundial para el 2020-, sobre todo en los países en vías de desarrollo, no podrán enmascararse por más tiempo las presiones que sobre el medio ambiente ejerce la creciente división entre ricos y pobres, siendo los problemas de estos “pobres urbanos” similares a los de los “pobres rurales”: falta de acceso al agua limpia, a la higiene, a una vivienda adecuada, al empleo, a los alimentos... mezclados con la sobrepoblación y la exposición a los residuos industriales y a la contaminación del aire urbano (Instituto de Recursos Mundiales, 1998). Son estas situaciones, más o menos emergentes a partir de los años setenta, las que permiten observar un cierto cambio en los “rostros de la pobreza” (y de la riqueza), asociado —entre otros fenómenos— a las sucesivas reconversiones económicas, las transformaciones del mercado de trabajo, sus efectos sobre la protección social y las modificaciones de las relaciones familiares. Sobre todo en los países occidentales e industrializados, sus dificultades para recuperar un ritmo de crecimiento sostenido y generador de empleo acabaron determinando que “los pobres” se sitúen entre las manifestaciones sociales y políticas más inquietantes, hasta el punto de recobrar una incomoda actualidad en las opulentas sociedades de consumo. En ellas, la pobreza no es un concepto abstracto: tiene rostros de hombres y de mujeres, de niños y ancianos, de “nativos” y “extranjeros”..., que hostigan con su cercanía a quienes hasta el momento los percibían lejos, complacidos en mostrar su asistencia “solidaria” con algunos gestos benévolos o en “fórmulas cívicas” mucho más acostumbradas a quedarse en las palabras que a proyectarse en los hechos. En realidad, dirá Galbraith (1997) una vez bendecidos por la riqueza, los afortunados se las han ingeniado para arrojarse de sus pensamientos y de su conciencia a los pobres, sintiéndose cada vez más satisfechos de la situación económica que han alcanzado.

Frente a un pasado histórico, en el que con cierta frecuencia se consideraba a los pobres como víctimas naturales de su propia pereza, de su ignorancia, de sus actitudes y comportamientos negativos o de sus incapacidades para sobrevivir en un mundo cada vez más exigente, los testimonios del presente ya no pueden ocultar que estamos ante un problema de alcance estructural, cuyas causas se encuentran en la sociedad, “en el modo como la sociedad se encuentra organizada y funciona, en el estilo de vida y en la cultura dominantes, en la estructura del poder (político, económico, social y cultural), todos ellos factores que se traducen en mecanismos sociales que generan y perpetúan la pobreza y la exclusión” (Bruto da Costa, 1998), Eliminar



esos mecanismos, afrontar el desarrollo humano desde nuevas miradas, reconocerse inmersos en la necesidad de un cambio social que no consienta en observar la pobreza como una circunstancia aceptable de nuestra vida en sociedad, son principios inexcusables para diagnosticar sus problemas y buscar las soluciones ética y humana más justas.

En esta perspectiva, de rupturas y transformaciones que no consienten en observar la pobreza como el resultado de errores individuales, sino como el resultado de una muy desigual distribución de recursos y oportunidades (Frazer, 1993), el medio ambiente y la educación ocupan un lugar relevante. El primero, porque como recuerda Mayor Zaragoza (2000), retornando las palabras de Alan Durning, "la indigencia económica y la degradación ecológica se refuerzan recíprocamente para formar un maelström, una espiral descendente que amenaza con engullir cada vez más víctimas"; la segunda, porque sin una "educación para todos" es impensable avanzar en la integración y la cohesión social, en la paz y la dignidad, en los deberes y derechos, en el desarrollo consciente y perdurable, en la democracia y en sus modos de articular una sociedad más libre y participada. Aunque no puedan constituirse en las vías exclusivas (e, incluso, prioritarias) desde las que luchar contra el hambre y la pobreza, son trayectos imprescindibles para salir de una retórica política y económica cuyos discursos apenas se traducen en medidas concretas y verdaderamente eficaces.

La Educación Ambiental, exponente de una práctica pedagógica y social que se reivindica sensible a los problema ambientales, que procura la formación de personas críticas y conscientes respecto de su lugar en el mundo, que trata de hacer compatibles los derechos humanos y los derechos ecológicos... representa en los inicios del tercer milenio una opción renovada, después de más de tres décadas de declaraciones e iniciativas. Cabe decir que manteniendo buena parte del acervo conceptual y axiológico que ha permitido considerarla como un proceso formativo, capaz de reaccionar a los cambios que se producen en un mundo en rápida evolución, mediante el que se posibilita que las personas, individual y colectivamente tomen conciencia de los problemas del medio ambiente, al tiempo que adquieren los conocimientos, valores, las destrezas, la experiencia y la determinación que los capacitará para actuar en su resolución, presente y/o futura; pero, además, en lo que entendemos como su apuesta más ineludible y urgente, como una educación a la que ya no basta con aspirar a "conservar la Naturaleza", a "concienciar a personas" o a "cambiar actitudes", sino a cambiar la sociedad, procurando más y mejores condiciones de perdurabilidad y equidad, de justicia y responsabilidad global; y que, por ello, ha de ser una práctica social crítica, estratégica y coherente con alternativas que renueven el pensamiento y la acción humana (Caride y Meira, 2001).

2. LA POBREZA, PROBLEMA "CRÓNICO" Y DESAFÍO MUNDIAL

La pobreza, más que una realidad con la que convivimos y a la que históricamente las sociedades han observado como una fatalidad inherente a la propia condición humana, admitiendo sin reparos que "siempre ha habido pobres" adquiere hoy las connotaciones de un "escándalo". Esta es la palabra en la que resume el diagnóstico de sus males el ex-Director General de la UNESCO Federico Mayor Zaragoza (2000) "en un mundo que produce más bienes de los que se necesitan para alimentar como es debido a todos sus habitantes", admitiendo que se trata de "un atentado a la dignidad humana y una forma de exclusión tanto más grave cuanto que puede ser fuente de guerras, conflictos y violencias". Todo induce a pensar que las manifestaciones en las que se expresa la pobreza no permiten valorarla de otro modo, cuando a pesar de los progresos que se han experimentado en las últimas décadas, con avances significativos en la tecnología y los "índices de bienestar social", una aplastante mayoría de pobres —miles de millones— apenas puede sobrevivir o, simplemente, aspirar a condiciones básicas de "calidad existencial". De ahí que ya no pueda obviarse y, menos aún, derivar hacia la inhibición política y social lo que ya se percibe como un problema mundial de enormes proporciones.

Así, frente a un pasado marcado por la escasa conciencia social que suscitaba el alcance de la pobreza en el mundo, las señales de alarma encendidas con la divulgación de los análisis reali-



zados por diferentes organismos internacionales —muchos de ellos adscritos al sistema de Naciones Unidas— hacen cada vez más urgente la necesidad de “abrir los ojos y tomar conciencia,.. para ver claro y enmendar el sistema” (Sampedro y Berzosa, 1995). Mostrando nuevas formas de fragmentación social, los vacíos y las asimetrías que se registran en el “desarrollo humano”, ponen de relieve “no sólo el agravamiento de las situaciones de desigualdad y el aumento de las necesidades y carencias de una parte muy importante de la población del planeta, sino también los retrocesos sociales que están experimentándose en determinadas áreas geográficas” (Tezanos, 2001). De este modo, el eje riqueza-pobreza, junto a otros que ejemplifican estructuras sociales antagónicas y contrapuestas (explotador-explotado, dentro-fuera, nativos-foráneos, centro-periferia, inclusión-exclusión, etc.), prefiguran una sociedad dividida, en la que de no mediar cambios a corto plazo se acentuarán cada vez más las tendencias hacia la precariedad, la dualización y la exclusión social (Tezanos, 1999; 2001).

Por otra parte, coincidiendo con la existencia de paisajes continentales regionales, nacionales y locales en los que la pobreza acentúa los desatinos de una sociedad cada vez más fraccionada, se observa como la creciente incidencia de la pobreza no se circunscribe al incremento cuantitativo de personas o sectores pobres sino también a su condición. Tal y como analiza Filgueira (1999) en América Latina —en términos que podrían ser trasladables a otras realidades, no sólo en los países en vías de desarrollo sino a los que ya se consideran “avanzados”—, la vulnerabilidad social coligada a los cambios que se producen en las estructuras y dinámicas sociales (de naturaleza demográfica, política, labora, tecnológica, etc.) determina la emergencia de una nueva pobreza, en la que ahora se incluyen “grupos sociales que habían logrado un cierto grado integración social, ocupacional y educativa. A pesar de la acumulación de capital humano, estos grupos cayeron por debajo de la línea de la pobreza. La existencia de nuevos contingentes de pobreza, unidos con los sectores más tradicionales de pobres “crónicos” y “estructurales”, testimonia la heterogeneidad sociocultural de la pobreza en América Latina”.

Los datos aportados en los “Informes sobre el Desarrollo Humano”, que desde los primeros años de la década de los noventa promueve la Organización de Naciones Unidas a través de su Programa para el Desarrollo (PNUD), desvelan la firmeza de estos trazados en múltiples escenarios y geografías, en lo local y lo global, consignándose como el crecimiento del Producto Interior Bruto mundial, la expansión del comercio en la economía transnacional y los enormes progresos del siglo veinte “no pueden ocultar que el mundo actual hace frente a un retraso enorme de, privación y desigualdad que deja disparidades inmensas dentro de los países y las regiones” (ONU, 1999). Se confirma, con ello, que la pobreza se halla en todas partes, aunque sus penurias no se repartan de modo equitativo entre las distintas zonas que componen el sistema mundial (Torres, 1995). Tampoco, obviamente, se distribuyen del mismo modo las necesidades y los satisfactores que han de habilitarse para afrontar las principales carencias sociales básicas que presentamos en el cuadro adjunto (nº 1), elaborado por Tezanos (20001), tomando como referencia los últimos Informes del PNUD. La lectura de sus magnitudes ayuda a descifrar una realidad incuestionable, bien resumida en las palabras de Tortosa (1999): “amplias capas de la población mundial ven insatisfechas sus necesidades básicas (es decir, son pobres) frente a pequeños grupos que se permiten la economía del derroche, en una estructura caracterizada por la desigualdad, que margina a los pobres y les priva el acceso a los bienes de la Tierra”, Ante esta situación, la globalización más que presentarnos sus opciones para cambiar el mundo hacia condiciones de un “bienestar” compartido, exhibe sus perversidades, acaso porque como expresó Mayor Zaragoza en el discurso que pronunció con motivo del encuentro de la Unión Interparlamentaria Mundial de Namibia (abril de 1998), es una globalización que proviene de “una política impuesta y desprovista de los valores indispensables de libertad, justicia, igualdad y solidaridad; es una trampa para impulsar un modelo de economía de mercado salvaje que sólo beneficia a las naciones y a los individuos económicamente poderosos, pero que olvida y desampara a los más débiles y pobres... instalados en la ley del más fuerte, militar, económica y comercialmente, una ley que nos lleva a la separación progresiva de los ciudadanos, entre los desposeídos y los saciados” (véase: Rivero, 1999).

| NECESIDADES | POBLACIÓN CARENCIAL |
|---------------------------------|---|
| Agua potable | - 1.300 millones carecen de agua limpia |
| Vivienda | - 1.000 millones sin vivienda adecuada - 100 millones carecen de vivienda |
| Alimentación - nutrición | - 790 millones de personas pasan hambre e inseguridad alimentaria - 2.000 millones de personas anémicas, con insuficiencias alimentarias - 35.000 niños mueren diariamente por carencias alimentarias |
| Salud | - 880 millones sin acceso a servicios de salud |
| Saneamiento | - 2.600 millones sin saneamientos básicos |
| Energía | - 2.000 millones carecen de electricidad |
| Ingresos | - 1.200 millones viven con menos de un dólar diario - 1.000 millones no pueden satisfacer sus necesidades básicas de consumo |
| Conocimientos | - más de 850 millones de adultos analfabetos - 27% de los niños en edad escolar no tienen escuela - 260 millones de niños no reciben educación primaria |
| Tierra | - 500 millones viven en tierras marginales - 145 millones viven fuera de sus países |
| Empleo | - 900 millones de subempleados - 150 millones de parados - 250 millones de niños trabajando |

Fuente: TEZANOS, J. F. (2001: 34), elaborado por el autor a partir de las siguientes referencias documentales: ONU: Informe sobre Desarrollo Humano 1998; ONU: Informe sobre Desarrollo Humano 1999; ONU: Informe sobre Desarrollo Humano 2000; OIT Informes sobre el trabajo en el Mundo (varios años).

Cuadro n° 1: Principales carencias sociales básicas

El Banco Mundial, un organismo al que habitualmente suponemos más próximo a los poderosos que a los débiles, con un mensaje que suscribe su Presidente James D. Wolfensohn en el prefacio que abre sus último Informe sobre el Desarrollo Mundial 2000/2001, admite que "la pobreza en medio de la abundancia es el mayor desafío mundial" (Banco Mundial, 2000). Para ello se acepta, que más allá de los convencionales conceptos de pobreza (en cuanto realidad que significa un bajo nivel no sólo de ingresos y de consumo sino también de instrucción, salud y nutrición, y de otras áreas de desarrollo humano), es preciso tomar de la "voz de los pobres" su percepción sobre la situación de pobreza que les afecta, en la que incluyen aspectos como la impotencia y la falta de representación, la vulnerabilidad y el miedo: carecen de viviendas y alimentos; son sumamente vulnerables a las enfermedades, a los reveses económicos y a los desastres naturales; son tratados de forma vejatoria por las instituciones del Estado y la sociedad; carecen de poder para influir en las decisiones; sufren las carencias de la educación y de otros servicios sociales... Entre otros, desde Letonia, en la voz de una mujer pobre, el testimonio extraído de más de 60.000 hombres y mujeres que viven en la pobreza en 60 países del mundo, es desesperadamente elocuente de lo que significa ser pobre y vivir en la pobreza: "la pobreza es humillación, es tener la sensación de depender de ellos, y de verse obligada a aceptar las malas maneras, los insultos y la indiferencia cuando buscamos ayuda". Ser pobre, dicen los mismos pobres, "es tener hambre, no tener casa ni vestido, estar enfermo y no recibir atención, ser analfabeto y no ir a la escuela..." (Banco Mundial, 2000).

Podemos decir más: ser pobre es no tener conciencia de serlo, de ahogarse en la propia incapacidad para tomar conciencia, para organizarse o para reivindicar sus derechos (Caride, 1998 y 2000). Realidades que trasvasan los pobres a un mundo sombras, replegados al status de una ciudadanía menor, hurtada y degradada por los beneficiarios de la clases satisfechas (Galbraith, 1997), aunque como señala Isabel Baptista (2000) "la pobreza marca trágicamente la vida de un gran número de personas, afectándolas profundamente en su carne, en su alma, en su humanidad", por lo que hemos de partir "de la convicción de que ningún reloj de la pobreza será capaz



de medir esa experiencia personal incommunicable, vivida como dolor, como hambre, como abandono y como privación de derechos. Entre estos, el derecho al rostro... como seres únicos, con memorias, con sueños, y con una vida propia". De ahí que, frente a las limitaciones que suelen anidar en las concepciones más restrictas de la pobreza y sus manifestaciones sociales, optemos por reafirmarnos en su consideración como un fenómeno que está directamente relacionado con la vulnerabilidad de un amplio conjunto de derechos inherentes a las personas o a los colectivos sociales, y no sólo de aquellos que afectan únicamente a las dimensiones económicas y monetarias.

3. RIQUEZA, POBREZA Y DETERIORO AMBIENTAL EN EL ESCENARIO DE LA GLOBALIZACIÓN

Las condiciones ambientales, en cualquiera de las acepciones que el "medio" o el "ambiente" adopte, desde las que tratan de definirlo remitiéndose a "los factores físicos, biológicos en los que vive una persona, animal o cosa" hasta las más afines a su lectura "también en términos de una realidad construida histórica, social y culturalmente", nunca han sido indiferentes a la pobreza. Tampoco, acaso en mucha menor medida, a la riqueza y a sus múltiples perfiles. Esto es: todo desarrollo, de unos u otros, y toda involución o parálisis en la vida de los pueblos, es transversal al medio ambiente en que esas situaciones de pobreza o riqueza se producen, posiblemente respondiendo a una lógica que el Mahatma Gandhi resumía en una reflexión formulada a principios del siglo XX: "el Planeta ofrece cuanto el hombre necesita, pero no cuanto el hombre codicia". El análisis de Martínez Alier (1992), poniendo énfasis en las relaciones riqueza, pobreza y degradación ambiental es concluyente al respecto: de un lado, porque a pesar de que algunos ejemplos en los que "la pobreza puede ser la causa de la degradación ambiental, un crecimiento económico generalizado puede agravar, en vez de atenuar, la degradación ambiental, aunque la misma riqueza permita destinar más recursos a proteger el ambiente contra los efectos causados por ella misma"; de otro, porque "la idea de que el crecimiento económico es 'bueno' para el ambiente no puede ser aceptada, pues algunas formas de riqueza nunca podrán ser universalizadas a menos que el crecimiento económico se desligue del agotamiento de recursos y de la contaminación".

Sirva la ejemplificación a la que recurren Sánchez y Elizalde (1995), para dar cuenta de la ironía con la que estas relaciones riqueza-pobreza-degradación ambiental pueden manifestarse cuando se trata de "comprobar que la pobreza actúa con frecuencia como causante del deterioro ambiental, tanto en el medio rural como en el urbano". Para ellos es fácil constatar como en Chile, su país, "las mejores tierras han sido ocupadas tradicionalmente por aquellos que poseen los medios y la tecnología para su explotación rechazando a los más pobres que terminan por ocupar tierras de segunda categoría en las laderas de los cerros". Aunque en otras coordenadas, la degradación de los recursos naturales en la Amazonia brasileña responde a un proceso de apropiación-expulsión impulsado por los poderosos a costa de los más débiles: es el caso de los pueblos indígenas que son desplazados a causa de la deforestación provocada por la agricultura comercial o la expansión del sector minero. Desplazamiento físico y psicológico que suma a poblaciones enteras en un desarraigo que añade nuevos signos de dramatismo a su pobreza, especialmente en unas gentes para las que, como al conjunto de los indígenas "el medio ambiente forma parte de la comunidad como ámbito étnico reconocido en la cosmovisión, atribuyendo sentido al ethos y a la identidad" (Gómez, 2000).

La visión equívoca consiste en derivar hacia los desheredados, hacia los "sin techo" o "sin tierra", el problema y no hacia quienes provocan la segregación, el éxodo y la marginación, dejando de ser pobres en un lugar para continuar siendo pobres en otro. Thorp (1998), en su recorrido por la historia económica de América Latina en el siglo XX, nos traslada el mismo problema señalando como, "en las zonas urbanas, los más pudientes adquieren el control del mejor suelo residencial y fuerzan al alza el precio de la vivienda. Los pobres tienen entonces que asentarse en terrenos marginales susceptibles de sufrir inundaciones y corrimientos de tierras, lo cual se



agrava por una deficiente provisión y mantenimiento de sistemas de drenaje. La escasez de servicios, sobre todo de agua potable, y la creciente contaminación pueden originar problemas sanitarios, reduciendo la productividad y el ingreso en un círculo vicioso conocido". Recordemos que entre las interacciones ambiente-pobreza mejor documentadas se encuentran las que establecen relaciones entre el medio ambiente y la salud de los pobres: la contaminación, del agua y del aire, por ejemplo, ocasiona diarrea e infecciones respiratorias, dos de las causas más frecuentes de mortalidad infantil en los países pobres.

No estamos, pues, tan sólo ante una pobreza que actúa como causante del deterioro ambiental sino también ante un deterioro del ambiente natural y construido que se convierte en causa de la pobreza: "los así llamados desastres naturales, no sólo afectan más a los pobres sino que aumentan su pobreza y arrastran a ella a muchos de los que no lo eran", concluyen Sánchez y Elizalde (1995). Una situación reconocida en el último Informe del Banco Mundial (2000), poniendo de relieve como los efectos de los desastres naturales en la pobreza revelan daños en niveles de vida actuales y futuros pueden ser significativos: "la pobreza y el retraso del desarrollo multiplican los efectos negativos de los desastres naturales. Los países en desarrollo son especialmente vulnerables, debido a su limitada capacidad de impedir y absorber esos efectos. La población de los países de ingreso bajo tiene cuatro veces más probabilidades que la de los países de ingreso alto de morir como consecuencia de un desastre natural".

También Pablo Bifani (1995), deteniendo la mirada en las relaciones pobreza-medio ambiente, señala cómo determinados estudios han intentado vincular la pobreza con áreas ambientalmente deterioradas, vulnerables o frágiles (el nordeste brasileño, Haití, algunas regiones andinas de la India, así como partes de África) especialmente cuando en sus contornos viven más de 500 millones de pobres; a lo que se añade el argumento de que su situación corre el riesgo de empeorar a medida que el crecimiento demográfico deriva hacia una explotación más intensiva de las tierras y de los recursos energéticos. En opinión de Bifani, es preciso entender que las relaciones ambiente-riqueza-pobreza adoptan diversas formas, según se aluda a zonas rurales o urbanas: en las primeras, el vínculo pobreza-ambiente se materializa a través de la sobreexplotación de los recursos marginales y la consecuente reducción de sus productividad; en cambio, en las ciudades, la pobreza es un notorio exponente de problemas típicos en los ambientes construidos por el hombre (condiciones sanitarias inadecuadas o inexistentes, dificultades de acceso a agua potable, descarga de residuos, contaminación, etc.).

Sin embargo, y aunque la relación pobreza-medio ambiente ha adquirido la connotación de un determinismo ambiental asociado al crecimiento poblacional y a la destrucción del sistema natural, la hipótesis de que la pobreza en sí misma causa deterioro ambiental no está empíricamente demostrada; al contrario: "muchos de los problemas ambientales más serios que enfrenta la sociedad contemporánea derivan más bien de la riqueza como son los asociados a la destrucción de la capa de ozono, el cambio climático, las lluvias ácidas, etc." (Bifani, 1995). De hecho, cuando bastantes de los grandes problemas que afronta la humanidad ya no son de orden técnico o científico, sino de orden moral, ya que parecen depender más de las justas relaciones de las naciones entre sí o de las relaciones entre el Hombre y la Naturaleza, todo indica que un desarrollo meramente económico aumenta la pobreza en vez de reducirla. Por ello, si ante los embates del globalismo económico no se procura un desarrollo integral que además de sustentable sea más justo y equitativo, el aprovechamiento de los recursos ambientales seguirá favoreciendo a unos pocos que ya tienen mucho, en detrimento de los muchos que tienen muy poco. Además, tal y como se hace constar en uno de sus Informes el Instituto de Recursos Mundiales (1998); "es preciso reconocer que cuando los grupos sociales más desfavorecidos se ven involucrados en actividades de degradación ambiental es porque no se les ha dejado otra alternativa"; a lo que añade: "el crecimiento económico acelerado también produce sus propias modalidades de crisis medioambientales, dislocación y alineación social, y la intensificación de las desigualdades sociales y económicas para cuya solución el mercado no ha mostrado ninguna capacidad" (Instituto de Recursos Mundiales, 1998). Por lo demás, y aunque la situación de pobreza pueda llevar a que los pobres realicen agresiones sobre el medio ambiente (sobreutilización del suelo, de los recursos vegetales, de los recursos hídricos, etc.), destruyendo las bases de su sustento



a corto medio y largo plazo, también es cierto que las minorías ricas provocan demandas que en última instancia son insostenibles, transfiriendo los costes nuevamente a los pobres.

Aparentemente, son más complacientes los argumentos de Nebel y Wright (1999) cuando tratan de deslindar los efectos positivos y negativos en el entorno debidos al aumento de la prosperidad promedio, reconociendo como el aspecto más importante de la riqueza es que brinda opciones y oportunidades, por lo que no se trataría de “deplorar o sentirse culpables por la prosperidad, sino reconocer que ésta podría dirigirse a propósitos más constructivos”. Ello no obsta para que admitan los deterioros provocados en países como Estados Unidos por la quema de ingenios combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural), la vasta proporción de emisiones de dióxido de carbono, las permitidas emisiones de clorofluorocarbonos (CFCs), la inflación de agentes químicos que causan las lluvias ácidas o la abundancia de desechos nucleares. Y que suscriban que “una manera de generalizar el efecto de la riqueza es decir que faculta a los seres humanos a limpiar su entorno inmediato llevando los desechos a: lugares más distantes. También les permite obtener recursos de sitios apartados, de modo que no ven ni sufren el impacto de extraerlos. Así, en muchos sentidos, los ricos se aíslan y pasan por alto las tensiones ambientales que causan con su estilo de vida consumista. Peor como el mundo no es plano, los lugares más remotos’ acaban por dar la vuelta, y descubrimos que el impacto es mundial” (Nebel y Wright, 1999)

Con este trasfondo, la principal amenaza que introduce el escenario de la globalización en la evolución de las crisis ambiental es la generalización de un modelo de desarrollo con objetivos, no siempre explícitos, limitados al individualismo, el universo cerrado del consumo, la invasión del productivismo y el poder de la economía de mercado para generar riqueza y, en algunas sociedades, de bienestar. Para ello, se dice, el crecimiento ha de ser sostenido en los países “subdesarrollados” para derivar, una vez satisfechas las necesidades “básicas”, recursos para la conservación del medio ambiente. En esta lógica económica, como hemos visto, se identifica a la pobreza con la degradación ambiental y a la riqueza con la preservación del medio: son los países más desarrollados los que más invierten en gestión y, mejora del entorno y son los pobres los que menos pueden hacerlo. En lo que no se detiene esta visión, esencialmente economicista, es el desequilibrio que existe entre ambos mundos cuando se trata de evaluar sus respectivos impactos ambientales.

4. LA LUCHA CONTRA LA POBREZA O LA BÚSQUEDA DE “OTRA” GLOBALIZACIÓN: EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Frente a la imposición de un capitalismo neoliberal que forja e intensifica las desigualdades al compás de la globalización, creemos que se impone la necesidad de generar propuestas económicas y sociales mediante las que se induzcan cambios que permitan “revertir el curso de la Historia” y “encarar la crisis de civilización”, haciéndonos eco del mensaje que suscriben los participantes en el Foro Mundial de Alternativas cuando reivindican el impulso de iniciativas humanistas en pro de la vida de los pueblos y la democracia liberadora, a favor de la liberación de la opresión y la explotación, de la igualdad de oportunidades, la justicia social, la paz, la espiritualidad, la fraternidad... Tareas que pueden resumirse en la búsqueda de “otra” globalización (Santos, 2000), superadora del pensamiento único, de la tiranía de la información, de la concentración del capital y del poder del dinero, de la competitividad y del mercado de “valores” -en su doble y contradictorio significado ético y bursátil-, del relativismo y de la violencia estructural. Una globalización “alternativa” que, a juicio del profesor Milton Santos, aporte una nueva consciencia de ser mundo, puesta la esperanza en la construcción de un nuevo universalismo, bueno para todos los pueblos y personas. Todo ello, de tal modo que la exclusión y la pobreza, que “aparecen como si fuesen algo fijo, inmutable, indeclinable, cuando, como cualquier otro orden, pueden ser sustituidas por un orden más humano” (Santos, 2000), Próximo a estos planteamientos, Mayor Zaragoza (2000), reclama la “hipótesis necesaria de un nuevo contrato mundial, para humanizar la tercera revolución industrial y la mundialización que la acompaña”: un contrato de contra-



tos (social, natural, cultural y ético) para el siglo XXI asentado en una alianza entre las naciones, entre los pueblos y entre los ciudadanos para prevenir la violencia y la guerra; para reconstruir la solidaridad mediante la erradicación de la pobreza y la reducción de las escandalosas disparidades existentes; para unir la ciencia y desarrollo a la preservación del medio ambiente; para alcanzar la meta de una educación para todos durante toda la vida; para devolver el sentido y la perspectiva a la aventura humana en aspectos tan sustanciales como la paz, el desarrollo inteligente, la solidaridad, el reparto equitativo, la profundización en la democracia.

Más allá de los discursos, luchar contra la pobreza exige recurrir a iniciativas y acciones suficientemente consistentes y estructuradas, no sólo para tratar de aprehenderla en su complejidad sino también para ofrecer respuestas que sean igualmente complejas y eficaces. Creemos que esto no podrá alcanzarse si no se asumen planes, programas y proyectos en los que el quehacer político, cívico e institucional (comenzando por los Estados y las Organizaciones Internacionales) se responsabilice y comprometa decididamente en su erradicación. En ellos, educación y ambiente han de ocupar un lugar prioritario: primero, porque a ambos se remiten derechos humanos y ecológicos que son básicos para la construcción de la sociedad y el respeto a la vida; segundo, porque también ambos son factores indispensables en el curso de cualquier proceso de inserción e integración social; tercero, porque en su interior subyacen algunas de las oportunidades más sólidas para acometer de un modo consciente, autónomo y libre las miserias a las que induce la pobreza, la exclusión y la marginación social. La Educación Ambiental concebida como una práctica social crítica respecto de estas situaciones ha de incrementar su presencia dentro y fuera de las escuelas, si tal y como se declarara en la redacción de la Agenda 21 se pretende "capacitar a los pobres para el logro de una subsistencia sostenible".

Es precisamente en el capítulo 3 de dicha Agenda, aprobada en Río de Janeiro con motivo de la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992, donde advertimos una de las primeras declaraciones estratégicas para luchar contra la pobreza, tomando como soporte los discursos de un desarrollo sustentable. Con esta finalidad se explicitan bases para la acción, se proponen objetivos, se sugieren actividades (relacionadas con la gestión, la cooperación y coordinación internacionales y regionales, la participación de las comunidades, la elaboración de bases de datos e información, la evaluación) y se determinan medios de ejecución (financiación y evaluación de los costes, aumento de la capacidad). Considerando que "el objetivo a largo plazo de que todos tengan medios de subsistencia sostenibles debe ser un factor de integración gracias al cual las políticas aborden simultáneamente cuestiones de desarrollo, de gestión sostenible los recursos y de eliminación de la pobreza", los fundamentos para guiar la acción toman como referencia los siguientes aspectos:

- Diversificar las soluciones al problema mediante programas de lucha contra la pobreza adecuados a cada país, con actividades nacionales que apoyen las internacionales y con un proceso paralelo por el que se cree un medio internacional favorable a esos esfuerzos; en todo caso, dado que se trata de un problema complejo y multidimensional, apelando a una responsabilidad compartida por todos países.
- Hacer frente simultáneamente a los problemas de la pobreza, el desarrollo y el medio ambiente, para lo que se requiere la existencia de una estrategia concreta. Esta estrategia "debe comenzar por centrarse en la producción de recursos y en la población y abarcar cuestiones demográficas, el mejoramiento de los servicios de salud y de educación, los, derechos de la mujer y la función de los jóvenes, de las poblaciones indígenas y de las comunidades locales, y comprender asimismo un proceso de participación democrático ligado al mejoramiento de la administración".
- Complementar el apoyo internacional con la adopción de medidas que promuevan "un crecimiento económico de los países en desarrollo que a la vez sea sostenido y sostenible, así como medidas directas para eliminar la pobreza mediante el fortalecimiento de los programas de empleo y de generación de ingresos".

Sin duda, son propuestas en las que combatir la pobreza supone poner el acento no sólo en quienes son pobres sino en las variables del contexto sociopolítico y económico en el que desarro-



llan su vida. Lo que, a su vez, exige determinar las causas de su pobreza, los factores que la perpetúan y las posibilidades de superarla; en cualquier caso, asumiendo con inequívoca y decidida voluntad política la necesidad de un cambio significativo en los modos de afrontar el problema, tanto en los escenarios locales como en los ámbitos de acción y decisión que corresponden a la comunidad internacional. Escuchar la palabra de quienes son pobres, ampliar el espectro de sus oportunidades, animar el desarrollo de sus potencialidades endógenas, reducir su vulnerabilidad, acrecentar su protagonismo individual y colectivo, etc., son requisitos imprescindibles para luchar contra la pobreza sin retrocesos, continuamente sometidos al riesgo de tener que “volver a empezar”.

La educación, exponente de una práctica social en la que se integran un amplio conjunto de iniciativas, experiencias y vivencias que, por su propia naturaleza, deben contribuir al desarrollo integral de las personas y de las comunidades, dentro y fuera de los sistemas educativos, constituye un pilar fundamental en cualquier estrategia que pretenda luchar contra la pobreza, sobre todo a largo plazo, ya que como recuerda Mayor Zaragoza (2000), “en una aplastante mayoría, los pobres no tienen acceso a las informaciones y los saberes que podrían ayudarles a escapar de su condición”. Una meta con la que también coinciden Galbraith (1996) cuando se refiere a la educación (“la fuerza más pacificadora, igual que la ignorancia es la mayor fuente de conflicto”) como una de las vías más relevantes para rehuir de la pobreza. En una dimensión más institucional, la Cumbre Mundial para el Desarrollo Social (Copenhague, 1995), la Conferencia de Beijing sobre la Mujer, la del Cairo sobre Población o la de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo y, de modo más específico, tanto la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos (Jomtien, 1990) como el Informe a la UNESCO redactado pro la Comisión para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors (1996), han insistido en que de la educación depende en gran medida el progreso de la humanidad. Con ello se admiten sus posibilidades para hacer frente a la pobreza y a la exclusión social, se favorece en cada individuo una mejor comprensión de la sociedad en la que le ha tocado vivir, se procura un mejor acceso al conocimiento y al desarrollo de las actitudes y competencias que son necesarias para convivir en armonía y se dan opciones a cada persona para que construya su propio destino en un mundo cada vez más complejo.

No obstante, el fracaso de muchas de las políticas educativas y de las experiencias pedagógicas que las han acompañado en la últimas décadas -a veces formuladas a modo de reformas educativas directamente incidentes en la búsqueda de la igualdad de oportunidades, a veces como meros programas de educación compensatoria o de garantía social- precisa de una educación mucho más reconocida y comprometida con las causas de los pobres: “una educación total, no discriminatoria (si no es con relación al establecimiento prioridades y necesidades específicas), integrada en los espacios y tiempos que son comunes a otros colectivos sociales, aunque sea por su propia naturaleza y finalidades una educación diferencial, en lo colectivo y lo individual, preferentemente centrada en el cambio de actitudes y en el favorecimiento de procesos de cambio y de transformación social” (Caride, 2000).

Considerando que el analfabetismo —absoluto y funcional— es una de las máximas expresiones de la vulnerabilidad educativa (Rivero, 1999), existiendo una estrecha coincidencia entre los mapas que ubican las poblaciones más pobres y los que corresponden a la población analfabeta y sin instrucción suficiente, su superación constituye una prioridad ineludible. Pero, por muy importante que pueda ser alcanzar el objetivo de un alfabetismo pleno, “si se espera que la educación ayude a los pobres a salir de la pobreza, primero habrá que sacar a la propia educación de la pobreza” (Rivero, 1999), fortaleciendo el compromiso estatal hacia la educación pública y la generación de estrategias múltiples, propiciando una redistribución más equitativa de los recursos y una inversión más eficiente. Esto es, una educación “rica” para el pobre, con la calidad y la disponibilidad de recursos (infraestructurales, humanos, pedagógicos, científicos, tecnológicos, etc.) que demanda las revoluciones que se están produciendo en el seno de la información, la comunicación y el conocimiento.

Más allá de estas consideraciones genéricas sobre el papel de la educación en la lucha contra la pobreza, mejorando la calidad de vida de los sectores más desposeídos, son muchas las iniciativas y proyectos educativos han otorgado un lugar preferente al tratamiento de la pobreza y al



papel de los pobres como sujetos del quehacer pedagógico. Aludimos a prácticas que se inscriben en los contenidos transversales de los centros escolares o en las experiencias educativas que se desarrollan al amparo de la pedagogía y la educación social: en la Educación de Adultos, en la Educación para los Derechos Humanos, en la Educación para el Desarrollo, en la Educación para el Consumo, en la Educación Cívica, en la Educación para la Salud, en la Educación Popular, etc.

También en el pasado de la Educación Ambiental y en lo que hoy estimamos que deben ser sus prioridades de futuro, los pobres y la pobreza ocupan y deberán ocupar un lugar destacado. Una Educación Ambiental que no podrá obviar los rostros de las viejas y nuevas condiciones de la pobreza y, en especial, de quienes son más pobres (niños, ancianos, mujeres maltratadas, desempleados inmigrantes, refugiados, indigentes, enfermos, etc.): son ellos —o deberían serlo— los verdaderos actores o agentes de los procesos educativos y de las alternativas que han de procurarse para el logro de un desarrollo humano sustentable, justo y equitativo. No hacerlo, además de afectar a la congruencia ética, pedagógica y ambiental exigible en cualquier práctica educativa, constituirá una violación inaceptable del derecho a protagonizar su propia educación y, a través de ella, su vida cotidiana y la construcción de un porvenir más alentador.

En opinión de Sánchez y Elizalde (1995), "incluir en la educación básica y media contenidos que apunten a la promoción y defensa del medio ambiente es fundamental para que la población tome conciencia y adopte cambios conductuales tendentes a mejorar su hábitat", ya que "muchos de los comportamientos que dañan las condiciones de vida de los pobres se producen por el desconocimiento de los efectos que acarrea lo que se hace. De ahí -prosiguen- la importancia que significa el incluir en los diseños curriculares, materiales y asignaturas que proporcionen los contenidos educativos que hagan que la misma población pueda emprender acciones en defensa del medio ambiente". En este sentido, nos dicen, la Educación Ambiental, como una "asignatura fundamental en la educación formal", permitirá "mejorar las condiciones de vida de los más pobres" al poseer un mayor conocimiento de los impactos que tienen determinadas acciones y conductas en el ambiente, "para que así las personas las incorporen o las eliminen de sus prácticas sociales cotidianas". Pero, por mucho de lo que hemos dicho, esto puede que sea infinitamente más trascendental en relación con quienes disfrutan o disfrutamos de la riqueza, con estilos de vida y de consumo bastante más impactantes que los provocados por personas que apenas consiguen sobrevivir en medio de la pobreza. Por eso, "otras educaciones" que nacen y se expanden en la vida cotidiana (en los medios de comunicación social, en el ocio y el tiempo libre, en las familias, en las empresas, en los movimientos asociativos, etc.) son tanto o más importantes para conseguir que la Educación Ambiental fragüe su identidad como una práctica social y ambiental transformadora.

No debemos concluir sin expresar, con cierta rotundidad, que ha de ser una Educación Ambiental que se muestre insatisfecha con los logros que ha alcanzado hasta el presente, tras varias décadas de declaraciones y actuaciones que han usado y abusado de sus posibilidades estratégicas para situar el desarrollo humano en las coordenadas de la sustentabilidad, sin clarificar suficientemente el qué y el para qué de lo que se pretende sostener. Muchas veces, a costa de ignorar o soslayar que previo a este sustento puede que sean precisos varios "derribos", principalmente de todos aquellos sucesos que perpetúan la indecencia del hambre y la pobreza en un mundo dotado de suficientes recursos para combatirlas: la deuda externa, las guerras, los fundamentalismos, la opresión, el desempleo, las drogodependencias, las dictaduras, la esclavitud, etc.

Puede que para conseguirlo la Educación Ambiental necesite restablecer su identidad como una práctica que, además de pedagógica y al ambiental, también es política y social. Al hacerlo, aunque ahora nos situemos más cerca de la semántica que de la pragmática, pretendemos poner de relieve que las estrategias para la acción también se construyen con palabras y, mucho más aún, con el pensamiento al que, con mayor o menor fortuna, tratan de dar forma.



BIBLIOGRAFÍA

- BANCO MUNDIAL (2000). Informe sobre el Desarrollo Mundial 2000/2001: lucha contra la pobreza. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- BAPTISTA, I. (2000). "O fenómeno da pobreza". En Varios: A pobreza e a marginalização social do séc. XV aos nossos dias. Oporto: Universidade Portucalense, pp. 87-91.
- BIFANI, P. (1995). "Medio Ambiente y relaciones Norte-Sur". En Ortega, P. y López, F. (Coords.). Educación Ambiental: cuestiones y propuestas. Murcia: CajaMurcia, pp. 93-120.
- BRUTO DA COSTA, A. (1998). Excluídos Sociais. Lisboa: Gradiva Publicações.
- CARIDE, J. A. (1998). "Educación Social, ciudadanía y pobreza: o la construcción de una sociedad activa, no discriminatória". En GARCÍA, J. y SÁNCHEZ, A. (Coords.). Políticas Sociales y Educación Social (Actas del XIII Seminario de Pedagogía Social). Granada: Grupo Editorial Universitario, pp. 133-144.
- CARIDE, J. A. (2000). "Políticas Sociales, Educación Social y Programas Educativos ante la situación de pobreza". En Varios: A pobreza e a marginalização social do séc. XV aos nossos dias. Oporto: Universidade Portucalense, pp. 31-63;
- DELORS, J. (1996). La educación encierra un tesoro: informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Madrid: Santillana -UNESCO.
- FILGUEIRA, C. H. (1999). "Bienestar y ciudadanía. Viejas y nuevas vulnerabilidades". En TOKMAN, V. E. y O'DONELL, G. (Comps.). Pobreza y desigualdad en América Latina: temas y nuevos desafíos. Buenos Aires: Paidós, pp. 147-169.
- GALBRAITH, J. K. (1996). "La revolución civilizada". El País Semanal, n° 1023, de mayo, p. 193.
- GALBRAITH, J. K. (1997). La cultura de la satisfacción: los impuestos, ¿para qué? ¿quiénes son los beneficiarios? Barcelona: Ariel (7ª ed.).
- GÓMEZ, M. (2000). "Saber indígena y medio ambiente: experiencias de aprendizaje comunitario". En LEFF, E. (coord.). La complejidad ambiental. México: Siglo XXI-UNAM-PNUMA, pp. 253-291.
- Instituto de Recursos Mundiales (1998). Recursos mundiales. La guía global de medio ambiente: el Medio Ambiente Urbano. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- KAPUSCINSKI, R. (1998). "La cultura de la pobreza en el mundo". Claves Razón Práctica, n° 80, pp. 2-5.
- MARTINEZ ALIER, J. (1992). "Ecología y Pobreza: una crítica al Informe Brudtland". En SENILLOSA, L. (Ed.): Pobreza, desarrollo y medio ambiente. Barcelona: Deriva Editorial, pp. 35-59.
- MAYOR ZARAGOZA, F. (2000). Un mundo nuevo. Barcelona: Círculo de Lectores-Galaxia Gutenberg-Ediciones UNESCO.
- NEBEL, B. J. y WRIGTH, R. T. (1999). Ciencias Ambientales: Ecología y Desarrollo sostenible. México: Prentice Hall (6ª ed.).
- PNUD (1999). Informe sobre el Desarrollo Humano 1999. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- RAVENTÓS, D.(1999). El derecho a la existencia. Barcelona: Ariel.
- RIVERO, J. (1999). Educación y exclusión en América Latina: reformas en tiempos de globalización. Madrid: Miño y Dávila Editores.
- SAMPEDRO, J. L. y BERZOSA, J. L. (1996). Conciencia del subdesarrollo veinticinco años después. Madrid: Taurus.



- SANCHEZ, V. y ELIZALDE, A. (1995). "Pobreza y medio ambiente: el caso de Chile" En HAJEK, E. R. (comp.). Pobreza y medio ambiente en América Latina. Buenos Aires: Konrad-Adenauer-Stiftung -CIEDLA, pp. 289-345.
- SANTOS, M. (2000). Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal. Río de Janeiro: Record.
- TEZANOS, J. F. (Ed.) (1999). Tendencias en desigualdad y exclusión social: tercer foro tendencias sociales. Madrid. Editorial Sistema.
- TEZANOS, J. F. (2001). La sociedad dividida: estructuras de clases y desigualdades en las sociedades tecnológicas. Madrid: Biblioteca Nueva.
- THORP, R. (1998). Progreso, pobreza y exclusión: una historia económica en América LatinaI en el siglo XX. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo Unión Europea.
- TORRES, J. (1995). Desigualdad y crisis económica: el reparto de la tarta. Madrid: Editorial Sistema.
- TORTOSA, J. M. (1999). "Pobreza y desigualdad social". En Tezanos, J. F. (Ed.). Tendencias en desigualdad y exclusión social: tercer foro sobre tendencias sociales. Madrid: Editorial Sistema, pp. 57-78.

LA AGENDA 21 ESCOLAR: PROYECTO DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE*

Pilar Aznar Minguet

Abril 2004

PILAR AZNAR MINGUET

Es Catedrática de Teoría de la Educación de la Universidad de Valencia; imparte clases de Teoría de la Educación y de Pedagogía Ambiental. Sus líneas de investigación son: Educación y desarrollo sostenible (ambientalización de las instituciones educativas); Constructivismo y procesos de aprendizaje; Educación y participación ciudadana. Coordinadora en la UVEG del Programa Inter-Universitario de Educación Ambiental; Vicepresidenta de AVE-ADS (Asociación Valenciana de Educación Ambiental y desarrollo sostenible).

* Este trabajo representa una revisión de la ponencia presentada en las **III Jornadas de Educación Ambiental de la Comunidad Valenciana**, celebradas en Alicante del 26 al 28 de marzo de 2003.



1. COMUNIDAD LOCAL/COMUNIDAD ESCOLAR: LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La participación de la comunidad educativa en la escuela y en la comunidad en la que esta ubicada representa uno de los elementos clave en el desarrollo de una Agenda 21 escolar, por cuanto la participación de la ciudadanía en este proceso posibilita profundos cambios personales y sociales. Pero hace falta reorientar la educación hacia la comprensión, análisis crítico y apoyo personal y público respecto a la sostenibilidad del desarrollo desde prácticas más plurales y desde iniciativas locales. Lo cual implica la integración de la educación en la gestión del desarrollo sostenible a nivel local, la participación de la comunidad educativa en los planes de acción locales, la colaboración entre los agentes educativos locales, así como una interacción entre los ámbitos formal, no formal e informal de la educación a nivel local.

Sin perder el referente de globalidad la relación municipio o comunidad local y escuela es compleja; como sistemas abiertos que son, les es inherente la complejidad. La experiencia directa nos está informando que la iniciativa en la implantación y desarrollo de planes de sostenibilidad local proviene, generalmente, de la administración política municipal; si bien existen casos aislados en los que la iniciativa ha partido de los centros educativos del municipio desde los que, a través de propuestas y acciones concretas, han involucrado a otros agentes sociales y a los responsables de la administración local, que se han visto en la tesitura de responder a las “presiones” de la ciudadanía iniciando un proceso de desarrollo sostenible para la comunidad. Y aunque es difícil generalizar la posibilidad de que se produzcan procesos de este tipo (de abajo a arriba), es bien cierto que de este modo, la implicación y participación de toda la ciudadanía no sólo puede quedar más asegurada, sino que representa una fuente de presión para el desarrollo y seguimiento de los planes de actuación municipal de cara a la sostenibilidad de desarrollo local.

La relación educación-municipio implica una referencia a la aplicación de las prácticas educativas como herramienta tendente a solucionar los problemas sociales, culturales, económicos y ambientales originados: a) por el desarrollo desigual de clases en el capitalismo avanzado —educación compensatoria—; b) por los importantes movimientos migratorios y la configuración de contextos multiculturales —educación intercultural—; c) por la progresiva conquista de un mayor “estado de bienestar” —educación para la salud, educación para la paz, educación estética, educación para el tiempo libre—; d) o por las consecuencias producidas por la profunda crisis ecológica de nivel planetario —educación ambiental—.

En esta “onda” se ha propiciado desde la Pedagogía un acercamiento teórico/práctico a los fenómenos educativos con incidencia en la problemática socio-política local, ya desde la configuración inicial de la llamada “urban education”, o la “ciudad educativa” (AAVV. 1990; AAVV. 1999 a), y desde planteamientos más novedosos la educación para el desarrollo humano sostenible. El Programa 21 de la Cumbre de Río de 1992 otorga a la educación un papel de instrumento del desarrollo sostenible a través de la preparación de planes y programas de acción educativa dirigidos a desarrollar conocimientos, procedimientos y actitudes que implementen una mayor conciencia medioambiental y desarrollen comportamientos coherentes con una eco-ética basada en el respeto hacia todas las formas de vida, la responsabilidad en el uso de recursos y la solidaridad intra e intergeneracional.

Desarrollar la conciencia medio-ambiental de una sociedad significa propiciar el establecimiento de pautas culturales individuales y colectivas que implementen el sentimiento de responsabilidad de la ciudadanía, posibiliten su participación en los procesos de toma de decisiones y aseguren su implicación en la protección del medio ambiente (natural y social) disminuyendo su vulnerabilidad ante contingencias más o menos coyunturales. La sostenibilidad es una responsabilidad compartida; requiere configurar estructuras reales de participación a través de las cuales la ciudadanía pueda implicarse en la búsqueda de soluciones a los problemas locales que atañen a todos; lo cual hace preciso reorientar la educación, la concienciación y la capacitación a fin de lograr una mayor comprensión, análisis crítico y apoyo público con respecto al desarrollo sostenible (UNESCO 1997) desde prácticas más plurales y desde iniciativas locales, dando protagonismo real a los sujetos y a los grupos. La participación pública exige la creación de una



estructura que la facilite y potencie; una estructura de participación se basa en planteamientos de tipo asociativo y en una concepción del trabajo a realizar en “redes” para asegurar la transversalidad de las acciones; las diversas acciones que requiere la consecución de un desarrollo sostenible, exige el apoyo y la colaboración activa de una serie de agentes y organismos también diversos; el trabajo en “redes” representa un planteamiento participativo en la implantación de las Agendas 21 para aprovechar habilidades, recursos y compromisos de todas las partes, al mismo tiempo que garantiza la propiedad conjunta de las soluciones (Comisión Europea 1996: 78); los ayuntamientos tienen que desempeñar un papel importante en la organización estructural de estas asociaciones de agentes diversos para el establecimiento de redes de trabajo de cara a la sostenibilidad local.

El establecimiento de una estructura de participación depende de las características específicas del contexto donde se vaya a establecer y de los mecanismos que se apliquen para facilitar esa participación; no obstante hay una serie de criterios generales que pueden facilitarla (Comisión Europea 1996:84): A) No imponer programas predeterminados de forma vertical, sino buscar soluciones en la base desde una interacción horizontal. B) Relacionar los temas de sostenibilidad con aspectos de la vida local. C) Usar una terminología comprensible para el público. D) Poner de relieve la importancia de cada representante en los procesos de consulta o debate. E) Proyectar la posibilidad de conseguir los objetivos de sostenibilidad. F) Perseverar en la búsqueda de soluciones alternativas ante los problemas que se resisten. G) Accesibilidad en los procedimientos de toma de decisiones mediante la aplicación de mecanismos de apertura y transparencia. H) Subrayar el concepto de municipio como “propiedad común” teniendo en cuenta que en el sentimiento de propiedad hay involucrados valores de compromiso junto con percepciones y motivaciones que desarrollan el interés y la implicación activa de los sujetos.

Para lograr una mayor implicación del público en las asociaciones y redes de trabajo se han venido concretando diversos modelos o mecanismos específicos de participación:

- Foros cívicos. Es el modelo mayormente aplicado; la característica más destacada de este modelo es su planteamiento basado en el discurso y el consenso; el Foro Cívico acoge las reuniones de los diversos sectores de agentes sociales de la comunidad para debatir los problemas de la misma, establecer prioridades para la acción y participar en la toma de decisiones. Los procedimientos seguidos en este modelo varían, desde la constitución de un foro asambleario, hasta la constitución de foros sectoriales por temas a tratar o por tipos de agentes sociales.
- Mesas Redondas. Se constituyen como plataformas para analizar temas intersectoriales; presentan dos características: estar formadas por representantes de grupos de interés del municipio y basar sus decisiones en el consenso; su función es servir de catalizador en el fomento de políticas y acciones dirigidas al desarrollo sostenible local.
- Grupos de muestra. Se componen de seis u ocho personas representativos cada uno de un sector social diferente (por ej.: alumno de enseñanza secundaria, miembro de una minoría étnica...); cada reunión esta centrada en un tema/problema específico (ej.: transporte público, ruido...); no son grupos estadísticamente representativos; pero sus puntos de vista son ilustrativos para completar datos de cara a la toma de decisiones.
- Grupos “tormenta de ideas”. Están formados por pequeños grupos asistidos, aunque no guiados por expertos que centran la reunión en la búsqueda de soluciones inicialmente de forma crítica a los problemas reales de planificación que afectan a la vida de los ciudadanos del municipio; en una segunda fase se seleccionan las ideas consideradas como solución más viable y pertinente.
- Grupos Prospectivos. Formados por representantes de diversos grupos sociales. El objetivo es conseguir una visión de futuro del municipio que sea compartida por todos basándose en el pasado del mismo, explorando el presente, creando escenarios ideales alternativos e identificando una base de acción común desde la que elaborar planes para el futuro sostenible de la ciudad.
- Encuestas Públicas de opinión o consultas por referéndum. Implican una participación puntual y un nivel de implicación menor; pero son útiles para recabar información de un conjunto más amplio de la población municipal.

- Jurados populares. Están conformados por colectivos de ciudadanos cuya función es realizar un seguimiento de las acciones realizadas y elaborar propuestas de mejora en las áreas evaluadas.

Desde la perspectiva educativa cobra una especial relevancia, la cuestión de la participación ciudadana, y especialmente, la participación de las agencias educativas (formales y no formales) de la localidad en la implementación del desarrollo sostenible local, desde las posibles iniciativas y acciones a realizar en los propios centros educativos, hasta la participación representativa en los foros cívicos o grupos de consulta municipal, o la creación de Foros Paralelos en los Centros educativos que impliquen a toda la comunidad educativa para reflexionar sobre cuestiones relacionadas con la sostenibilidad, hacer propuestas de futuro, recogerlas en un documento y presentarlo al Foro Cívico en un acto público.

La comunidad local y la comunidad escolar constituyen un sistema de relaciones interdependientes, que requiere construirse sobre marcos de responsabilidad del conjunto de actores implicados en el desarrollo local; entendido éste como un valor integrado en el desarrollo global. La escuela tiene que arraigarse en el contexto local donde se ubica y aceptar activamente la diversidad social del mismo desde la coherencia de un Proyecto Educativo de Centro (PEC) bien definido y asumido por todos sus componentes (Subirats i Humet, J. 2002)¹, desde una ampliación de su autonomía para responder a las necesidades locales.

2. LA AGENDA 21 ESCOLAR

Las recomendaciones internacionales subrayan la importancia de las agencias educativas en general y de la escuela pública en particular en la promoción del desarrollo sostenible, en el que la formación de los sujetos para la construcción de una conciencia éticamente responsable hacia el medio es un factor clave; no se trata de un imperativo legal; pero esta requiriendo ser un imperativo moral; en dependencia o con independencia de la demanda municipal de colaboración o del apoyo de los servicios de la administración educativa, las escuelas pueden tomar iniciativas en este sentido y plasmarlas en sus Proyectos Educativos de Centro; e incluso trascenderlas al contexto comunitario como presión social para involucrar a la administración política municipal y a la educativa autonómica en estos procesos². La escuela es un sistema vivo en un contexto de interacciones dinámicas con otros sistemas vivos; entre todos representan una orquesta; cada sistema tiene una función en la orquesta. Pero lo que importa es que la orquesta suene armónicamente. El desarrollo sostenible es una idea que queda pronto vacía de contenido si no tiene una aplicación en la vida real y el transcurrir de los pueblos y naciones; esta claro que es desde el ámbito de las actuaciones políticas desde donde su implementación puede tener mayor alcance; también esta claro que desde las organizaciones civiles y agencias sociales —y educativas—, se pueden desarrollar acciones con un mayor impacto sobre el desarrollo sostenible que las acciones que se puedan realizar a nivel individual. Pero, ninguno de los tres ámbitos: el político, el social (también educativo) y el individual están exentos de la responsabilidad, de la parte de responsabilidad que corresponde a su relativa capacidad política, para realizar actividades de desarrollo sostenible.

(1) Cfer.: Subirats i Humet, J. (2002). El autor explica que el desarrollo de una comunidad depende de la capacidad de identificarse como tal, de la capacidad de decisión, de acción y de innovación que tenga y de la percepción de autoestima o concepción positiva de sí misma; y sitúa estas características en la base de las relaciones intercomunitarias; desde esta caracterización y relacionando la comunidad escolar con la comunidad local, establece cuatro tipos de "escuela": A) La "escuela barrio" con un buen nivel de implicación local pero escasa identificación de sus componentes con el Proyecto educativo de centro. B) La "escuela utilitaria" con un bajo nivel de implicación local, y de identificación con el PEC. C) La "escuela identitaria", con un alto nivel de identificación con el PEC pero escasa o nula vinculación con la comunidad local. D) La "escuela comunidad" caracterizada por su fuerte implicación con el PEC y una fuerte implantación en la comunidad local.

(2) Si bien lo deseable sería contar con una política municipal claramente decidida a implantar procesos de sostenibilidad contando con la participación, a nivel de decisión, de los diversos agentes sociales (lo que no es generalizable a todas las corporaciones locales por las tensiones que introduce la lucha interna de intereses contrapuestos); y también sería deseable que la administración educativa facilitara a las escuelas la información emanada de los organismos internacionales en este sentido y desarrollara orientaciones claras para, previa adaptación al contexto propio, las escuelas pudieran ver facilitada su labor.

El despliegue de recursos por parte de los organismos internacionales en los más de diez años que la idea de sostenibilidad se está desarrollando, y las virtualidades que las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación tienen en la generalización de los mensajes, están propiciando la construcción de una “cultura sobre el desarrollo y la sostenibilidad” a la que la escuela no puede dar la espalda.

2.1. Estado de la cuestión en los municipios valencianos

Estas reflexiones nos llevaron a investigar³ los elementos que podrían conformar una política educativa en las agencias educativas dirigida al desarrollo sostenible; política educativa de doble aplicación: por una parte, en el propio centro educativo a través de una gestión ambiental integral y de una educación ambiental incorporada en el currículum; y, por otra parte, en la localidad en la que se ubica a través de la posible participación de la comunidad educativa en los foros cívicos de apoyo al desarrollo de las Agendas 21 locales. Este estudio nos ha permitido: a) identificar el grado real de información que sobre el desarrollo sostenible se dispone en los centros educativos; b) evidenciar la existencia o no existencia en la escuela de una política en relación al medio ambiente y el desarrollo sostenible; c) averiguar la posible realización de actividades educativas curriculares o extracurriculares en relación a esta temática; d) conocer el grado real de información que se dispone en los centros educativos sobre las posibles iniciativas de la administración política del municipio en la implantación y desarrollo de las Agendas 21 locales; y e) averiguar la posible participación de los centros educativos en los Foros cívicos del municipio para la implantación y desarrollo de dichos planes locales de sostenibilidad.

La interpretación de los datos analizados en nuestro trabajo nos ha llevado a realizar un bosquejo global de la situación de los centros educativos frente a los requerimientos del desarrollo humano sostenible, desde las condiciones iniciales del fenómeno de la participación en la implantación y desarrollo intra y extra-escolar, de procesos de sostenibilidad local; y desde estas condiciones iniciales pretendemos sugerir líneas y planes de acción para involucrar a los centros educativos e implementar su participación⁴.

Es destacable el hecho de que gran parte de los centros educativos dispone de una política ambiental, referida a programas, actividades curriculares o extracurriculares y normativa de acción relacionada con la protección, control, gestión y educación ambiental; y considerando que el medio ambiente incluye no sólo aspectos ecológicos, sino también aspectos económicos, culturales, sociales o humanos y éticos, esta cuestión representa un hecho facilitador para iniciar procesos de sostenibilidad escolar. Así mismo cabe subrayar que en los centros educativos que disponen de una política ambiental explicitada formalmente se da una significativa tendencia a la concentración de rasgos mayormente definidores de actitudes y comportamientos próximos al desarrollo sostenible, tales como que:

- Incluyen actividades relacionadas con la educación ambiental y el desarrollo sostenible en sus programaciones oficiales de aula, como tema transversal o como parte del contenido de alguna vía curricular.
- Han establecido normas de actuación explícitas y consensuadas por la comunidad educativa en relación al medio ambiente.
- Tienen en cuenta en sus decisiones siempre criterios ambientales.
- Dan un mayor protagonismo al Consejo Escolar y a los Equipos de ciclo en la aplicación de la política ambiental.

(³) En el trabajo de investigación se aplicó un cuestionario dirigido a directores escolares de centros educativos de enseñanza primaria de la provincia de Valencia. Cfer. Aznar Minguet, P. (2003) Participación de las agencias educativas en el desarrollo sostenible a nivel local: hacia la agenda 21 escolar. *Revista española de Pedagogía*.

(⁴) La participación local de ciudadanos y grupos sociales en los procesos de desarrollo sostenible y en los beneficios de su implementación conforma hoy unos de los derechos de la llamada “tercera generación”. Cfer.: AA.VV. (1999 b). Ortega, P.; Mínguez, R. (1999).



- Hay una mayor y más significativa participación por parte de los diferentes miembros de la comunidad educativa en la realización de actividades medio ambientales, organizando más actividades que implican una actuación conjunta entre los diferentes miembros de la comunidad educativa, e incluso con otros centros educativos del municipio.
- Han iniciado debates sobre la necesidad de adoptar estrategias de sostenibilidad para aplicarlas en el propio centro en el seno de una Comisión creada al efecto o en el seno del Consejo Escolar.
- Han iniciado un debate sobre su posible participación en el desarrollo sostenible del municipio.
- Han iniciado un periodo de reflexión sobre la forma de desarrollar un modelo de escuela sostenible.
- Han recibido subvenciones de instituciones públicas para realizar proyectos educativos medio ambientales; podría ser lógico deducir que también son los Centros educativos que mayormente las han solicitado.
- Han realizado o expresan que deberían realizar una eco-auditoría integrada en el currículum.

Si bien es generalizable el desconocimiento de los centros educativos respecto de las agendas 21 locales, sobre su implantación en el municipio donde está ubicado el centro escolar, sobre la iniciativa de implantar planes de sostenibilidad o sobre el funcionamiento de algún tipo de participación ciudadana. Lo cual patentiza la falta de relación escuela/comunidad local⁵.

Las conclusiones sobre los resultados obtenidos nos lleva a precisar una serie de aspectos que consideramos deberían conformar la plataforma de base desde la que comenzar a gestar lo que pueda ser una Escuela 21 o el desarrollo de una Agenda 21 para las escuelas; nuestras reflexiones las hemos centrado en los siguientes aspectos:

- a) La cultura de la sostenibilidad no se halla instalada de forma generalizada en nuestras escuelas; aunque sí podemos hablar de la existencia de una cultura incipiente, en algunos centros educativos más explícita que en otros, hacia la educación ambiental, la educación para la paz, la educación intercultural, o la educación para la salud. Haría falta integrar las diversas acciones que se corresponden con las diversas variables que configuran el desarrollo sostenible en todas las vías curriculares, no tanto “transpasándolas”, cuanto “diluyéndolas” en ellas, y desarrollar planes de intervención/ mediación educativa desde los referentes éticos contenidos en los valores del desarrollo humano sostenible. No obstante, la situación de nuestras escuelas frente a los requerimientos de la sostenibilidad del desarrollo no es más que un reflejo de la situación de la sociedad ante tales requerimientos. Presumimos que la cultura de la sostenibilidad tampoco se halla instalada de forma general en nuestras sociedades, a pesar de los esfuerzos de los organismos internacionales, de cada vez más gobiernos locales, y de algunas, aunque escasas, instituciones sociales. Esta es una cuestión que nos remite a un problema de comunicación, a una falta de información sobre la significación del desarrollo sostenible a nivel global y local, y a una falta de motivación hacia la participación.
- b) La interacción administración local/escuelas del municipio es muy deficitaria. Esta falta de interacción dificulta la necesaria participación conjunta en los planes de sostenibilidad. La Administración local no conecta con las escuelas de su municipio; las escuelas no se involucran en las cuestiones locales. Dos aspectos que a nuestro juicio están “fallando” en los incipientes procesos de implantación de las Agendas 21 locales: información a todos los ciudadanos, y formación de formadores para las nuevas estrategias de una acción educativa innovadora; el primer aspecto debería ser responsabilidad de las administraciones locales; el segundo aspecto debería ser responsabilidad de las administraciones educativas autonómicas (Consejerías, Direcciones territoriales de educación, Inspección educativa...) con el apoyo de Servicios educativos especializados (Institutos de Ciencias de la Educación, Centros de Formación del profesorado...).

(⁵) Sobre todo teniendo en cuenta que, aunque de forma incipiente, el 40% de los municipios en los que se ubicaban los centros educativos de la muestra de investigación, habían iniciado un proceso de agenda 21 local (si bien la mayoría no había avanzado más allá de la firma del compromiso de la Carta de Arlborg o la correspondiente Carta de Xátiva).



- c) Los contenidos que pueden integrar una educación para el desarrollo sostenible están recibiendo, aún en el caso de los tipos de Centros mejor preparados para el cambio hacia la sostenibilidad, un tratamiento atomista en los currícula escolares. Es preciso lograr su integración. En este sentido empiezan a realizarse propuestas basadas en la unificación de las “múltiples pedagogías” que de forma inconexa se están aplicando, con graves dificultades metodológicas, “transversalmente” en los currícula, tales como la educación moral, la educación intercultural, la educación ambiental, la educación para el consumo, la educación para la paz, la educación cívico-social, la educación para la igualdad de sexos, la educación para la salud, o la educación en los derechos humanos y la justicia social; como alternativa se defiende la viabilidad de configurar un único eje transversal integrador de todas estas “pedagogías” (Colom Cañella, A.J. 2000), en el que se relacionaran contenidos, estrategias, procedimientos y actividades, desde objetivos unitarios y enfoques holísticos. Sin embargo, el modelo de la transversalidad resulta difícil de aplicar en un sistema de enseñanza de corte vertical; las diferentes vías curriculares parecen transcurrir en paralelo; sin una reorganización más flexible de las enseñanzas, la aplicación del eje transversal como pivote de la educación para el desarrollo sostenible podría quedar reducido a una serie de actividades programadas, en el mejor de los casos, en todas las vías curriculares, llegando a los sujetos en formación como una parte más de los contenidos que, más que vivíroslos, los tienen que aprender. Hay otras propuestas que intentan ofrecer alternativas al modelo de la transversalidad para incidir en un diseño de los contenidos educativos en forma de “infusión” en las vías curriculares, desde un modelo de permeabilización (Pujol Vilallonga, R. M.^a 1999); según este modelo, todas las partes del currículum trabajarían impregnadas, en forma de disolución homogénea, con los contenidos polidimensionales de la educación para el desarrollo sostenible. Con todo, seleccionar una metodología y unos principios didácticos desde los que trabajar los temas ambientales en los currícula, teniendo en cuenta las características particulares de una educación para el desarrollo sostenible y los objetivos planteados hasta ahora, supone una tarea complicada, ya que el método que se escoja, debe asegurar no sólo la adquisición de conocimientos y procedimientos acerca del medio, sino también el desarrollo de actitudes y hábitos de trabajo que involucren al sujeto en un compromiso ético y activo con su entorno natural y social desde los valores de la sostenibilidad.
- d) Con todo, el tratamiento curricular de estas cuestiones, según un modelo u otro, no puede obviar la imagen que la escuela pueda dar, a través del comportamiento cotidiano de sus profesores, de los padres y madres de alumnos, del personal de administración y servicios, y de los agentes sociales o políticos que puedan prestar su colaboración en las tareas escolares, sobre la forma de relacionarse entre sí, con las demás personas, con los demás seres vivos, con las situaciones y con las cosas, así como sobre sus actitudes ante los problemas medio ambientales y los desequilibrios económicos y sociales. Cualquier propuesta de “educación” para el desarrollo sostenible no puede obviar las prácticas “sostenibles” en el comportamiento cotidiano de la escuela; lo cual reclama también propuestas educativas relativas a la “gestión” de los recursos (organizativos, ecológicos, culturales, políticos...) desde criterios normativos de sostenibilidad.
- e) Nuestras escuelas no disponen de “referentes” o “indicadores” desde los que diferenciar las formas sostenibles de las no sostenibles del desarrollo, en base a los cuales poder adaptar las prácticas personales, sociales y educativas, a formas de comportamiento más sostenible; hace falta construir indicadores que actúen como referentes para evaluar dichas prácticas. Pero, si bien habría que llegar a la construcción de un sistema de indicadores susceptible de aplicación en las diversas realidades escolares, para poder someter a comparabilidad sus procesos de sostenibilidad, es necesario, para empezar, construir sistemas de indicadores propios, atendiendo a los diferentes aspectos que, idiosincrásicamente, caracterizan a cada escuela. Posteriormente, y en función de los aspectos comunes, se podría realizar una integración de sistemas de indicadores de aplicación más generalizada. La educación para el desarrollo sostenible es un proceso permanente, que requiere ser “medido” desde parámetros establecidos en base a decisiones pedagógicas, para comprobar si tal desarrollo avanza o retrocede hacia la sostenibilidad.
- f) Existe en nuestras escuelas una cultura de la participación, que incluye a todos los miembros de la comunidad educativa, en los diferentes procesos de gestión y educación que se desarro-

llan en la escuela; dentro de la escuela; intra-escuela. Los procesos de democratización de nuestra sociedad y de las instituciones que la conforman, así como la aplicación de la reforma educativa vigente han propiciado una estructura de participación de toda la comunidad educativa en los diferentes órganos colegiados del centro educativo desde los cuales se toman las decisiones que afectan a todos. Esta estructura interna de participación ha dejado a la escuela encerrada en sí misma. El desarrollo sostenible requiere la participación de todos los ciudadanos y de todos los agentes sociales, también de los educativos, en el desarrollo de planes de sostenibilidad para el municipio donde se desarrollan sus vidas. Hace falta para ello construir una estructura social interna-externa de participación facilitadora de interacciones, suscitadora de debates, propiciadora de consensos y canalizadora de una toma de decisiones acordes con las exigencias de un desarrollo humano sostenible. La escuela tiene que asomarse a esta otra estructura más amplia y extra-escolar de participación. Y tiene que capacitar a los sujetos en formación para integrarse en ella.

Pero se trata de una estructura de participación que esta por hacer. Los gobiernos locales no terminan de hacer sus deberes en este ámbito; y los ciudadanos, por otra parte, no han vivido experiencias gratificantes de participación (aquellas en las que se puedan sentir protagonistas en la toma de decisiones de asuntos cívicos que puedan afectar a la comunidad) que les incite a presionar a la administración política a crear cauces, no puntuales ni provisionales, sino estructurales y sistemáticos para implantar una verdadera cultura de la participación entre los ciudadanos, los agentes económicos, los agentes sociales (asociaciones, ONGs...), los agentes educativos (educación formal, educación no formal...), los diferentes grupos sociales (jóvenes, tercera edad, mujeres, parados...), y la administración local, para diseñar y aplicar planes de sostenibilidad local.

Aunque es un proceso en marcha; la mayor parte de municipios no tienen establecido ningún modelo de participación ciudadana y la comunicación ciudadanos/administración se realiza por canales no reglados; otros han establecido un modelo participativo sólo de soporte, siendo más consultivo que participativo; no obstante van progresivamente creándose modelos participativos más comprensivos, en los que la implicación de los ciudadanos alcanza los niveles de decisión.

3. HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DE AGENDA 21 ESCOLAR

El estudio realizado nos informa de que, de forma generalizada, no se halla implantada en la escuela una cultura del desarrollo y de la sostenibilidad; y que, aunque el papel de la escuela en el desarrollo sostenible de la comunidad local en la que esta inserta es clave, no existe, en general, una escuela bien informada al respecto. Es una entre varias paradojas instaladas en la escuela de hoy que tiene que enfrentarse a las exigencias de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación sin ser "engullida" por ellas, a la globalización y uniformización cultural sin obviar y proteger la cultura local, o al desarrollo de valores esenciales en climas de conflicto y violencia (Rodríguez Neira, T. 1999).

La edición del Análisis sobre Política Educativa de la OCDE⁶ (OCDE 2001) cuestiona si las escuelas, tal como las conocemos ahora, seguirán existiendo o se sustituirán por estructuras educativas alternativas, más acordes a las necesidades de la formación continua y a los cambios exigidos por la sociedad del conocimiento. La educación en general y la escuela en particular esta inmersa en estos principios de siglo en una importante encrucijada de cambios (Sarramona, J. 2000. Petit *et al.* 2002) a los que se tiene que adaptar; son nuevos retos que requieren una redefinición de sus funciones, un replanteamiento de su identidad, así como una reconsideración de su valor dentro del contexto social local en el que se inserta, desde planteamientos más acordes con las nuevas exigencias sociales, entre las que el desarrollo humano sostenible es una cuestión que encierra un imperativo moral.

(⁶) Debatido en la reunión de Ministros de la OCDE los días 2 al 4 de abril de 2001 en París. Cfer.: www.aquieuropa.com



Es necesario identificar las prácticas que no son sostenibles e investigar las posibilidades de corregirlas, empezando por una difusión adecuada del significado del desarrollo sostenible y de un debate para fomentar la comprensión y obtener el apoyo de la comunidad en todos los contextos comunitarios y en todas las instituciones, incluida la escuela (Comisión para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas 1997: 46).

Desde la escuela 21 o desde la Agenda 21 escolar se ha de pretender replantear los viejos valores que han propiciado la crisis global del planeta y fundamentar sus acciones en una ética que posibilite la evolución desde una cultura y estilos de vida que se han venido definiendo como insostenibles, a otros que se presenten como alternativa haciendo compatibles calidad de vida y desarrollo sostenible. La consecución de un desarrollo humano sostenible presupone cambiar de forma significativa las pautas actuales de desarrollo, producción, consumo y comportamiento. Y estos cambios implican compartir la responsabilidad a escala mundial, comunitaria, regional, local e incluso personal.

La escuela no es únicamente un espacio de formación; es también un lugar de experimentación de nuevas propuestas educativas, y una plataforma de difusión de cambios en las percepciones, actitudes y comportamientos hacia nuevas formas de vida más sostenibles. Lo cual requiere:

- a) Colaboración entre los diferentes agentes educativos locales (representantes de las instituciones educativas locales del sistema educativo formal, representantes de organizaciones no gubernamentales con competencias en la educación no formal, asociaciones profesionales de carácter educativo...), para definir el concepto y los mensajes clave de la educación para el desarrollo sostenible de la localidad.
- b) Alcance social; la educación para el futuro sostenible debe alcanzar a una amplia gama de instituciones y sectores (comercio, industria, organizaciones profesionales, juventud, tercera edad, organizaciones no gubernamentales, gobierno local...), para afrontar las cuestiones del desarrollo sostenible incorporadas en la Agenda 21 local, desde responsabilidades compartidas.
- c) Redefinición de los temas básicos de la educación para el desarrollo sostenible integrando los aspectos relacionados con la educación para la paz, la educación intercultural, la educación del consumidor, la educación moral, la educación para la salud, con la educación ambiental, desde la óptica de una educación permanente e interdisciplinaria, tal como ha sido explicitado por la UNESCO en el documento que declara el decenio 2005-2015 como "la Década de la educación para el desarrollo sostenible".
- d) Ampliación de la autonomía de los centros educativos para responder a las necesidades locales.
- e) Promoción de alternativas a la transversalidad curricular vigente en nuestro sistema educativo. En este sentido nos inclinamos por promover como alternativa un modelo metodológico que integre los diferentes aspectos involucrados en el desarrollo sostenible: Modelo de las "cinco ciudadanías" (Imbernon, F. 2002); desde esta propuesta se critica el concepto de ejes transversales como elementos curriculares para desarrollar nuevos contenidos y valores, porque aunque su inclusión en los currícula posibilitaba por una parte una ruptura epistemológica en el sistema educativo tradicional centrado en lógicas disciplinares verticales, y permitía por otra parte una aplicación curricular desde lógicas disciplinares horizontales más acordes con enfoques epistemológicos sistémicos e interdisciplinares, los análisis sobre su aplicación curricular no han sido positivos, señalando incluso su consideración de contenidos de segundo orden. Como alternativa, desde esta propuesta se defiende avanzar desde la transversalidad hacia la estructuración de cinco ejes para una educación dirigida hacia el desarrollo humano ambiental y socialmente sostenible: ciudadanía democrática (cultura de paz, justicia social, formación cívica, pluralismo), ciudadanía social (lucha contra la pobreza y exclusión social, cultura de la participación, educación para la solidaridad), ciudadanía paritaria (lucha contra la desigualdad, derecho de todos a la cultura y la educación), ciudadanía intercultural (respeto a la identidad en la diversidad, diálogo constructivo entre culturas, países, sexos, razas, religiones), y ciudadanía ambiental (respeto por la naturaleza).

El proceso para implicar a la escuela en el desarrollo sostenible local requiere acciones de tres tipos:

- Construir una idea o Proyecto de escuela sostenible.
- Construir un Plan de acción de acuerdo al modelo establecido.
- Construir una Comunidad escolar capaz de llevar adelante este proyecto.

Las tres acciones constituyen los tres pilares del modelo/guía que proponemos:

A) La construcción de un Proyecto de escuela sostenible

Un proyecto de esta naturaleza requiere, para su inclusión en el Proyecto Curricular del Centro, un debate previo a nivel de la Comunidad educativa y con la participación de representantes políticos y sociales del municipio, acerca del significado de la sostenibilidad y la forma de concebir un desarrollo humano sostenible para la escuela y para el municipio; se trata de generar un espacio de reflexión y de intercambio de ideas para adecuar las políticas medio ambientales que la mayoría de nuestras escuelas tienen reflejadas en sus documentos formales, a los requerimientos de una educación para el desarrollo sostenible; se trata también de un proceso, que conlleva a la vez, procesos de información y de formación, para seguir el discurso planteado y para construir ideas que vayan dando forma al proyecto. Este proyecto debe reflejar una visión holística de “la escuela en el municipio”, y del “municipio en el mundo” que integre:

- Unos objetivos generales acordes con la idea generada acerca de la sostenibilidad.
- Un modelo de gestión sostenible de los recursos.
- Una programación en todas las vías curriculares de los contenidos que prioritariamente faciliten la construcción de conocimientos, el desarrollo de estrategias y la adquisición de actitudes desde los valores morales que definen el desarrollo humano sostenible, siguiendo el modelo de las cinco ciudadanías.
- Una normativa consensuada coherente con estilos de vida y de interacción sostenibles, responsables y solidarios, a la que adecuar las acciones y comportamientos cotidianos en todos los ámbitos de interacción.
- Una interdependencia y complementariedad entre las acciones a realizar en los ámbitos curricular y organizativo del Centro.
- Un organismo coordinador de las acciones a realizar dentro y fuera de la escuela, con capacidad de gestión para dinamizar la puesta en acción de las decisiones tomadas en los órganos de participación ya establecidos.
- Unos compromisos de participación en los procesos de sostenibilidad intra-escolar y extra-escolar, como una forma de involucrar a la comunidad educativa en la implantación de una Agenda 21 para la escuela, y como un recurso formativo para preparar a los sujetos en formación a participar en el desarrollo de la Agenda 21 local del municipio.

B) La construcción de un Plan de acción

La construcción de un Plan de acción requiere como requisito previo realizar un diagnóstico inicial sobre la situación de la Escuela en relación al desarrollo sostenible; el diagnóstico precisa, a su vez, la aplicación de indicadores desde los que evaluar el punto inicial o de arranque hacia la sostenibilidad; lo cual hace también necesario crear un sistema de indicadores multivariado que, desde algún tipo de medida, se pueda evaluar los múltiples aspectos o variables de la sostenibilidad (por ej.: nivel de conflictividad escolar, eficiencia en el uso de recursos naturales, porcentaje de miembros de la comunidad educativa que realiza acciones de voluntariado, nivel en decibelios de “ruido ambiental” en la escuela...). Es importante poder “visualizar dónde se encuentra” la escuela y tener claro “a dónde se va a dirigir” para ser una escuela que contribuya a un desarrollo humano sostenible. Toda la comunidad educativa debe estar constantemente informada del progreso a alcanzar; lo cual remite a otras dos cuestiones involucradas en el Plan de acción: acciones de información, y acciones de seguimiento.

Atendiendo a estas cuestiones el Plan de acción hacia la Sostenibilidad en la Escuela —Agenda 21 Escolar— tanto a nivel de diseño, como a nivel de realización incluiría las siguientes acciones:



- Creación de un “Comité para el Desarrollo Humano Sostenible” formado por representantes de los diversos sectores de la comunidad educativa, operativo, dinamizador e informador.
- Definición de las áreas prioritarias de actuación en la escuela en relación a la sostenibilidad del desarrollo.
- Creación de un sistema de indicadores para evaluar la situación inicial de las áreas de actuación elegidas.
- Diagnóstico inicial de la situación en que se encuentran dichas áreas.
- Especificación de los objetivos del Plan de Acción; relación con los objetivos contenidos en las diferentes vías curriculares.
- Inclusión secuencializada de las acciones de formación (que incluirían no solamente cuestiones ecológicas, sino también, cuestiones relacionadas con la paz, la interculturalidad, la salud, el consumo... desde opciones éticas coherentes con el desarrollo sostenible), en las Programaciones de Aula en todas las vías curriculares.
- Decisiones sobre las acciones de organización y gestión ambiental del Centro escolar a implementar en relación a la sostenibilidad.
- Elaboración por consenso de una normativa organizativa para la Escuela y una normativa orientadora de las acciones individuales y de las relaciones entre las personas y otros seres vivos e inertes (Código de “buenas prácticas”).
- Creación de un “Foro escolar” para la participación en los procesos de sostenibilidad intra-escolar y extra-escolar.
- Control de la ejecución del Plan de acción y actualización periódica del mismo; implica establecer un Plan de seguimiento en el tiempo, para incluir nuevas áreas de actuación o reconducir las acciones realizadas en función de las evaluaciones resultantes de la aplicación periódica del sistema de indicadores.

C) La construcción de una Comunidad educativa participativa

La escuela cuenta ya con una estructura interna de participación facilitadora de la implicación de la comunidad educativa en el desarrollo sostenible que se quiere conseguir. Falta poner en marcha mecanismos de interacción con estructuras de participación social. La escuela no es una isla, ni puede subsistir de forma sostenible sin establecer procesos más o menos complejos de interacción con el municipio en el que esta ubicada y, a través de él, con el mundo global. Es necesario profundizar en el desarrollo de una cultura de la participación.

La participación es un proceso dinámico y necesariamente dialógico, que requiere “construirse” en interacción; no deviene como resultado de un “decreto”; es producto de las interacciones dinámicas entre personas, intereses, condicionantes, que ponen en acción lógicas diversas (y, a veces, encontradas). Desde el punto de vista educativo hay que concebir la participación en términos de aprendizaje de “proceso” (Ander-Egg, E. 1996), a través de la aplicación de diversas estrategias que impliquen grados diversos de implicación social:

- **Informativo;** la información constituye el nivel inferior de implicación por parte de los sujetos en la participación; pero es imprescindible para avanzar hacia grados mayores de compromiso personal o social. Los procesos de aplicación de la Agenda 21 (a nivel escolar, a nivel municipal) deben incluir el establecimiento de canales de información y de estructuras de funcionamiento que aseguren una información fluida en todas las direcciones. En el Foro Escolar podría constituirse un Comité de Información que desarrollara diversos procedimientos (paneles informativos, “radio escolar”, “boletín de noticias”, asambleas...) para hacer llegar la información a toda la comunidad educativa.
- **Consultivo;** este grado de implicación en la participación implica ya una relación de feedback, aunque de bajo nivel, por cuanto se limita a sondear las preocupaciones, opiniones o demandas de un colectivo en relación a acciones y decisiones que van a ser tomadas por otro. El Comité para el desarrollo humano sostenible podría involucrar a la comunidad educativa en la constitución de un Consejo Consultivo para la sostenibilidad con la inclusión de órganos unipersonales ajenos a la escuela (Ayuntamiento, ONGs...).

- **Decisorio;** representa un grado importante de participación en la toma de decisiones en la elaboración de planes para desarrollar la Agenda 21 Escolar, y la Agenda 21 Local; a este nivel la participación va asociada al concepto de cambio; se trata de participar para cambiar algo; e implica también niveles de información más completa y de formación más específica para poder comparar alternativas al curso de una acción y sus posibles consecuencias.
- **Operativo;** es un grado de implicación que involucra a los participantes en la puesta en práctica de los planes de acción y en el control y seguimiento de los mismos.

El proceso de seguimiento requiere evaluaciones periódicas y retroalimentaciones informativas, consultivas, decisorias y operativas constantes. Por lo que sería deseable desarrollar modalidades complementarias de participación en grupos de igual o diferente composición:

1. Grupos temáticos; se centran en una cuestión o problema concreto a resolver; están constituidos por diversos participantes de la comunidad educativa y el apoyo de miembros de la comunidad local; pueden adoptar la modalidad de “mesa cívica”, “fórum de innovación”, “consejos de”; por ej.: a) consejo de medio ambiente, para resolver problemas relacionados con el sobreconsumo de recursos o sobreproducción de residuos; b) consejo social, para resolver cuestiones relacionadas con la conflictividad escolar, problemas de indisciplina; c) consejo económico, para controlar el presupuesto escolar; d) consejo cultural, para dinamizar la cultura en la escuela y potenciar el respeto a la diversidad cultural.
2. Grupos sectoriales; constituidos por participantes de un mismo estamento de la comunidad educativa (estudiantes, o profesores, o padres/madres); pueden tratar o bien una cuestión o problema concreto que afecta al estamento, o bien un tema o cuestión de interés general que se quiera tratar desde una perspectiva sectorial. La participación en grupos sectoriales puede adoptar la modalidad de “fórum temático”, siendo su nivel de actuación de tipo puntual.
3. Grupos generales; se pueden centrar en cualquier tema o cuestión a resolver; y pueden constituirse con miembros de los diferentes estamentos de la comunidad educativa. La participación en este tipo de grupos puede adoptar la modalidad de “IAP” (Investigación-Acción-Participación), o de “talleres de futuro”, especialmente indicada para implementar acciones de innovación.

La implantación y desarrollo de una Escuela 21 o Agenda 21 Escolar no puede ser vista como un trabajo “extra”, aunque exige cambios en cuatro ámbitos:

- a) El profesional: en la mediación educativa. Implica cambios en los “estilos de enseñanza” para adecuarlos a los requerimientos de las nuevas formas y estilos de aprendizaje; son cambios que afectan a las actuaciones profesionales, consideradas tanto desde el punto de vista individual como en equipos de trabajo, que hacen referencia a las actuaciones profesionales cotidianas, y que precisan acciones de formación inicial y continuada de calidad del profesorado desde la óptica de la sostenibilidad.
- b) El social-institucional que enmarca y condiciona la mediación educativa: en la organización y gestión del centro escolar. Implica la promoción de modelos educativos que opten por la sostenibilidad a todos los niveles, que faciliten la interdependencia y complementariedad entre las acciones curriculares y las acciones organizativas que se realizan en la Escuela; los modelos organizativos escolares cumplen una importante función educativa en el campo de la educación en valores, cuando la gestión, organización, el funcionamiento y el diseño curricular de la escuela es coherente con una ética favorable al desarrollo humano sostenible.
- c) El de las relaciones con la Administración educativa y los Centros de Formación y Recursos educativos (CEFIREs) en las acciones de orientación, apoyo, y desarrollo de recursos para las acciones educativas. Implica la promoción de acciones de formación; creación de “redes de trabajo” entre escuelas; potenciación de mecanismos de coordinación y de intercambio de experiencias entre educadores; organización de espacios de debate productivo o foros para el intercambio de ideas y planes de innovación; creación de plataformas para promocionar proyectos inter-escolares de desarrollo sostenible.



d) El de las relaciones con la comunidad local donde se ubica la escuela. Implica un alto nivel de identificación con el proyecto educativo de centro y un elevado nivel de implicación con la comunidad local (Subirats i Humet, J. 2002) y requiere actuaciones diversas: programación de actividades participativas con las asociaciones de vecinos y otros colectivos específicos del municipio; implicación de los medios de comunicación en las experiencias de innovación escolar; participación de representantes del centro escolar en el Foro de participación ciudadana del municipio; desarrollo de proyectos concretos de mejora del entorno local con la complicitad del gobierno local, sindicatos y asociaciones, que puedan constituir modelos de referencia para caminar hacia el desarrollo sostenible; inclusión de representantes de los ámbitos político y social del municipio en el Comité Escolar de desarrollo sostenible.

Y, sobre todo exige, el desarrollo generalizado de un cambio en la “cultura escolar” o un cambio de la escuela hacia la cultura de la sostenibilidad. Una Agenda 21 Escolar ha de ser el marco para la ambientalización⁷ de las instituciones educativas tanto a nivel de gestión, como a nivel del currículo y también a nivel de la vida comunitaria o vida de relaciones entre la comunidad educativa y la comunidad local.

Son muchas las responsabilidades que están recayendo sobre la escuela; y de forma más concreta, sobre los profesores. Se hace necesario, en este sentido, el desarrollo de líneas de trabajo conjunto a favor de un mayor reconocimiento social y administrativo hacia un colectivo sobre el que recae la siempre urgente tarea de adaptar las directrices educativas de la escuela a los nuevos requerimientos sociales; sabiendo siempre que el quehacer educativo nunca es neutro y que tiene que inscribirse en procesos de creación de sociedades socialmente equitativas y ecológicamente sostenibles, a través de la formación de personas responsables, bien informadas y preparadas para la decisión, la acción y la innovación.

BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. (1990) La ciudad educadora. I Congreso de ciudades educadoras. Barcelona. Ediciones Ajuntament de Barcelona.
- AA.VV. (1998) Medio ambiente en Europa. El Informe Dobris. Madrid. Oficina de publicaciones oficiales de la Comunidad Europea. Ministerio de Medio ambiente.
- AA.VV. (1999) La educación en el siglo XXI. Los retos del futuro inmediato. Barcelona. Graò.
- AA.VV. (1999 b) Los valores en la Europa del siglo XXI. Actas XXXIII Coloquio de Inspectores Europeos de Educación y I Jornada Europea de Educación. Valencia. Ediciones. ADEP.
- ALMENAR, R.; DIAGO GIRALDOS, M. (2002) El proyecto necesario. Construir un desarrollo sostenible a escala regional y local. Valencia. Patronat Sud-Nord de la Fundació General de la Universitat de València i Publicacions de la Universitat de Valencia. La Nau Solidaria.
- ANDER-EGG, E. (1996) Participación ciudadana y protagonismo de la sociedad civil. Revista Ciclos, nº 1.
- AZNAR MINGUET, P. (2002) La escuela y el desarrollo humano sostenible: retos educativos a nivel local. Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria. Vol. Nº 14: 151-183.
- AZNAR MINGUET, P. (2003) Participación de las agencias educativas en el desarrollo sostenible a nivel local: hacia una Agenda 21 Escolar. Revista Española de Pedagogía. Año LXI; nº 225:223-241.

(?) En algunos contextos se esta utilizando el término “sostenibilización institucional”.

- BRUNDTLAND, G.H. (1988) Nuestro futuro común. Madrid. Alianza.
- CAPDEVILA, I. (1999) L'ambientalització de la universitat. Barcelona. Edicions Di7.
- COLOM CAÑELLAS, A.J. (2000) Desarrollo sostenible y educación para el desarrollo. Barcelona. Octaedro.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1996) Ciudades europeas sostenibles. Informe del grupo de expertos sobre el medio ambiente urbano. Bruselas. Dirección General XI. Oficina de Publicaciones de la Comisión Europea.
- ESCAMEZ, J.; GIL, R. (2001) La educación en la responsabilidad. Barcelona. Piados.
- FOLCH, R. (1999) Desenvolupament sostenible. Ediciones de la Universidad de Lérida.
- HONAS, H. (1995) El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Barcelona. Herder.
- IMBERNON, F. (2002) Cinco ciudadanías para una nueva educación. Barcelona. Graó.
- MOFFAT, I. (1996) Sustainable development: framework and methodologies. New York. Servicio de Publicaciones de las Naciones Unidas.
- OCDE (1998) Towards sustainable development. Environmental indicators. París. Publications Service Organization for economic Co-operation and development.
- OCDE (2001) Análisis de las políticas educativas. Madrid. Mundi Prensa Libros
- ORTEGA, P.; MINGUEZ, R. (1999) Educación, cooperación y desarrollo. Murcia. Ediciones Caja-Murcia Obra Cultural.
- PETIT i SOLE, A.; BADOSAYUSTA, J.; MAMPEL JUNCOSA, J. (2002) "Educación y escuela. El nuevo papel de la escuela dentro de una concepción educativa más amplia. Los proyectos educativos de ciudad y sus actores" en: Subirats i Humet, J.: Gobierno local y educación. Barcelona. Ariel.
- PUJOL VILALLONGA, R.M^a. (1999) "Un proceso metodológico para la ambientalización curricular de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona". Ponencia presentada al Seminario de Educación Ambiental y Universidad, organizado por la Oficina Eco-Campus de la Universidad Autónoma de Madrid y el Ministerio de Medio Ambiente. Valsáin. Segovia (documento no publicado).
- RODRÍGUEZ NEIRA, T. (1999) La cultura contra la escuela. Barcelona. Ariel.
- SUBIRATS et al. (1999) "Ciutat, comunitat i escola: Anàlisi de les interrelacions escola-territori", en AAVV: Por una ciudad comprometida con la educación. Vol. I, 2^a part. Cap. 1 Ayuntamiento de Barcelona-IMEB.
- SUBIRATS I HUMET, J. (2002) Gobierno local y educación. La importancia del territorio y la comunidad en el papel de la escuela. Barcelona. Ariel.
- UNESCO (1996) II Conferencia sobre el Hábitat Humano: hacia la ciudad de la solidaridad y de la ciudadanía. Estambul.
- UNESCO (1997) Educación para un futuro sostenible. Una visión transdisciplinaria para una acción concertada. EPD-97/CONF-401/CLD, 1. París.
- UNESCO (1998) "La educación superior y el desarrollo humano sostenible", en: La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Conferencia Mundial sobre la educación superior. París. ED 98/CONF 202/7.2
- VÁZQUEZ GÓMEZ, G. (2001) Educación y calidad de vida. Madrid. Editorial Complutense.

CIUDAD, MOVILIDAD Y CIUDADANÍA

Fidel Revilla González

Junio 2004

“La infancia es la edad de la vida que más se resiente de los males de la metrópoli; de sus exhibicionismos, de su narcisismo, de sus excesos que engullen a los más débiles y a los más expuestos”.

M. GENNARI, Semántica de la ciudad y educación.

FIDEL REVILLA

Licenciado en Geografía Historia a la vez que trabajaba en Primaria. Terminé mi relación con la educación formal como catedrático de Educación Secundaria el año 2005 en el Instituto Pérez Galdós de Madrid.

Desde 1976 pertenezco a Acción Educativa, Movimiento de Renovación Pedagógica de Madrid y desde 1998 coordino el grupo de trabajo “La ciudad de los niños”. Desde el que hemos organizado ya cuatro encuentros con sus respectivas publicaciones y hemos asesorado a diferentes ayuntamientos e instituciones

Me interesa muchísimo la historia de las ciudades y en especial al de Madrid a la que he dedicado una parte de mi tiempo y de mis publicaciones.

* Este texto corresponde básicamente a la ponencia pronunciada el 4 de febrero de 2004 en el acto representación del programa “De mi escuela para mi ciudad”. A pesar de las correcciones, aún quedan referencias y estilos más propios de una exposición oral que escrita.



1. ¿POR QUÉ ES NECESARIA UNA NUEVA CIUDAD?

Porque la que tenemos no atiende adecuadamente a muchas personas, ni satisface algunas de las necesidades importantes.

Es verdad que la ciudad actual es más grande, más alta, más luminosa y más limpia que hace cincuenta años. Es cierto que cuida un poco más el medio ambiente que hace medio siglo y que ofrece más y mejores servicios. Pero es igualmente cierto, que limita más la libertad y la autonomía de todas las personas, pero sobre todo de las más débiles, porque durante muchos años muchas ciudades han estado organizadas en función de los automóviles, numerosas decisiones urbanísticas y de movilidad se fueron adoptando en función de la circulación. Ahora mismo una persona puede comprar los coches que quiera si tiene dinero aunque no tenga ni un solo lugar donde aparcarlos. A nadie se le obliga a tener un espacio para guardar su coche antes de comprarlo, ni se prohíbe vender automóviles a los concesionarios en aquellas ciudades que están atascadas y que tienen hipotecado ya su espacio para aparcamientos.

La ciudad actual no sirve a las personas más débiles, está hecha a la medida sobre todo de los varones, trabajadores y adultos, ellos son quienes han gobernado y han tomado las decisiones que más les convenían, pensando que además eran buenas para todos. Esto nos explica el claro predominio del coche desde los años sesenta. Para mejorar la circulación se hicieron las calles más anchas y las aceras más estrechas, se quitaron los bulevares, se eliminaron árboles, se hicieron nuevas carreteras y autovías entre ciudades, se eliminaron tranvías, trolebuses, etc. Lo importante era y es llegar rápido a los lugares, cada uno con su coche y ahora... La ciudad se ha ido haciendo cada vez más hostil, sobre todo para los más débiles: niños y mayores.

La ciudad actual es un gran negocio del que todo el mundo quiere aprovecharse. Cada vez es más frecuente que las personas intenten tener más de una vivienda en la misma ciudad, en el campo o en la costa. Esta voluntad va generando una ampliación mayor de las zonas construidas y una disminución de las tierras y campos utilizables para otras actividades. El crecimiento de las ciudades, en muchos países, es muy superior al de su población. El municipio de Madrid no crece en población desde 1981 y su extensión territorial casi se ha duplicado. En los últimos 25 años la población de Nueva York ha aumentado un 5% y su superficie ha crecido un 61%¹. En las dos últimas décadas la superficie edificada en Europa ha aumentado un 20% y la población sólo lo ha hecho en un 6%². ¿Cómo puede ser así una ciudad sostenible?

Cada parte de la ciudad se ha ido especializando, perdiendo con ello la riqueza de la diversidad. El Movimiento Moderno, sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial y más concretamente a partir de la Carta de Atenas de 1942, redactada por Le Corbusier, la ciudad tradicional integrada y "revuelta" deja de existir, aparece la ciudad funcional, la ciudad fraccionada. Aquella en la que el lugar para trabajar es distinto al de vivir, al de disfrutar y al de comprar; las actividades necesarias y complementarias para la vida de una persona se separan y con ello se pierde riqueza y comunicación. Además como cada función está separada hay que llegar hasta ellas en coche y a través de vías rápidas³.

La ciudad ha perdido la mayor parte de su vida ciudadana, apenas hay relación en la calle; casi todo en la calle es peligroso, aunque sigue siendo un lugar atractivo y estimulante, sobre todo para los niños. La calle se ha convertido en un lugar de paso, en un lugar para los coches, no en un lugar de encuentro como lo fue. Mucha gente utiliza la calle como garaje. Esto se produce a la vez, por ejemplo, que hay mas personas mayores viviendo en las ciudades y con menos cosas que hacer.

El coche se ha convertido en el gran problema de muchas ciudades. "De la misma manera que un constructor tiene limitada la altura de los edificios, ¿por qué no se limita la cantidad de

(1) Girardet, H. *Creando Ciudades Sostenibles*. Ediciones TILDE, Valencia, 2000.

(2) *El País*, 24 de mayo de 2002, pág. 32.

(3) Casar, Castejón, García y Revilla: *Claves para Conocer la Ciudad*. Akal, 1989. cap. 10.



coches que produce una fábrica? Un constructor no construirá nunca si no tiene un lugar: ¿Por qué las fábricas de automóviles producen coches que no van a caber en las ciudades?”⁴. La sostenibilidad se ha incorporado a los discursos políticos, institucionales y profesionales pero con pocos compromisos y con pocos resultados.

La ciudad es cada vez más insostenible, por el espacio que ocupa y por los recursos que consume. Este problema cada vez ocupa más espacio en los discursos y en los escritos, pero se toman pocas medidas para su solución. Las Agendas 21, que han comenzado a discutirse y a aplicarse después de la Carta de Aalborg de 1994, son un buen instrumento pero avanzan con lentitud. Incluso son compatibles, en el caso de España, con la extensión de un modelo de hábitat más anglosajón que es más costoso en espacio, energía y servicios que el tradicional mediterráneo.

2. HACIA QUÉ CIUDAD DEBERÍAMOS CAMINAR

El texto siguiente de M. Gennari enmarca este apartado: *“Una ciudad construida con criterios que tengan en cuenta la armonía entre diversidad e identidad; una ciudad habitada en cualquiera de sus lugares y en cualquier tiempo sin dudas, quejas o miedos; una ciudad que no se apoye nunca sobre una exigencia nacionalista, sino que acoja en sus plazas la presencia y los sentidos profundos de las dimensiones humanas de la ínter subjetividad, la mezcla de culturas y razas, una ciudad, en fin, que sea un <mundo de experiencia> abierto al tránsito que lleva a otras ciudades del hombre; sólo una ciudad así resuelve la oposición que pueda darse entre urbanismo y humanismo a favor de este último...”*⁵. Este puede ser un buen marco de referencia para quienes quieren cambiar la ciudad.

Deberíamos caminar hacia una ciudad que fuese capaz de tener presentes a todos los ciudadanos, sobre todo a los más débiles: niños, ancianos, minusválidos, personas dependientes en general. Una ciudad que valore la ciudadanía y por tanto a las personas como el bien principal, que piense en todos los que forman parte de ella. Si lo que buscan los administradores de la ciudad es la comodidad de algunos, las ventajas para los que más tienen, para los que son más fuertes, para los que van en coche, puede seguir actuando como se ha hecho hasta ahora.

Una ciudad que favorezca la diversidad que busque la integración, multicolor en palabras de Gerardo Estévez⁶. Que sea igual para los que llegan que para los que están. Esto debería tener repercusión no sólo en el uso de la ciudad sino incluso en la construcción de las viviendas y los equipamientos necesarios para quienes proceden de otras vivencias y otras culturas.

Además de favorecer la diversidad la urbe del siglo XXI debería erradicar la exclusión y de explotación que no solamente es laboral sino también residencial. En ocasiones, en el centro de la ciudad, hay propietarios que no aceptan la rehabilitación de sus inmuebles y mantienen bolsas de auténtica infravivienda que alquilan a los más desfavorecidos. La política urbanística tiene que tener presente esta nueva realidad, las nuevas necesidades de espacios de culto por ejemplo y revisar algunas de las pautas de uso de espacios públicos (fiestas en los parques incluyendo comida, encuentros en determinadas plazas...).

Una ciudad que dé prioridad a las personas que caminan sobre las que conducen, o, al menos, que estudie a la vez, y con el mismo interés la movilidad de los coches que de los ciclista y los peatones. No olvidemos lo que decía un niño de Hospitalet: “que la bici es más democrática que el coche”.

Hasta hace poco sólo existían en las ciudades concejalías de circulación (aún siguen existiendo) ahora se han cambiado el nombre por concejalías de movilidad pero han cambiado demasiado

(⁴) Dani Freixes. Arquitecto. Premio Nacional de Diseño (*El País*, Babelia, 7 de diciembre de 2002).

(⁵) Gennari, M. *Semántica de la ciudad y educación*. Herder, 1998, pp. 49-50.

(⁶) Estévez, X. La ciudad multicolor. *El País*, 26 de marzo de 2001.



poco su enfoque y sus preocupaciones. ¿Es muy difícil en una ciudad establecer calles en las que tengan prioridad los coches y en otras que tengan prioridad los peatones?

Una ciudad que sea legible y bella, y que cuide lo que hace, que tenga claridad compositiva, de lo contrario existe el riesgo de la desorientación y la dependencia esto afecta sobre todo a los niños y a los ancianos⁷. Una ciudad sin estética no es ética dice J. Borja, en *La ciudad conquistada*.

Una ciudad encontradiza, no sólo que permita que las personas puedan encontrarse y pararse en las calles o plazas, sino que lo favorezca ampliando los espacios para que esto sea posible (equipamientos socioculturales o deportivos) que dé lugar a relaciones entre las personas a diferentes escalas y con diferente intensidad.

La nueva convivencia debe apoyarse en la diversidad, en las tensiones, en la complejidad y no en la masa homogénea, o en la raza única, ni siquiera en la que distingue con frecuencia entre ellos y nosotros, entre los de "aquí" y los de "fuera".

La convivencia debe buscarse no fabricando espacios uniformes, donde sólo quepan los que aceptan unas reglas impuestas por la comunidad llegando a una especie de ciudad privada con reglas estrictas y con represión para quienes no las cumplan: edificios en los que no se permite fumar ni en la propia casa o condominios en los que las viviendas se organizan por edades, se decide el peso de los perros, el color de las habitaciones, etc. Si alguien se le ocurre por ejemplo casarse de nuevo con una persona de menor edad de la permitida para ese tipo de vivienda se le puede expulsar⁸.

Es la ciudad en su conjunto la que hay que considerar como espacio público y no ceder a las privatizaciones. Se debe promover un urbanismo que relacione todos los elementos que componen la ciudad. Una ciudad más común, más pública, en la que tener transporte, agua, enseñanza, cuidado sanitario o luz para todos no sea difícil. ¿Por qué debe ser así? Para explicarlo podemos tomar el ejemplo empleado por el arquitecto brasileño Mendes Rocha, que compara la ciudad con un avión en el que lo más importante es el vuelo; existen diferentes categorías o clases (primera, segunda) pero el éxito o el fracaso del vuelo no distingue entre las clases, si el avión se estrella afecta a todos, por eso todos tienen el mismo interés de llegar al final, en caso contrario todos perderían. Algo similar sucede en las ciudades.

3. CIUDAD Y MOVILIDAD

"El deber de los responsables políticos, de los líderes sociales, de los planificadores y diseñadores urbanos garantizar la centralidad, accesibilidad y cualidad de los espacios públicos... para que sean lugar de expresión ciudadanía"⁹. De esta manera todos los ciudadanos tendrían oportunidades similares para poder relacionarse y disfrutar de su ciudad.

La movilidad es un elemento esencial en las ciudades actuales, los desplazamientos son imprescindibles para la realización de nuestra vida. El uso del automóvil es cada vez más frecuente, por ello los niños desde muy pequeños van en coche con sus padres y madres. ¿Qué suelen observar en estos viajes?

- Que el automóvil casi siempre tiene preferencia sobre los peatones.
- Que el peatón y el ciclista son los más débiles
- Que los conductores no suelen respetar la preferencia, ni las normas.

(⁷) Bohigas O. La función educativa de los espacios urbanos, en *Por una ciudad comprometida con la educación*, Vol. II, pp. 441-454. Ayuntamiento de Barcelona, 1999.

(⁸) Verdú V. La ciudad privada. *El País*, 16-XI- 2000.

(⁹) Borja, J. *La ciudad conquistada*. Alianza, Madrid, 2003, pág. 33.

- Que sin consideración y sin educación se avanza más deprisa.

Esos viajes y las observaciones en la calle les ponen delante de sus ojos y de su mente comportamientos violentos y antisociales. Mientras observan se dan cuenta que:

- Conceptos como cortesía, tolerancia, respeto a las personas y a las normas, consideración hacia los demás, etc., apenas aparecen.
- Las reglas vigentes son la prevalencia de los más fuertes, más pesados, y peor educados sobre los más débiles, los más lentos, los más prudentes, los más legales.
- Esto llega a parecer lo más natural, lo ordinario, pero es exactamente igual que lo que pasa en la selva.

El automóvil y el automovilista se han convertido en los privilegiados en sus desplazamientos por la ciudad. Ocupan muchísimo espacio, tienen las señales y los tiempos a su favor y hasta hace poco incluso tenían una señal de tráfico que significaba que los niños en la calle eran un peligro para los automovilistas. El peligro era el niño, el más débil e indefenso. Hoy en muchos casos, esa señal, se ha sustituido por otra con la palabra COLEGIO, parece un poco más lógica, aunque deberían existir señales que avisasen a los niños de los peligros de los coches.

Algunos datos para pensar

Aunque son datos diversos nos permiten afrontar el problema de la movilidad de forma más amplia.

- En España hay un 18% de la población que tiene problemas de movilidad.
- Para cruzar algunas calles de Madrid en el tiempo que nos deja el semáforo habría que hacerlo a 32 Km. por hora¹⁰.
- Un estudio de Armstrong de 1993 demuestra que el 50% de los niños y el 30% de las niñas no hacen un recorrido a pie de 10 minutos al día.
- Adolescentes y jóvenes que cogen el autobús para recorrer apenas 250 metros.

Menos pasos más problemas

Los niños andan menos de lo necesario según las primeras conclusiones de un estudio. Se refiere sobre todo los niños urbanos y la causa es la sobreprotección de los padres que prefieren llevarlos en brazos o atarlos al cochecito. Se basa en un estudio realizado por un grupo de médicos de ortopedia infantil de la Universidad de Zaragoza.

En 1984 se calculaba que la obesidad afectaba a un 5% de los niños entre 4 y 16 años, en 2003 afecta a un 12%.

En el decálogo de prevención del Ministerio de Sanidad, además de las referencias alimenticias dice en el punto 9 "Desde el punto de vista urbanístico, las ciudades deben recuperar y desarrollar los espacios para la práctica de hábitos de vida saludables" Y en el punto anterior hace una llamada a las familias y a los poderes públicos como responsables de decidir los programas educativos así como la planificación del entorno urbano¹¹.

Pocas veces se piensa en la infancia como grupo cuando se habla de urbanismo, de usos del suelo, de calzadas y aceras. Sufren las consecuencias de pertenecer a una entidad colectiva: la familia, el hogar, que en general no les concede identidad propia. Su movilidad es reducida e insegura y la mayor parte de las veces protegida. A los niños se les niega su identidad y su libertad ha disminuido considerablemente.

En 1994 los niños de nueve años gozaban de la misma libertad y movilidad Dani Freixes. Arquitecto. Premio Nacional de Diseño (*El País*, Babelia, 7 de diciembre de 2002) que los niños de siete en 1971.

⁽¹⁰⁾ *El País*, 9 de marzo de 2002. Los otros datos están tomados de informaciones de prensa y de observaciones personales.

⁽¹¹⁾ La obesidad infantil una amenaza imparable. *El País*, 8 de junio de 2003.



En 1971 aproximadamente el 70% de los niños de siete años y el 85% de los de ocho iban solos al colegio. El 50% iban solos en autobús, En 1991 iban solos el 7% y el 10% respectivamente.

Estos datos se han seguido agravando. En el Reino Unido uno de cada nueve niños entre cinco y diez años va solo al colegio, apenas hace 10 años iba uno de cada cinco...

Una investigación del Instituto de Ciencia y Tecnología del Conocimiento del CNR italiano dirigida por F. Tonucci, abunda en estos mismos datos sobre la movilidad y la autonomía de los niños italianos.

Es curiosa la diferencia entre chicos y chicas o entre los hijos de familias más humildes con mayor autonomía de movimientos que los de familias ricas que están más protegidos¹².

La vida de un niño privado de movilidad y de contacto autónomo con su entorno es muy diferente a la de hace 30 años, no sabemos cómo influirá en su

“Los niños son un barómetro y un indicador. Su bienestar nos dice mucho sobre a dónde nos dirigimos. Sobre la base de los datos actuales, la situación no es muy positiva. Sus problemas se reproducen en los problemas de las ciudades. Las ciudades pueden estar llenas de vida, de acción, de apoyo de creatividad y de niños, pero están llenas de coches y los coches exterminan las alternativas. Es preciso que pensemos un poco como niños para llegar a una comprensión más clara de los problemas, opciones y oportunidades a las que nos enfrentamos. Más importante aun: es preciso que nos relacionemos con los niños sobre la base de aceptar su existencia y su interés en el futuro. Esto podría llevarnos a colocar a los niños por encima de los coches, y podría suponer un menor grado de egocentrismo entre los obsesionados por el progreso económico... Tenemos muy poco que perder con un dialogo con los niños y mucho que ganar con un replanteamiento de algunos objetivos básicos. Intentémoslo”¹³.

4. ¿QUÉ PODEMOS HACER?

Hay distintas propuestas e iniciativas que pretenden corregir algunos de los problemas planteados y mejorar el medio ambiente urbano. Una de las más extendidas y conocidas es la de ir a la escuela andando y con los amigos. Es una iniciativa que se lleva a cabo en diferentes ciudades italianas y en algunas españolas. Esta propuesta favorece la autonomía de los niños y de los mayores, y contribuye de manera relevante a que nuestras ciudades sean más sostenibles y humanas. El deseo de la mayor parte de los niños es ir al colegio a pie. A esta cuestión dedicaré otra exposición¹⁴. Hoy me voy a centrar en otra similar del municipio de Roma, realizada durante el año 2003 y en la que ha participado activamente el Consejo de los niños de la mencionada ciudad

Primero los peatones

Es esta una iniciativa que se está llevando a cabo en Roma bajo los auspicios del propio ayuntamiento y con el apoyo del Consejo de lo Niños y el asesoramiento científico de F. Tonucci. Parte de la complicidad del propio alcalde y los niños, como es lógico en este tipo de propuestas.

Los niños del Consejo pidieron al alcalde que defendiese y tomase medidas para promover la movilidad de los peatones tomando como referente la de los niños. Le prometieron que ellos contribuirían a esa promoción tratando de remover al menos en parte, la hostilidad que tienen los automovilistas para respetar los derechos de los peatones. Se propusieron igualmente iniciar una campaña de reeducación de sus padres. ¿Qué han hecho?

(¹²) Instituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del CNR *L'autonomia di movimento dei bambini italiani*. Junio de 2002. Cuaderno interno nº 1.

(¹³) Wittelegg, J. Donde la calle termina. La planificación de la infancia y el transporte. Revista Alfoz nº 109, 1994, pág. 92

(¹⁴) La exposición esta recogida en el número dieciséis de la revista Ciclos, editada por Gestión y Estudios Ambientales.

- Colocarse en los pasos de peatones y anotar en una ficha preparada cuantos coches y motos no respetaban los pasos.
- De los datos obtenidos han terminado indignados y escandalizados según sus palabras, por lo poco que los adultos respetan las leyes y los derechos de los más débiles. Indignados por lo que hacen sus padres, los maestros, incluso las motos de la policía.

De esta realidad nace el manifiesto elaborado por ellos mismos, las multas simbólicas y la necesidad de reeducar a los padres.

Han comprobado que el 64% de los vehículos no se han parado en los pasos de peatones, y que el 34% si lo han hecho. Si en media hora han contabilizado 53 infracciones en cada puesto, en 10 horas serían 530, que multiplicadas por el coste mínimo de la infracción supondría una cantidad de dinero considerable. Un 10 por ciento de estos ingresos, según la legislación italiana, deberían dedicarse a mejorar la seguridad en las calles, sobre todo la de los más débiles. No estaría nada mal que esta idea pudiese aplicarse también en la realidad española.

Estas son algunas de las observaciones que los niños y las niñas han hecho:

- Ha sido divertido porque nos escondíamos para que no nos viesen. Estamos felices de que exista el Consejo de los niños.
- Algunos se han parado y nos han saludado.
- Hemos visto que hay personas mayores temerosas, que no se atreven a pasar como si no fuese un espacio reservado para ellos.
- Una moto de la policía ha pasado tranquilamente con los peatones en la calzada.
- Los ancianos antes de pasar esperan que todos los coches estén parados.

Los boletines de multas

Estos boletines tienen por finalidad protestar contra los adultos que no respetan los derechos de los peatones y con especial atención los de los niños. La iniciativa les ha gustado mucho porque han descubierto que los adultos son bastante incorrectos, incluidos sus vecinos, sus padres y sus maestros. Esta idea está descrita en el libro de Tonucci *La ciudad de los niños* y son numerosos los ayuntamientos españoles que la han puesto en marcha en alguna ocasión.

Han anotado sus impresiones y sus reflexiones sobre este hecho, destacamos algunas:

- No lo hacemos porque seamos niños, sino para mejorar la ciudad.
- Un señor me ha dicho que no podía ponerle una multa y yo le he contestado que él no podía aparcar sobre el paso peatonal.
- Si fuese automovilista y un niño me pusiese una multa me sentiría muy humillado.
- He notado que cuando ponemos las multas sobre los mismos puntos los automovilistas están sensibilizados y no aparcan en los pasos de peatones.
- Un conductor me ha dicho ¿Qué haces? No debes tocarlo. He tenido miedo. Le he dicho que los niños intentábamos educar a los adultos con las multas para que respeten los pasos de peatones. Entonces ha dicho perdona, perdona, lo siento.

La reeducación de los adultos

Esta reeducación se ha centrado de manera preferente en sus padres. Cuando vamos en el coche con nuestros padres, dicen los niños, les insistimos que respeten los derechos de los peatones. Les hacemos que se paren cuando nos acompañan a la escuela, o a cualquier otro lugar.

La colaboración entre diferentes profesores y escuelas ha mejorado las estrategias para intervenir ante sus padres, para convencerles o para recordarles la iniciativa cuando no van en el coche con ellos. Han ideado un adhesivo que les recuerde el empeño de sus hijos y que han colocado en el salpicadero del coche en un lugar bien visible.



La experiencia ha funcionado muy bien. Las reflexiones de los niños han sido muy lúcidas e interesantes:

- Cuando voy en el coche con mi mamá y pasamos delante de un paso de peatones siempre le digo “para”.
- Habitualmente son los adultos los que nos reprenden si cometemos cualquier error, en esta ocasión somos nosotros los que reprendemos a los adultos.
- Es la primera multa se la he puesto a mi madre, estoy feliz. Después de ponérsela la he reprendido, mi mamá ha aceptado la reprimenda y se ha reído.
- Los automovilistas son peligrosos y no dan la preferencia a los paseantes, pero cuando están o estamos del otro lado la pedimos.

Destaco dos intervenciones de la reunión final mantenida en junio de 2003, una de una madre y otra de una maestra, ambas muestran lo interesante y positiva que ha resultado la experiencia.

La madre:

“Soy una persona que trabaja, que usa el coche para pequeños desplazamientos y soy una automovilista indisciplinada, a veces no me paro en los pasos de peatones o aparco el coche donde sale. Cuando ha comenzado la campaña mi hijo me ha hablado y me ha hecho pensar. Me ha colocado el adhesivo en el salpicadero. Me ha hecho ver cuanto gente no para en los pasos de peatones... Hasta cierto punto he comenzado a sentirme orgullosa de mi hijo cuando me paraba. Mi hijo me estaba enseñando y ello estaba cambiando mi comportamiento. Otros padres me han comentado lo mismo”.

La maestra:

“El entusiasmo de nuestros alumnos se ha contagiado. Todos han participado muchísimo en los trabajos: diseño de carteles, escritos, poesías, dibujos, conversaciones discusiones animadas, etc. Con las multas los alumnos se han sentido realmente protagonistas. Han podido decir por una vez: ‘Te has equivocado, En este momento no estás respetando las reglas’. Se han dado cuenta que quien se equivocaba podía ser un adulto próximo”.

Muchos adultos han colocado el adhesivo en su coche y en su moto. Se ha creado una red de escuelas, de docentes y de alumnos e incluso de algunos padres interesados en trabajar y difundir la iniciativa.

Planificar todo este trabajo no ha sido cosa fácil, dicen algunos profesores, pero viendo los resultados debemos decir que ha valido la pena. Es cierto que este tipo de iniciativas favorecen el dialogo entre una escuela y otra, incluso entre escuelas que estén alejadas.

Un dato es cierto, nuestros hijos se han acercado a las instituciones que han dejado de ser organismos abstractos y alejados de la vida cotidiana, en opinión de los padres.

Algunas propuestas

Quiero aprovechar la presencia de algunos concejales y responsables municipales del Ayuntamiento de Segovia para hacer algunas propuestas:

- ¿Podría el Ayuntamiento de Segovia dedicar el 10% del dinero de las multas a la seguridad en las calles, y sobre todo a la de los peatones? En Italia hay una Ley de 1999 que dice que el 10% de las multas urbanas deben dedicarse a seguridad.
- ¿Sería muy difícil que en las entradas de los colegios las aceras fuesen el doble de anchas que en el resto de la calzada? Esta propuesta podría extenderse a otros centros cívicos de la ciudad.
- Podría plantearse la posibilidad de establecer algunas rutas seguras para ir a la escuela o a un centro cultural o polideportivo frecuentado por los pequeños, siempre con la ayuda inestimable de los niños y las niñas.



Termino con el artículo que dos consejeros de Galapagar escribieron en el periódico local en mayo de 2002.

“Somos dos consejeros de ‘La ciudad de los niños’, tenemos 11 y 12 años y nuestros nombres son Jesús Robles y Pablo Álvarez.

Este artículo está dirigido a los padres y las madres, queremos hacerles unas preguntas:

¿Por qué utilizar el coche cuando puedes ir andando?, ¿por qué no nos dan más libertad?, ¿por qué no nos dejan ir solos al colegio? Les vamos a dar algunas razones por las que nos deben hacer caso.

- *El coche: contamina, gasta mucho dinero, se estropea, hay que limpiarlo, peligro de atropellos y además hay que aparcarlo.*
- *Los pies: no contaminan, no gastan, están en buena forma, no hay que limpiarlos, no molestan a nadie, te los llevas puestos y no hay que aparcarlos.*

Como pueden comprobar, ir andando es mucho mejor, y sus hijos se lo agradecerán.

Ya sabemos que les preocupa la seguridad de sus hijos e hijas, pero lo hemos pensado y... vamos a hacer mejor los pasos de peatones, no habrá barreras arquitectónicas, agrandaremos las aceras y por si fuera poco, intentaremos aminorar la velocidad de los coches. De esta forma sus hijos e hijas no correrán peligro al ir solos al colegio y ustedes estarán tranquilos en sus casas.

Este artículo va dirigido a los hijos e hijas: ¿quieres ir andando al colegio?, ¿quieres tener más libertad?

Sabemos que estás harto de que te llamen “pringao” por culpa de tus padres, eso se puede acabar si lees nuestros consejos:

1. *Rebélate contra tus padres si no te dejan ir solo al colegio.*
2. *Pide ayuda a tus amigos e id todos juntos al colegio.*
3. *Si no queda más opción, haz una huelga de deberes... ¡Seguro que lo consigues!*

MÁS INFORMACIÓN

- Acción Educativa - “La Ciudad de la Niños”
- Programa “De mi escuela para mi ciudad”

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CONSERVACIÓN DE PAISAJES FRÁGILES*

Joseba Martínez Huerta

Julio 2004

JOSEBA MARTÍNEZ HUERTA

Licenciado en Ciencias Químicas, Master en educación ambiental y Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación. Profesor y asesor del Ingurugela-CEIDA de Urdaibai (Bizkaia).

Principales líneas de trabajo: formación ambiental del profesorado, asesoramiento y dinamización del proyectos de educación ambiental.

* Este artículo fue publicado en la **Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental: Nuevas propuestas para la acción** celebrada en Santiago de Compostela en 2000.



I. INTRODUCCIÓN

Lo que subyace en los problemas relativos al medio ambiente y al desarrollo son, fundamentalmente, conflictos de intereses entre personas y entre visiones a corto y largo plazo (Breiting, 1997). Efectivamente, en cualquier contexto territorial y ambiental surgen conflictos que persisten, e incluso en ocasiones se agudizan, cuando sobre un territorio determinado se desarrolla un proyecto que intenta conjugar el desarrollo con la conservación y la gestión sostenible de los recursos naturales y culturales en él presentes.

Sabemos, por otra parte, que el desarrollo sostenible (UNESCO, 1997), más que una meta a la que llegar, es un proceso y, por lo tanto, no se avanza sólo mediante la aplicación de técnicas y programas. Como todo proceso social, depende de los valores y formas de comportamiento humano (Bifani, 1994). Esta realidad confiere a la educación, y más concretamente a la educación ambiental, una función estratégica (Martínez Huerta, 1999).

Nos referimos a un proceso que facilite la implicación de la población local en la gestión del territorio y sus recursos. Es decir, un proceso en el que la educación ambiental se convierte en una herramienta al servicio de la dinamización social, la participación en el proceso de planificación y la exploración de un nuevo estilo de vida. Además, como las decisiones que se adopten dependen de los valores dominantes en la comunidad en la que se insertan, las soluciones han de basarse en decisiones democráticas responsables que tengan en cuenta los intereses de las futuras generaciones y que cuenten con la participación real de las presentes.

En consecuencia, a la hora de definir estrategias de desarrollo y gestión del territorio debemos tener en cuenta la vertiente educativa, porque el desarrollo sostenible tiene mucho que ver con la cultura, con los valores de las personas y su forma de entender el mundo.

2. INTEGRAR LA GESTIÓN Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Evidentemente, en la conservación de los paisajes frágiles están involucrados diferentes agentes: población local, responsables de la gestión y de la política, empresas turísticas¹, etc. Sin embargo, si tenemos en cuenta lo comentado en el punto anterior, el papel de la población local resulta determinante. En efecto, uno de los principales objetivos de cualquier proyecto encaminado a potenciar un turismo sostenible y a garantizar la conservación de los paisajes frágiles será el de implicar a la población que gestiona y "utiliza" esos paisajes.

La meta de implicar a la población en la gestión del territorio supone asumir el papel de dinamización social que, sin duda, tiene la educación ambiental, incluyéndola junto con otros elementos de carácter socioeconómico en la propia gestión. Debemos ser conscientes de que los planes que se conciben para el territorio sólo saldrán adelante si se alcanza un consenso con la población implicada, lo que depende en gran medida de su conocimiento del proyecto, de la valoración que le conceda y, a la postre, de su implicación en el mismo. Por ello, el proceso educativo ha de promover un aprendizaje innovador caracterizado por la anticipación y la participación, que permita no sólo comprender sino también implicarse en aquello que queremos entender (Max-Neef, 1993).

Sin embargo, aun reconociendo las grandes potencialidades de la educación ambiental, debemos ser cautos para no convertirla en una falsa tabla de salvación. La educación ambiental no puede ser utilizada como justificación ante las deficiencias de la gestión ni como sedante para tranquilizar conciencias. Hemos de tener en cuenta que la educación es, a la vez, producto social e instrumento de transformación de la propia sociedad (Caride, 1984). Ahora bien, si el resto de

(¹) La relación entre turismo y paisaje es creciente. Actualmente, el llamado "ecoturismo", es el sector turístico internacional de mayor crecimiento.



los agentes sociales no actúa en la dirección del cambio, es muy improbable que el sistema educativo² transforme el complejo entramado en el que se asientan las estructuras socioeconómicas, las relaciones de producción, las pautas de consumo y, en definitiva, el modelo de desarrollo establecido (Viñao, 1972). Resulta imposible, por lo tanto, promover un desarrollo sostenible sin modificar esas estructuras (Cañal, García y Porlán, 1985).

En consecuencia, y puesto que el espíritu que debe presidir el diseño y la aplicación de los programas de educación ambiental ha de ser el de fomentar la participación en la planificación y gestión del medio ambiente regional (Martínez Huerta, 1998), la práctica de la educación ambiental debe estar relacionada con los problemas y el uso de los recursos en cada comarca y con el desarrollo. Esta implicación, además, supone una forma de acción que tiene gran poder educativo ya que lo que aprendemos es, fundamentalmente, resultado de la participación en "contextos significativos".

De esta forma, la educación y la gestión son variables interdependientes. Por una parte, la educación ambiental es un potente instrumento al servicio de una correcta gestión del medio. Por otro lado, la mejor forma de cambiar las mentalidades es realizar una gestión adecuada, ya que ésta promueve hábitos y acciones que generan, de hecho, una cultura ambiental determinada (Cuello, 1994; Clavero, 1994). Por ello, al igual que los programas de educación ambiental han de tener en cuenta la gestión que se realiza, los proyectos técnicos deben contemplar aspectos educativos. Es decir, debe existir una integración y una influencia mutua.

Por lo tanto, siendo la educación ambiental una herramienta para la correcta gestión ambiental, la educación ambiental debe ayudar a la conservación de paisajes frágiles y al turismo sostenible³.

3. LA RED MUNDIAL DE RESERVAS DE LA BIOSFERA: UN MARCO IDÓNEO PARA INTEGRAR LA GESTIÓN Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Las Reservas de la Biosfera son zonas que, a propuesta de cada país, han sido reconocidas por el programa MaB de la UNESCO en función de su capacidad para fomentar y mostrar una relación equilibrada entre la humanidad y el medio ambiente. Tienen ante sí el reto de experimentar modelos que se aproximen a lo que intuimos como desarrollo sostenible, poniendo en marcha instrumentos operativos que funcionen en realidades concretas. La figura de Reserva de la Biosfera surge, precisamente, para encontrar vías que permitan conservar la diversidad existente en la biosfera, satisfaciendo, a la vez, las crecientes necesidades de los seres humanos.

Tres son las funciones básicas de las Reservas de la Biosfera:

- Conservación de paisajes, ecosistemas, especies y diversidad genética.
- Desarrollo, fomentando un desarrollo humano y económico que sea ecológica y culturalmente sostenible.
- Apoyo logístico, que comprende investigación científica, seguimiento, formación y educación relativas a la conservación y el desarrollo sostenible a escala local, regional, nacional y global.

En la Conferencia Internacional sobre las Reservas de la Biosfera, organizada por la UNESCO en Sevilla (marzo de 1995), se definió una estrategia que contiene recomendaciones para el desarrollo funcional de las reservas, así como para crear las condiciones necesarias para el funcionamiento de la Red.

Los objetivos principales que se establecieron proponen utilizar las Reservas de la Biosfera para:

(²) Hablamos de "sistema educativo" en sentido amplio, no sólo nos referimos a la escuela (sistema educativo formal) sino también a otros agentes educativos no formales.

(³) Tal como expresa el título del Área Temática n° 2 de la RIEEA (Santiago de Compostela, 2000).



- La conservación de la diversidad natural y cultural.
- Generar modelos de ordenación del territorio y experimentar prácticas coherentes con el desarrollo sostenible.
- La investigación, la observación permanente, la educación y la capacitación.

4. LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI

En el Golfo de Bizkaia, al abrigo del Cabo de Matxixako, Urdaibai se extiende a lo largo de 22.000 ha (aproximadamente el 10% de la superficie de Bizkaia) e incluye, total o parcialmente, 22 municipios (doce incluyen todo su territorio en el ámbito de la Reserva de la Biosfera y diez parte de él). El variado grado de implicación municipal es debido a que su ámbito geográfico está determinado por la cuenca hidrográfica del río Oka, principalmente, y no por fronteras administrativas.

La población de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai ronda los 45.000 habitantes (que en verano y días festivos se duplica con creces), concentrándose en los núcleos urbanos más del 80% de la población total. Entre ellos, podemos destacar las dos villas que centralizan la actividad económica de la comarca: Gernika, situada en el centro geográfico del territorio, nudo de comunicaciones e intercambio comercial y Bermeo, vinculada estrechamente al mar desde siempre y que actualmente es el puerto de bajura más importante del Cantábrico. El resto del territorio presenta múltiples asentamientos humanos de tipo rural y/o marinerío.

Desde los acantilados y playas de la costa a los bosques y ríos del interior, pasando por las marismas y vegas fluviales, un mosaico de ecosistemas y actividades humanas se dan cita en un singular territorio donde concurre una enorme diversidad paisajística y ecológica (Aldai y Ormaetxea, 1998). Básicamente, se pueden señalar cuatro ambientes:

- La marisma:** El estuario de Urdaibai tiene cerca de 12 Km de longitud, en el transcurso de los cuales el río Oka mezcla lentamente sus aguas con el mar en una extensa planicie sedimentaria. Este área está sujeta al devenir continuo de las mareas, de forma que favorece la aparición de un extenso abanico de formas de vida adaptadas a las condiciones cambiantes del medio. Las marismas de Urdaibai están declaradas zona ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) y están incluidas en el convenio internacional de RAMSAR, formando parte de la RED NATURA 2000 en correspondencia a la importancia ecológica que tienen para la avifauna europea.
- El encinar cantábrico:** Es un bosque perenne, propio de regiones más mediterráneas, que aparece en Urdaibai en enclaves cálidos y sobre suelos calizos con buen drenaje. El encinar cantábrico es un bosque prácticamente impenetrable que cubre los macizos calizos y se caracteriza por su aspecto "selvático". Tiene una extensión total de unas 1.300 has. y es un buen refugio para numerosos mamíferos.
- El litoral:** En la línea de costa, el mar ha modelado el paisaje con el continuo azote de las olas. Este trabajo de desgaste ha configurado una costa acantilada salpicada con playas, bahías, islas y puertos pesqueros. En esta diversidad de ambientes se desarrolla una vegetación abundante íntimamente adaptada al medio en el que se desarrolla. Por otra parte, numerosas especies de aves eligen los acantilados costeros de Urdaibai para nidificar.
- La Campiña:** Ocupa la mayor parte de los valles de Urdaibai y presenta importantes valores ecológicos y culturales. Es el resultado de la actividad agrícola y ganadera desarrollada durante siglos, presentando gran variedad de microambientes: prados, cultivos, arroyos, setos, bosquetes, edificaciones, etc. El medio rural, en el que el caserío cumple una importante función, configura en gran medida el paisaje de la Reserva de la Biosfera y es un factor clave para la conservación del conjunto del territorio.

La Reserva de la Biosfera de Urdaibai presenta, también, una gran diversidad de elementos histórico-culturales. Así, encontramos cuevas (pinturas rupestres de Santimamiñe...), castros o po-

blados de la Edad de Hierro, el asentamiento romano de Forua, las numerosas casas torre dispersas por todo su territorio (Madariaga, Ertzilla, Oka, Albiz, etc.), molinos, ferreerías, la arquitectura rural y religiosa, los usos tradicionales, etc. Todo ello configura un rico patrimonio cultural, uno de cuyas mayores exponentes es el euskera.

Entre los equipamientos que nos permitirán entender la realidad cultural y natural de la Reserva de la Biosfera figuran: el Centro de Información de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai situado en el Palacio de Udetxea en Gernika-Lumo, la Casa de Juntas de Gernika, el Museo de Euskal Herria, el Museo Gernika, el Museo del Pescador de Bermeo, el Parque Botánico de Txatxarramendi, etc.

Tras ser declarada en 1984 Reserva de la Biosfera por parte de la UNESCO, el Parlamento Vasco aprobó en 1989 la Ley de Protección y Ordenación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, estableciendo un régimen jurídico especial al primer espacio protegido de la Comunidad Autónoma de Euskadi, "en razón de su interés natural, científico, educativo, cultural, recreativo y socioeconómico".

La ley no se limita a la protección de los lugares mejor conservados, sino que contempla medidas para favorecer el desarrollo sostenible de la comarca (Plan Rector de Uso y Gestión y Programa de Armonización y Desarrollo de las Actividades Socioeconómicas) y establece órganos de participación (Patronato y Consejo de Cooperación).

5. EL PLAN DE MANEJO PARA LA INTERPRETACIÓN, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI

Entre los Planes de Manejo que deben desarrollar el Plan Rector de Uso y Gestión, figura el Plan de Manejo para la Interpretación, Investigación y Educación Ambiental, cuyo principal objetivo es el "establecimiento de un marco de actuación que incida sobre la población local, los agentes sociales y, asimismo, otros usuarios del territorio de Urdaibai, en orden a la puesta en práctica del concepto de Desarrollo Sostenible a partir de la investigación, información, educación, capacitación y participación directa de los actores locales" (Gobierno Vasco, 1997).

Resulta evidente, teniendo en cuenta lo comentado anteriormente, que no podemos contemplar de forma aislada este Plan de Manejo, sino en interacción con otros también recogidos en el Plan Rector. Entre ellos cabe destacar el Programa de Armonización y Desarrollo de las Actividades Socioeconómicas (PADAS)⁴, que pretende ser un "ejemplo real de la compatibilidad entre el desarrollo y la conservación, aplicando criterios de ordenación territorial y un modelo de sostenibilidad" siendo, tal como se contempla en el Programa MaB, modelo para otras comarcas.

Teniendo en cuenta el tema que nos ocupa, será en este Plan de Manejo para la Interpretación, Investigación y Educación Ambiental en el que nos detendremos brevemente. En él se establecen tres objetivos principales:

- Lograr que la población y los distintos sectores sociales que intervienen en el territorio de Urdaibai se identifiquen con la figura de Reserva de la Biosfera, de cara a su participación activa en la gestión de la misma.
- Fomentar la concienciación y educación ambiental a todos los niveles, en orden a la implicación de la comunidad local en defensa y promoción del medio ambiente.
- Promocionar un desarrollo social y económico de la Reserva de la Biosfera a largo plazo acorde con los recursos existentes, a partir de la investigación, la educación y la capacitación.

Gran parte de las actuaciones que se proponen van dirigidas a la población local, ya que se considera necesario que se sienta partícipe de los objetivos que se persiguen. Por otra parte, al esta-

(⁴) El PADAS se configura como la Agenda Comarcal 21.



blecer las distintas actividades, se ha tenido en cuenta el impacto que el uso público que se derive de ellas puede tener sobre el territorio. Así, muchas se plantean en el eje más humanizado de Urdaibai, sin dirigir las actividades hacia zonas de gran valor ecológico, pero sin perder por ello de vista el objetivo de dar a conocer la gran diversidad de ecosistemas y paisajes presentes en la Reserva.

Se ha considerado importante, por otra parte, implicar a la iniciativa privada en algunas actuaciones y equipamientos de cara a aportar una mayor diversidad al desarrollo del plan, así como para facilitar su financiación.

6. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJE

El paisaje se presenta como un potente recurso para la educación ambiental, ya que constituye un libro abierto en el que podemos leer e interpretar las relaciones que una comunidad establece con su medio.

Por un lado, parte de la cultura de las sociedades humanas es fruto de su adaptación al medio y así se refleja en el paisaje, donde encontramos testimonios relativos a las formas de poblamiento, los métodos de cultivo, tipos de vivienda, etc. Por otra parte, la capacidad tecnológica de la sociedad ha transformado y humanizado el paisaje. De esta forma, su análisis ofrece la posibilidad de mostrar los efectos de esta acción y los problemas que puede generar.

Por lo tanto, al estudiar el paisaje podemos plantear, además de cuestiones relacionadas con la percepción y los valores estéticos, temas relativos a las interacciones entre los diferentes elementos, las formas de adaptación y transformación del medio, el impacto ambiental de las actividades humanas, o el carácter dinámico del paisaje (Busquets, 1999).

Una de las características esenciales del estudio del paisaje, en consonancia con los planteamientos de la educación ambiental, es su carácter interdisciplinar, que contribuye a desarrollar en el alumnado la noción de complejidad e interdependencia, superando los esquemas simplistas y reduccionistas que conllevan las explicaciones mecánicas de la realidad.

Por otra parte, la subjetividad de la percepción y los sentimientos, las valoraciones y actitudes personales condicionan la lectura que hacemos del paisaje e influyen en nuestra relación vital con el mismo.

En resumen, el paisaje "tiene carácter global, integrador y dinámico. Permite ser tratado desde distintos puntos de vista. Exige un tratamiento interdisciplinar. El paisaje actúa como vertebrador de procesos de aprendizaje, constituye por sí mismo un objeto de estudio desencadenante de investigaciones, pone en movimiento conceptos, técnicas de trabajo, valores y es una herramienta evaluadora al poner de manifiesto los cambios de valoración y de preferencias de las personas que participan en las actividades ambientales" (Yustos y Cantero, 1997).

7. TRABAJANDO SOBRE EL PAISAJE DE URDAIBAI

En el marco del Plan de Manejo para la Interpretación, Investigación y Educación Ambiental de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai y, más concretamente, dentro del Programa de Educación Ambiental de ámbito educativo se ha desarrollado, entre los años 1997-2000 y dirigido por el CEIDA de Urdaibai⁵, el Seminario sobre Paisaje de Urdaibai.

Esta puede ser una experiencia ilustrativa sobre la forma de:

⁽⁵⁾ El CEIDA (Centro de Educación e Investigación Didáctico Ambiental) es un servicio de apoyo a la educación dependiente del Gobierno Vasco. Su función es fomentar la educación ambiental en los niveles no universitarios del sistema educativo. Para ello se desarrollan diferentes líneas de trabajo, siendo la formación del profesorado una de ellas.



- Abordar el tratamiento didáctico del paisaje desde la perspectiva de la educación ambiental.
- Sensibilizar a la población de la zona sobre la importancia del paisaje como valor ambiental, a la vez que recurso educativo y turístico.
- Concienciar a la comunidad local de la fragilidad de este recurso y de la necesidad de gestionarlo de forma sostenible.

7.1. El seminario: una vía para la formación y la reflexión

Numerosos autores han puesto de manifiesto la brecha abierta entre la investigación y la práctica educativa.

“Existe una gran disociación entre investigación educativa y práctica educativa. Los resultados de la investigación apenas tienen virtualidad en la práctica, en el aula (...) Desde luego la participación del profesorado, incluso en todos los niveles, superando el dualismo actual, mejoraría los sistemas educativos reales. Además de ser un medio idóneo para la mejora del profesorado en su preparación didáctica y pedagógica, sería la mejor de las reformas que estimularía la voluntad de esfuerzo solidario” (López Barajas, 1988).

En nuestra opinión, la modalidad del seminario ofrece la oportunidad de superar la mencionada separación e integrar la investigación, la reflexión y la práctica educativa. El Seminario sobre Paisaje de Urdaibai ha sido un ejemplo.

Cuando nos planteamos la formación del seminario, teníamos dos ideas claras. Queríamos desarrollar un trabajo de educación ambiental que fuera útil tanto para las personas que participáramos en él como para el resto de profesorado, y lo queríamos hacer en el ámbito de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Contemplábamos el seminario como una vía de formación, a la vez que un instrumento para fomentar la educación ambiental en Urdaibai a través de las actividades y los materiales generados. Podemos afirmar que el trabajo a lo largo de estos años ha constituido un proceso de investigación-reflexión en el que hemos ido analizando materiales existentes, diseñando y experimentando otros nuevos, debatiendo alternativas, etc.

Se ha tratado, fundamentalmente, de un proceso de intercambio entre iguales que, sin renunciar a las aportaciones de expertos externos al grupo, ha desarrollado una labor de formación horizontal, a la vez que ha elaborado una serie de materiales didácticos como producto.

De esta forma, como fruto de las reflexiones y el trabajo realizado durante estos tres cursos, surge una propuesta de secuenciación didáctica para trabajar el paisaje a lo largo de los diferentes ciclos de Educación Primaria y Educación Secundaria. Así, para cada ciclo se aporta una unidad didáctica basada en una salida de campo. En cada una de estas unidades se proponen actividades y se ofrecen fichas de trabajo junto con otros materiales de apoyo creados al efecto.

7.2. El paisaje como recurso didáctico

Varias son las razones que nos llevaron a elegir el paisaje como centro de interés para nuestro trabajo:

- La diversidad de paisajes es una de las grandes fortalezas y oportunidades de Urdaibai.
- El paisaje se muestra como un potente recurso didáctico por su carácter integrador e interdisciplinar, así como por las oportunidades que brinda para plantear las relaciones que se establecen entre el medio natural y la acción humana.
- Se trata de una realidad directamente observable, reflejo del uso que hacemos del territorio.
- Estimula la salida del aula para entrar en contacto con la realidad social y natural.
- Permite un trabajo basado en la percepción sensorial, por lo que se puede adaptar a cualquier edad.
- Provoca emociones, estimula sensaciones y moviliza sentimientos, lo que da pie a introducir aspectos afectivos y a plantear la implicación individual y grupal.



- Propicia el trabajo de contenidos actitudinales y axiológicos relacionados con nuestra actuación en el medio.

Podríamos decir, por otra parte, que el paisaje está de moda, no hay más que echar un vistazo a la publicidad para darnos cuenta que el paisaje “vende”, es un valor añadido. Cada vez más, constituye un factor económico y comercial.

Desde el punto de vista didáctico, podemos aprovechar este “tirón” y utilizar el estudio del paisaje para entender un poco mejor la sociedad en la que vivimos y para planteamos nuestra relación con el entorno.

La noción actual de paisaje está fuertemente influenciada por la visión que se fraguó en el Renacimiento. En las representaciones de esta época es relativamente frecuente contemplar un territorio visto en perspectiva desde una ventana (un marco rectangular). Sin duda, la imagen más habitual de paisaje es la relacionada con una vista panorámica agradable, ligada al medio natural-rural. Sin embargo, esta idea no deja de ser parcial y subjetiva. Sin ir más lejos, el paisaje cotidiano para muchas personas está más ligado a un gris medio urbano que a idílicas “imágenes de postal”. La primera consideración que hemos de hacer desde el punto de vista didáctico, por lo tanto, es que el paisaje de una periferia metropolitana tiene tanto o más interés que el que podemos tener en un parque natural.

Debemos, por lo tanto, superar el tópico y ampliar el concepto de paisaje para llegar a entenderlo como resultado de la interacción entre el medio y la sociedad que en él está inmersa. De hecho, el paisaje puede definirse como la expresión observable por los sentidos de la combinación entre la naturaleza, la técnica y la cultura (Busquets, 1998, 1999).

7.3. ¿Cómo trabajar el paisaje?

Muchos de los contenidos relacionados con el paisaje pueden ser tratados en diferentes etapas y ciclos educativos. Es más, resulta conveniente tratar cíclicamente los diferentes aspectos e ir aumentando progresivamente la complejidad del análisis y las propuestas. Habría que hablar, por lo tanto, de un “tratamiento en espiral” ya que, aunque volvemos sobre los mismos aspectos, avanzamos en la profundidad y en la manera de tratarlos.

En cuanto a la metodología a seguir, cabe destacar que el estudio del paisaje resulta necesariamente interdisciplinar, integra contenidos y procedimientos asimilables a diferentes áreas. Debe basarse, por otra parte, en el trabajo de campo, la manipulación de diferentes materiales e instrumentos (mapas, maqueta, brújula...) y el análisis de fuentes de información diversa (fuentes orales, textos, fotografías, grabados antiguos...).

Nuestra propuesta se organiza en torno a salidas de campo, de tal forma que en el proceso que se plantea para cada ciclo se contemplan siempre tres “momentos”: antes, durante y después de la salida. Cada “momento”, a su vez, consta de varias sesiones en las que se proponen diversas actividades. Muchas de estas propuestas son polivalentes y fácilmente adaptables para trabajar diversos contenidos. También podemos usar el paisaje como “pretexto”, ya que será un buen punto de arranque para trabajar otros temas (Seminario sobre paisaje de Urdaibai, en prensa).

Queremos remarcar la idea de que, aunque nuestro trabajo se desarrolla en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, no es necesario buscar escenarios excepcionales para trabajar el paisaje, cualquier lugar es bueno. Lo importante es el método de trabajo, aprender a interpretar el medio que observamos para comprenderlo y actuar en la sociedad que lo gestiona.

7.4. Secuencia didáctica

Debemos contemplar como un proceso el trabajo del paisaje a lo largo de los diferentes ciclos de Educación Primaria y Secundaria. En él podemos señalar varias fases que nos ayudarán en cada momento a establecer los objetivos, seleccionar los núcleos de interés, elegir los procedimientos a practicar, etc. Los dos primeros pasos (percepción y observación) estarán presentes,

con las debidas adaptaciones, en todas las edades e iremos planteando los siguientes a medida que avanza el proceso. Estas fases serían las siguientes:

A. *Percepción*

- La percepción sensorial será la forma de acercarnos y “meternos” en el paisaje. Éste, a su vez, nos provoca una serie de emociones: agrado, desagrado, protección, aventura...
- Podríamos decir que el centro de interés en esta fase se sitúa en las sensaciones. Perseguiremos la relación sensorial con el paisaje, el descubrimiento de la diversidad de sus elementos, de nuestra presencia e influencia, etc.
- Trabajaremos la orientación, la observación directa de algunos elementos y la interpretación y representación, más ligadas a los aspectos subjetivos del paisaje.

B. *Observación*

- Centramos nuestro interés en la diversidad de paisajes existentes.
- Así, nos ocuparemos de las diferentes tipologías de elementos y las relaciones que se establecen entre ellos, percibiremos los cambios e identificaremos “unidades de paisaje”.
- Entre los procedimientos que pondremos en práctica cabe señalar la observación directa de la realidad, así como la identificación y clasificación de elementos y “unidades” de paisaje.

C. *Análisis*

- Introduciremos la dimensión temporal e histórica del paisaje, identificaremos relaciones, así como los elementos más significativos, compararemos paisajes y nos iniciaremos en la valoración de los cambios introducidos por el ser humano.
- Algunas de las destrezas a desarrollar serán el uso del croquis, del mapa topográfico y de los registros históricos, la construcción de maquetas, etc.

D. *Diagnóstico*

- Consideramos el paisaje como un sistema complejo. Haremos una lectura histórica del paisaje para tratar de entender su dinámica y evolución. De forma paralela, analizaremos algunos impactos para plantear posibles alternativas.
- El croquis de lugar y los mapas temáticos serán herramientas útiles en esta tarea.

E. *Gestión*

- Nos acercamos a la gestión del paisaje y a la legislación que lo regula. Valoraremos impactos y posibles medidas correctoras, analizaremos la relación entre el paisaje y los usos del territorio e identificaremos los agentes que intervienen en la gestión y sus funciones. Las simulaciones, el contraste de diferentes fuentes de información y la cartografía de paisaje nos serán de gran utilidad en esta fase.

F. *Planificación*

- El último paso del proceso será acercarnos a los fundamentos del diseño y la planificación de paisajes. Para ello, evaluaremos una situación concreta y tomaremos postura.

BIBLIOGRAFÍA

- ALDAI, P. y ORMAETXEA, O. (1998). Urdaibai, Reserva de la Biosfera. Guía histórica del medio humano y el paisaje. Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco.
- BIFANI, P. (1994). “Desarrollo sostenible: hacia un nuevo enfoque educativo”. En VVAA. II Congreso andaluz de educación ambiental. Ponencias y resúmenes de comunicaciones. Sevilla: Junta de Andalucía.

- BREITING, S. (1997). "Hacia un nuevo concepto de educación ambiental". *Monitor educador*, n.º 63-64, 8-15.
- BUSQUETS, J. (1998). "La lectura e interpretación del paisaje en la enseñanza obligatoria". *Aula*.
- BUSQUETS, J. (1999). *Fundamentos teóricos para una didáctica del paisaje*. Curso de Paisaje en Urdaibai. Gernika, marzo de 1999.
- CAÑAL, P.; GARCÍA, J. E. y PORLAN, R. (1985). *Ecología y escuela*. Barcelona: Laia.
- CARIDE, J. A. (1984). "Educación y desarrollo social". En *Cuadernos de Realidades Sociales*, n.º 23-24, 95-113.
- CLAVERO, J. (1994). "Una década de educación ambiental en Andalucía: valoración y perspectiva desde el ámbito social". En *VVAA. II Congreso andaluz de Educación Ambiental*. Ponencias y resúmenes de comunicaciones. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 55-61
- CUELLO, A. (1994). "La educación ambiental en la gestión ambiental". En *VVAA. II Congreso andaluz de Educación Ambiental*. Ponencias y resúmenes de comunicaciones. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 77-89.
- LÓPEZ-BARAJAS, E. (1988). *Fundamentos de metodología científica*. Madrid: UNED.
- GOBIERNO VASCO (1997). *Plan de manejo para la interpretación, investigación y educación ambiental de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai*. Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco.
- MARTÍNEZ HUERTA, J. F. (1998). "La educación ambiental como catalizador de la participación en la gestión". En *I Congreso de Educación Ambiental en Espacios Protegidos*. (Reserva de la Biosfera de Urdaibai, 1996). Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco, pp. 133-134.
- MARTÍNEZ HUERTA, J. F. (1999). "El reto de la educación ambiental". En *Revista de Psicodidáctica*, n.º 7, 99-109.
- MAX-NEEF, M. (1993). "Cultura, economía y diversidad en nuestro mundo actual." En R. DÍEZ HOCHLEITNER (Coord.). *Aprender para el futuro: Educación ambiental*. Documentos de un debate, pp. 97-99. Madrid: Fundación Santillana.
- SEMINARIO DE PAISAJE DE URDAIBAI. *El paisaje en Urdaibai*. Propuesta didáctica para la educación obligatoria. (En prensa).
- UNESCO (1997). *Educación para un Futuro Sostenible: una Visión transdisciplinaria para una Acción Concertada*. Conferencia Internacional. Thessaloniki, 1997. París: UNESCO.
- VIÑAO, A. (1972). "Educación y sociedad. Un análisis de sus procesos de interacción recíproca". En *Revista de educación*, 1, n.º 221-222, 19-29.
- YUSTOS, J. L. y CANTERO, A. (1997). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible*, Vol. 7. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

DE MARCOS, FÓRMULAS, ETIQUETAS Y PROCEDIMIENTOS

Carlos Mediavilla García

Agosto 2004

CARLOS MEDIAVILLA GARCÍA

Licenciado en Ciencias Políticas y Sociología por la UCM. Es técnico de la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente desde 2001, colaborando fundamentalmente en la coordinación de grupos de trabajo de nivel nacional para el desarrollo de los instrumentos de la educación ambiental y su integración en áreas de gestión ambiental. Actualmente es doctorando del Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental.



DE MARCOS

En los documentos internacionales fundacionales de la educación ambiental (Seminario Internacional de Belgrado, en 1975, Conferencia Intergubernamental de Tbilisi, en 1977) podemos encontrar las coordenadas básicas de las que parten las estrategias de educación ambiental que se están desarrollando en la actualidad.

Refiriéndose a aquellos documentos internacionales fundacionales, Ricardo de Castro señala oportunamente que “en las diversas propuestas de objetivos y fines se incorporan metas a escalas diferentes que a veces dificultan un tratamiento coherente en los programas específicos” (Castro, 2000). A continuación hace un ejercicio de dilucidación entre objetivos instrumentales y finalistas de la educación ambiental que cualquiera que haya tenido que bregar con documentos internacionales le agradecerá. No obstante, ese ejercicio nos toca hacerlo de nuevo a todos dependiendo de los colectivos o personas con los que nos encontramos en la labor diaria.

La discusión acerca de los objetivos y finalidades en cualquier materia o actividad termina por convertirse en un laberinto de espejos. Uno nunca sabe cuál es la imagen que le está dando la réplica, nuestro interlocutor se nos multiplica porque tenemos que interpretar lo que nos dice desde su marco de referencia, crear marcos comunes, convenir en qué nivel situamos la discusión y en cuántos niveles graduamos la realidad sobre la que discutimos. Siempre podría haber un marco más amplio en el que encuadrar nuestra discusión. Siempre podríamos bajar a niveles más concretos de aplicación para analizar sus consecuencias.

El marco que me viene a la mente cuando pienso en la educación ambiental no es la propia educación ambiental, sino la administración ambiental. Cuando pasamos a ese marco los interlocutores sí que se multiplican, y cada uno tiene referencias, objetivos y finalidades que rebasan con mucho las coordenadas que nos dan los documentos fundacionales.

DE FÓRMULAS

El orden de los factores altera el producto. El orden en que formulemos nuestras propuestas altera la comprensión que de ellas tiene el que nos escucha y, lo que es más importante, su interés y su compromiso. Ricardo de Castro afirma que *“la acción proambiental y el comportamiento ecológico responsable deben ser la meta última de las iniciativas de educación ambiental. Acciones ambientales positivas que tienen por objeto un equilibrio dinámico entre la calidad de vida y la calidad del ambiente”*.

Esta fórmula se centra en lo decisivo, en lo que produce el cambio, sin embargo, en la arena de la administración ambiental los interlocutores lo entienden mejor si ponemos el carro antes que el burro. Utilizaré sus mismas palabras: el equilibrio dinámico entre la calidad de vida y la calidad del ambiente debe ser la meta última de la educación ambiental a través de iniciativas cuyo objetivo debe ser la acción proambiental y el comportamiento ecológico responsable.

De hecho hay una fórmula mucho más gráfica y directa, que puede despertar con mayor facilidad el interés del interlocutor: la educación ambiental es un instrumento. En el Ministerio de Medio Ambiente estamos creando conexiones con las unidades que se ocupan de áreas de gestión ambiental (biodiversidad, cambio climático, áreas protegidas, residuos), escuchándolos, poniéndonos a su servicio, trabajando con ellos, entendiendo que nuestros objetivos son sus objetivos y que nuestro trabajo es una herramienta para el cumplimiento de tales objetivos.

Ni que decir tiene que las demandas y los marcos de referencia de cada una de esas áreas de gestión son distintas y que, de hecho, no son los únicos interlocutores, pero me voy a permitir no meterme en nuevos laberintos de espejos y quedarme justo en la cómoda estancia en que la afirmación básica es ésta: la educación ambiental es un instrumento.

DE ETIQUETAS

La educación ambiental es un instrumento. ¿0 son varios? ¿0 es la educación ambiental, como el dios cristiano, una y trina? ¿0 es una y séptupla, como se deduce de la enumeración de instrumentos del Libro Blanco de la Educación Ambiental?

A aquellos que lleven unos cuantos años de experiencia y vivencia de la educación ambiental, les pido un poco de indulgencia ante el estupor de quien, como yo, se adentra en este mundo y las etiquetas se le reproducen ante los ojos como por generación espontánea: formación, sensibilización, capacitación, concienciación, comunicación, interpretación, información, evaluación, investigación, participación, coordinación y, por supuesto, educación. Me han salido doce. Si cotejo los convenios internacionales ambientales seguro que sumo alguna etiqueta más, dada su probada capacidad para apelar a este campo con cualquier denominación, sólo comparable en creatividad con las traducciones que se hacen de esos convenios al castellano.

En mi opinión, la propia denominación educación ambiental, como etiqueta genérica, crea tanta confusión como la profusión de sus instrumentos. Con esa osadía que da la falta de conocimiento y de historia compartida, yo he afirmado alguna vez que la etiqueta educación ambiental me estorba, porque al final retrotrae la mente de los legos (como yo mismo) a aulas y otras iniciativas educativas más difusas que sabemos que existen pero no atinamos a visualizar. Estimados profesionales de la educación ambiental, los legos somos así, tenemos una mente poco discriminatoria en el mejor sentido de la palabra y fácilmente discriminatoria en el peor.

El problema es que legos son muchos de nuestros interlocutores y muchas de las personas de cuyas decisiones dependen los ámbitos en que podremos trabajar. Nada puede extrañarnos que profesionales que llevan décadas trabajando en otros ámbitos de la administración ambiental sigan pensando que la educación ambiental es eso que se hace con los niños y los visitantes, que está muy bien, que es mucho más bonito que a lo que ellos se dedican, pero que no les atañe en absoluto. Esto produce a veces agradables sorpresas en estos profesionales que descubren cuán útil les puede resultar esa cosa cuando la ven en acción en iniciativas concretas. Pero hay que reconocer que estas agradables sorpresas aún se restringen a ámbitos determinados y que sólo en algunos de ellos se consolidan en líneas de acción conjuntas.

Las etiquetas sirven más para identificar que para revelar. Acepto el buen juicio de los que afirman que educación ambiental es una etiqueta con reconocimiento internacional y que, de hecho, estamos en uno de los pocos países del mundo que tiene una estrategia de educación ambiental (el Libro Blanco), que de hecho sigue en desarrollo y contextualizándose a través de las estrategias de comunidades autónomas. Acepto también que la etiqueta que me ronda la mente (instrumentos sociales de la política ambiental) no sólo es poco sintética, sino que quizá no es más identificativa ni más reveladora y que, en cualquier caso, no es más asequible para los legos. Acepto que las nuevas etiquetas que vienen (educación para la sostenibilidad, educación para el desarrollo sostenible) adolecen casi de las mismas limitaciones de cara a nuestros públicos (tan múltiples) como la de educación ambiental. Acepto, pero sigo creyendo que hay un problema de etiquetas.

DE PROCEDIMIENTOS

El problema de las etiquetas, siendo importante, atañe básicamente al momento de presentar las credenciales. Más complejo es cómo trabajar cuando ya nos hemos presentado. Es magnífico tener una estrategia de educación ambiental, pero luego hay que realizarla en cada ámbito con estrategias de alcance mucho más inmediato.

Cuando antes he comentado que en el Ministerio de Medio Ambiente estamos trabajando con unidades de gestión, comenzando por escucharlos, ponernos a su servicio, asumir sus objetivos y comprender que nuestro trabajo es un instrumento para cumplir con éstos, debe haber sona-



do muy idílico. De hecho, no es nada extraño encontrarse con compañeros de otras áreas del Ministerio que, incluso sin haber trabajado con nosotros, consideran que lo nuestro es muy idílico. Sin embargo, toda esa labor no la realizamos porque seamos bellas personas, sino porque es estratégica.

No hay ningún problema en que estas estrategias sean de alcance inmediato, que comiencen por iniciativas muy concretas, si son oportunidades para crear vías de colaboración. El problema es que a menudo su alcance es muy corto, porque no siempre se mantienen cuando cambian las personas, cuando hay que incorporar a otros colectivos relevantes en ése área de gestión ambiental, o cuando se exploran las concomitancias con otras áreas.

En este punto aparece otra fórmula: construir procedimientos. Es la única manera de que no nos veamos obligados a explicar en cada paso, qué es lo que hacemos y cómo le puede servir a las otras áreas de la administración ambiental a la que servimos. Es la única manera de ubicar a la educación ambiental en la estructura y la dinámica de la administración ambiental.

Yo comencé a trabajar en cuerpos generales de la administración cuando tenía veinte años y durante doce he servido en ellos, por lo que tengo la palabra procedimiento grabada en mi frente. Quizá a quien no trabaje en la administración o lo haga sólo dedicado a tareas muy especializadas la palabra procedimiento le provoque un espeluzno, pero la administración ambiental, como toda administración, se mueve a través de procedimientos. Los procedimientos no tienen por qué ser rígidos ni rutinarios ni ralentizadores, pero sí tienen que tener cierto grado de formalización, aportar certidumbre y tener encaje en el funcionamiento real del resto de procedimientos que componen la administración. Esto no significa que no puedan ser flexibles, creativos y capaces de configurar nuevos escenarios.

Los procedimientos vienen a ser puentes o vías que conectan dos órganos, dos entidades, dos colectivos y que, a menudo, son la única manera de garantizar que existan y se puedan mantener las relaciones entre ellos. Podría soltar el órdago de decir que no presuponen ningún contenido y que depende de nosotros el funcionamiento que establezcan. Cualquiera que trabaje en la administración sabe que establecer un procedimiento supone responder a imperativos, como mínimo, legales y presupuestarios que son algo más que formales y generan, a menudo, dificultades adicionales. Pero hacen posible realizar las funciones que nos atañen y que estas funciones no se consideren virtuales y tengan continuidad.

Se están presentando oportunidades desde el nivel internacional, debido a los compromisos que nuestro país ha adquirido en convenios internacionales ambientales y en los desarrollos de los mismos en los que estamos tomando parte. Todos ellos apelan a la necesidad de emplear los instrumentos sociales (en esa batahola de denominaciones que prodigan) referidos a áreas de gestión identificables. Estamos hablando de biodiversidad, de cambio climático, de humedales. Asimismo, nuestros compromisos de cumplimiento con la normativa comunitaria están haciendo la misma apelación, también desde áreas de gestión como los residuos, la red Natura 2000, la evaluación de impacto ambiental o las autorizaciones para control integrado de la contaminación. Desde la educación ambiental se puede aportar un conocimiento y una práctica fundamental para el logro de los fines que persiguen cada una de esas iniciativas. Pero, para ello, hay que desarrollar procedimientos, hay que utilizar fórmulas de compromiso, que no son prístinas, y hay que trabajar en marcos de referencia que no son los de la educación ambiental.

¿Seguimos hablando de educación ambiental? Claro que sí.

“Una de las claves de la relevancia [social de la educación ambiental] puede ser un buen encaje en las instituciones ambientales, como un instrumento auxiliar de la gestión. Pero un instrumento que mantenga sus principios, es decir, que siga sirviendo para la organización de escenarios de aprendizaje”. (Calvo, 2003)

Me permito hacer un breve juego de analogía: la administración, como la educación ambiental, no es un fin en sí misma. La administración sirve a finalidades que están, por definición, fuera de sí misma, en la sociedad. Naturalmente, toda actividad para servir a otros fines genera fines



y necesidades propios, pero precisamente uno de los índices de eficacia y de rentabilidad social es su capacidad para minimizar éstos en beneficios de aquéllos. Para ello, la administración está abocada, irremisiblemente, a trabajar con la sociedad y a estar cotidianamente integrada en ella. Eso es lo que se denomina en el Libro Blanco de la Educación Ambiental profundización democrática, tan aplicable a la administración ambiental como a cualquier otro ámbito de la administración. En cuanto a la administración ambiental se refiere, no puedo evitar pensar que los instrumentos sociales son los que más genuinamente responden a esta necesidad.

Si el horizonte de la sostenibilidad sólo se puede concebir desde la base de que lo que hemos llamado problemas ambientales son problemas sociales, si significa la configuración de nuevos modelos de producción y consumo que compatibilicen necesidades y aspiraciones de todas las sociedades y personas con límites y posibilidades del ambiente en su diversidad y globalidad, si, en fin, todo ello significa un proceso en el que a todos nos toca aprender y enseñar, ¿no es la educación ambiental la llave de todas las puertas, el pavimento de todo camino por construir?... Ya, ya sé que el ejercicio de humildad se hizo antes de que yo llegase a aquí. Eso ya quedó claro: la educación ambiental no es un fin en sí misma y tampoco el único instrumento.

(eppur si muove - "sin embargo se mueve")

BIBLIOGRAFÍA

- CALVO, SUSANA (2003), La institucionalización de la educación ambiental y la profesionalización de los educadores ambientales: un estudio de caso en la administración ambiental, Memoria para la suficiencia investigadora. Doctorado interuniversitario de Educación Ambiental.
- CASTRO, RICARDO DE (2000), Educación ambiental, en Aragonés, Américo (coord.), Psicología ambiental, pp. 357-379, Pirámide, Madrid, España.

PERSPECTIVAS CURRICULARES PARA LA FORMACIÓN DE FORMADORES EN EDUCACIÓN AMBIENTAL *

Lucie Sauvé

Noviembre 2004

LUCIE SAUVÉ

Es profesora en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad del Québec en Montréal (UQAM) y titular de la Cátedra de Investigación del Canadá en Educación Ambiental. Es responsable del Programa de Estudios Superiores en Educación Ambiental de la UQAM, co-directora de la revista de investigación "Éducation relative à l'environnement - Regards, Recherche, Réflexions" y directora del Comité científico de la Red internacional de investigación RefERE. Dirige diferentes proyectos de investigación, tanto a nivel nacional que internacional, principalmente en los campos de la educación científica y tecnológica, la educación a la salud ambiental, la educación para el ecodesarrollo, los desafíos de la participación comunitaria y popular en materia de medio ambiente, la institucionalización de la educación ambiental y la formación de los educadores.

* Esta ponencia fue presentada en el I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional, celebrado en la Universidad Autónoma de San Luis de Potosí (México) del 9 al 13 de junio de 2003.



RESUMEN

La formación de profesores, animadores y otros dinamizadores en educación ambiental es fundamental para el desarrollo de este campo y responde a una triple problemática: ambiental, social y educativa. Presentamos aquí los resultados convergentes de dos procesos de investigación-desarrollo colaborativo que hemos emprendido, uno de ellos en el marco del proyecto de cooperación universitaria internacional EDAMAZ (Educación ambiental en Amazonia), el otro en el marco del proyecto *ERE-Francophonie*, que reúne copartícipes institucionales de cinco países de la Francofonía, del Norte y del Sur. En el marco de estos proyectos se han desarrollado ocho programas de formación. Comparten un conjunto de fundamentos teóricos y opciones curriculares que han sido elaborados de manera colaborativa entre los copartícipes; cada uno de ellos, sin embargo, es único puesto que responde a las características de un contexto específico. La internacionalización y la contextualización han sido algunos de los desafíos importantes que hubo que enfrentar. Presentamos en esta ponencia los principales elementos del marco teórico de la educación ambiental y de la formación de formadores que hemos desarrollado y que han sido discutidos y enriquecidos a través de los dos proyectos mencionados. Presentaremos igualmente algunos elementos curriculares esenciales: estructura modular, objetivos, enfoques y estrategias. Finalmente esbozaremos algunos desafíos que plantea el desarrollo de dichos programas.

En nuestra cátedra de investigación hemos ido forjando una visión de la educación ambiental y clarificando los fundamentos y principios para la formación de formadores en este ámbito, particularmente a través de dos proyectos de colaboración internacional: el proyecto EDAMAZ (*Educación ambiental en Amazonia*)¹, que asocia a la Universidad de Québec en Montreal (UQAM) con tres universidades de Bolivia, Brasil y Colombia, para la formación de animadores pedagógicos en “sitios escuela-comunidad”; y el proyecto *ERE-Francophonie*², que asocia a la UQAM con cuatro instituciones de Bélgica, Francia, Haití y Mali, para el desarrollo de un programa internacional de formación de educadores ambientales (modalidad a distancia) en intervención pedagógica en medios formales y no formales. Estos proyectos han debido enfrentar el interesante desafío de desarrollar propuestas curriculares que sean apropiadas con cada uno de los contextos específicos de formación: contextos institucionales, sociales y ambientales. Pero cabe sobre todo destacar el enriquecedor proceso de trabajo con los equipos internacionales, caracterizados por la interdisciplinariedad y el multiculturalismo, que nos ha permitido clarificar, enriquecer y validar elementos fundamentales de una teoría de la formación de formadores en educación ambiental. Presentaremos, en primer lugar, algunos de los elementos esenciales de estos fundamentos epistemológicos, éticos, conceptuales, pedagógicos y estratégicos. Describiremos la estructura curricular de base que adoptamos en los programas EDAMAZ y *ERE-Francophonie*. Identificaremos algunos elementos básicos de sus contenidos, desconstruyendo, según una perspectiva crítica de reconstrucción transformativa, diversas concepciones comúnmente adoptadas. Esbozaremos algunas consideraciones éticas que emergen de una práctica de la educación ambiental en contextos de violencia política y social o en contextos donde la supervivencia ligada a la satisfacción de las necesidades básicas está en juego a diario. Con esa misma perspectiva, clarificaremos las relaciones estrechas que se perfilan entre la educación ambiental, la educación para la paz, la educación para la salud y la educación para el ecodesarrollo. Finalmente, abordaremos algunos desafíos que surgieron en la trayectoria de estos proyectos, específicamente los desafíos de la institucionalización y de la durabilidad de los programas, en los que se destaca el rol clave de las redes de colaboración y de solidaridad.

(¹) <http://www.unites.uqam.ca/EDAMAZ>

(²) <http://www.unites.uqam.ca/ERE-UQAM/>

UN MARCO TEÓRICO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL³

La educación ambiental es una compleja dimensión⁴ de la educación global, caracterizada por una gran diversidad de teorías y de prácticas que abordan desde diferentes puntos de vista la concepción de educación, de medio ambiente, de desarrollo social y de educación ambiental (Sauvé, 2003).

A percepção sobre a educação ambiental carrega valores subjetivos muito fortes, pois se inscreve em processos históricos e contextos diferenciados que se somam, oferecendo uma visão multicolorida.

Michèle Sato (EDAMAZ-Brasil).

En nuestros equipos de trabajo, no hemos intentado ocultar las diferentes concepciones fundamentales que nuestros miembros han adoptado, al contrario, las hemos tomado en consideración para suscitar discusiones constructivas y enriquecedoras. Sin embargo, respetando las diferencias y valorizando la diversidad, hemos intentado identificar algunos elementos de una teoría común para apoyar nuestros trabajos y nuestras investigaciones colaborativas. Entre otros, podemos señalar los siguientes:

- El objeto de la educación ambiental no es el medio ambiente como tal, sino nuestra relación con él. Cuando se habla de una educación “sobre”, “en”, “por” y “para” el medio ambiente (según la tipología ya clásica de Lucas), no se está definiendo el objeto central de la educación ambiental, que es la red de relaciones entre las personas, su grupo social y el medio ambiente.
- El medio ambiente siendo una realidad culturalmente y contextualmente determinada, socialmente construida, escapa a cualquier definición precisa, global y consensual. Creemos que, más que entregar una definición del medio ambiente, es de mayor interés explorar sus diversas representaciones (Figura 1). Por ejemplo, el medio ambiente entendido como la naturaleza (que apreciar, que preservar), el medio ambiente abordado como recurso (por administrar, por compartir), el medio ambiente visto como problema (por prevenir, por resolver), el medio ambiente como sistema (por comprender, para tomar mejores decisiones), el medio ambiente como contexto (tejido de elementos espacio-temporales entrelazados, trama de emergencia y de significación; por destacar), el medio ambiente como medio de vida (por conocer, por arreglar), el medio ambiente entendido como territorio (lugar de pertenencia y de identidad cultural), el medio ambiente abordado como paisaje (por recorrer, por interpretar), el medio ambiente como biosfera (donde vivir juntos a largo plazo), el medio ambiente entendido como proyecto comunitario (donde comprometerse). A través del conjunto de estas dimensiones interrelacionadas y complementarias se despliega la relación con el ambiente. Una educación ambiental limitada a una u otra de estas representaciones sería incompleta y respondería a una visión reducida de la relación con el mundo.
- La educación ambiental no debería ser considerada de manera estrecha, solamente como una herramienta para la resolución de problemas ambientales y la “modificación de comportamientos cívicos”. Tal enfoque, instrumental y behaviorista, reduce su verdadera amplitud y complejidad. Por una parte, el medio ambiente no es solamente un conjunto de problemas por resolver sino que es también un medio de vida con respecto al cual uno puede desarrollar un sentido de pertenencia y concebir proyectos, por ejemplo, de valorización biocultural o de ecodesarrollo. Por otra parte, si la educación cívica (respecto a los derechos, deberes y responsabilidades civiles) tiene una validez particular a corto plazo en la regulación de los comportamientos sociales, no puede sustituir una educación ambiental integral, que tiene como objetivo el desarrollo óptimo de las personas y de los grupos sociales en su relación con el medio de vida. Más allá de los comportamientos inducidos (por la moral social o el reforzamiento), nuestro actuar debe corres-

(³) Algunos de estos elementos de contenido fueron presentados en el texto siguiente: Sauvé, Lucie e Isabel Orellana. A Formação continuada de professores em educação ambiental. In Dos Santos, José Eduardo et Michèle Sato. A Contribuição de Educação Ambiental à Esperança de Pandora. São Carlos: RiMa, p. 272-288.

(⁴) Para una exploración de esta diversidad, véase Gaudiano (2000).



Figura 1: Tipología de representaciones del medio ambiente (Sauvé, 2001).

ponder a conductas deliberadas y éticamente fundamentadas. Finalmente, si nuestra relación con el mundo incluye una importante dimensión social de ciudadanía, asociada a valores de democracia y de solidaridad, más allá del civismo, ella supone fundamentalmente también, como lo señala Thomas Berryman (2003), las dimensiones personales, afectiva, simbólica, creativa y de identidad, entre otras.

- La educación ambiental es una dimensión esencial de la educación fundamental. Considerarla como una educación temática, entre muchas otras, sería reducirla. En primer lugar, el medio ambiente no es un tema, sino una realidad cotidiana y vital. En segundo lugar, la educación ambiental se sitúa en el centro de un proyecto de desarrollo humano. Ella se refiere a una de las tres esferas interrelacionadas de interacciones del desarrollo personal y social (Sauvé, 2001): la esfera de relación consigo mismo, la esfera de relación con el otro, que toca a la alteridad humana; la esfera de relación a *Oikos* (eco-), la casa de vida compartida y en la que existe una forma de alteridad relacionada con la red de otros seres vivos (Figura 2).

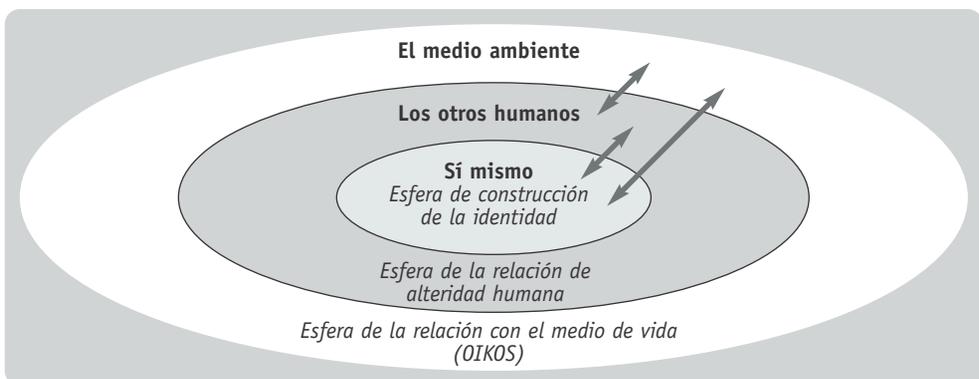


Figura 2: Las tres esferas interrelacionadas del desarrollo personal y social (Sauvé, 2000).

- La educación ambiental se sitúa en la tercera esfera, en estrecha vinculación con las otras dos. Ella implica, por una parte, una educación eco-lógica que consiste en definir y ocupar de manera adecuada su nicho ecológico humano en el ecosistema global, y por otra parte, la educación eco-nómica con la que se aprende a manejar nuestras relaciones de producción, de distribución, de consumo, de ordenamiento. En esta esfera, de la relación con nuestra casa de vida, se desarrolla una cosmología que da un sentido al mundo y a nuestro “ser en el mundo”. Encontramos aquí los campos de la eco-filosofía y de la eco-ontogénesis (Berryman, 2003).
- La educación ambiental se interesa igualmente con la viabilidad o sustentabilidad, aunque debe evitar limitarse a la propuesta del desarrollo sostenible. Si bien la legitimidad de esta propuesta puede explicarse por la crisis de seguridad que caracteriza nuestra época, no puede sin embargo considerarse como un fundamento ético. El desarrollo sostenible propone una visión del mundo (una cosmología) antropocéntrica que se articula en torno a tres polos: la economía, la sociedad y el medio ambiente. Esta visión separa la economía de la sociedad y reduce el medio ambiente a un depósito de recursos. Ello lleva a una concepción del desarrollo humano orientado hacia el crecimiento económico y por consiguiente hacia la competitividad y la desigualdad (Rist, 1986). Aún cuando se pretenda redefinirla en función de un desarrollo alternativo, el valor de duración (como eje ético de la sostenibilidad) no resiste al análisis ético. Por el contrario, la propuesta de una ética de la responsabilidad aparece más enriquecedora y profunda. Más allá de la responsabilidad cívica, se trata de una responsabilidad fundamental, basada en la conciencia crítica y en la lucidez, que vincula el ser con el actuar, tanto a nivel individual como colectivo.

Los elementos teóricos anteriores ilustran la amplitud del proyecto educativo de la educación ambiental. Su realización presupone alcanzar los objetivos siguientes:

- Descubrir o redescubrir su propio medio de vida; explorar el “aquí” y el “ahora” de las realidades cotidianas, con una mirada nueva, apreciativa y crítica a la vez; redefinirse a sí mismo y definir su grupo social en función de la red de relaciones con el medio de vida; desarrollar un sentimiento de pertenencia; reconocer que su medio ambiente inmediato es el primer lugar para el ejercicio de la responsabilidad.
- Establecer o reforzar el vínculo de pertenencia con la naturaleza; explorar las relaciones entre identidad, cultura y naturaleza; reconocer los vínculos entre diversidad biológica y diversidad cultural; apreciar esta diversidad.
- Adquirir conocimientos básicos (entre otros, de orden ecológico, económico o político) y aprender a buscar las informaciones pertinentes para mejorar la comprensión de los fenómenos y de las problemáticas ambientales, sean de aquí o de otras partes; valorizar el diálogo crítico entre los saberes de distintos tipos (científicos, experienciales, tradicionales y otros) con el fin de emitir diagnósticos y tomar decisiones acertadas.
- Reconocer las relaciones entre lo que está “aquí” y lo que está “allá” o “lejos”, entre el pasado, el presente y el futuro, entre lo local y lo global, entre la teoría y la práctica, entre la identidad y la alteridad, entre la salud y el ambiente, la ciudadanía y el ambiente, el desarrollo y el ambiente, etc. Aprender a establecer relaciones de manera sistémica. Desarrollar una visión global (holística) de las realidades socio-ambientales.
- Ejercitarse en la resolución de problemas reales y en el desarrollo de proyectos ambientales (particularmente socio-ambientales); desarrollar competencias para reforzar el sentimiento de “poder-hacer-algo”. Asociar la reflexión y la acción (en el proceso de la praxis) con el objetivo de desarrollar una teoría propia de la acción ambiental, y en un sentido más vasto, una teoría de la relación con el medio ambiente.
- Aprender a vivir y a trabajar juntos. Aprender a trabajar en colaboración. Aprender a discutir, escuchar, negociar, convencer. El medio ambiente es un objeto compartido, fundamentalmente complejo y sólo por medio de un enfoque colaborativo se puede favorecer una mejor comprensión y una intervención más eficaz.
- Construir un sistema propio de valores ambientales. Afirmarlos, justificarlos y vivirlos de manera coherente.



Es particularmente importante desarrollar una permanente discusión crítica de estos objetivos y trabajar en la adaptación (o modificación o transformación) y en la transposición de tal proyecto educativo a los distintos contextos de la intervención. Para ello, José Antonio Caride Gómez (2000) invita a considerar una cierta representación del medio ambiente como «contexto» y a reconocer la importancia de éste como punto de anclaje y matriz de la educación ambiental. La palabra *contextere*, nos recuerda este autor, significa en latín, tejer, entremezclar, enlazar. Caride Gómez observa igualmente que en lingüística el contexto tiene una función referencial (un “campo”, una estructura) que da su sentido a la palabra. El análisis del contexto relativo a las situaciones o a los fenómenos del medio de vida permite, igualmente, comprender las significaciones de las realidades observadas. El contexto ambiental no es solamente bio-regional (biológico, físico, geográfico, etc.) sino que tiene igualmente dimensiones históricas, culturales, políticas, fenomenológicas, etc. Estas dimensiones entrelazadas (articulaciones e intersticios), determinan el advenimiento y la significación de las realidades socio-ambientales y educativas. El contexto de estas últimas se enriquece igualmente con dimensiones ideológicas, teóricas e institucionales específicas a ellas. El medio ambiente, que sólo puede definirse contextualmente, es así contexto de ser, de aprender y de actuar.

Debido a la multiplicidad y a la diversidad de los objetivos y de la necesidad de anclar la intervención en cada uno de los contextos específicos, la tarea de la educación ambiental es inmensa y compleja. Para ello, la formación de educadores, de maestros, de profesores, de animadores o de dinamizadores en materia de educación ambiental es ciertamente esencial. Ahora bien, tal formación debe integrar coherentemente los mismos principios que la intervención educativa en ese ámbito.

Un enfoque **experiencial**, que significa aprender la pedagogía de la educación ambiental en la acción educativa cotidiana, experimentando los enfoques y las estrategias con los alumnos o participantes; descubriendo o redescubriendo con ellos las características de la realidad del medio de vida, de la escuela, del barrio o del pueblo; explorando su propia relación con la naturaleza y, de manera global, con el conjunto de los elementos del medio ambiente; aprendiendo por medio de procesos de resolución de problemas (problemas socio-ambientales o pedagógicos) y de proyectos (de eco-gestión o de eco-desarrollo, vinculados a los proyectos pedagógicos).

Un enfoque **crítico** de las realidades sociales, ambientales, educacionales y, particularmente, pedagógicas. Un enfoque de este tipo apunta a identificar tanto los aspectos positivos como los límites, las carencias, las rupturas, las incoherencias, los juegos de poder, etc., con el objetivo de transformar las realidades problemáticas. Se trata igualmente de que cada uno examine críticamente sus propias prácticas pedagógicas y conductas en relación al medio ambiente.

Un enfoque **práxico**, que asocia la reflexión a la acción. Esta reflexión crítica se realiza desde el interior de la experimentación de las realidades ambientales y pedagógicas. De esta reflexión pueden surgir elementos de una teoría sobre la relación con el medio ambiente y una teoría pedagógica para la educación ambiental.

Un enfoque **interdisciplinario**, que implica la apertura a distintos campos de saberes, para enriquecer el análisis y la comprensión de las realidades complejas del medio ambiente. Un enfoque de este tipo facilita el desarrollo de una **visión sistémica y global** de las realidades. Desde el punto de vista pedagógico, el enfoque interdisciplinario, que se refiere a la integración de materias o disciplinas, puede favorecer una mejor integración de los saberes, y también, por consiguiente, la transferencia de los aprendizajes. Sin embargo, más allá de la interdisciplinariedad, es importante aprender a reconocer el interés y el valor de otros tipos de saberes como los saberes relacionados con la experiencia, los saberes tradicionales o los saberes asociados al sentido común. De este “**diálogo de saberes**” (Alzate Patiño, 1994), que implica la confrontación de saberes de distintos tipos, pueden surgir otros nuevos que pueden revelarse útiles, pertinentes y que pueden tener una significación contextual.

Un enfoque **colaborativo** y participativo: siendo el medio ambiente un objeto esencialmente compartido, se requiere que sea abordado conjuntamente, haciendo converger las miradas, las

esperanzas y los talentos de cada uno. En ese sentido, la pedagogía de la educación ambiental estimula a los profesores a trabajar en equipo, incluso con los demás miembros de la comunidad educativa. De esta manera se puede aprender unos con otros y unos de otros. En esto podemos identificar los principios del socio-constructivismo. La estrategia de la comunidad de aprendizaje se revela aquí particularmente apropiada:

La estrategia de la comunidad de aprendizaje se apoya en una estructura formada por un grupo de personas que se asocian en torno a un objetivo común de aprendizaje, en una dinámica de diálogo, para resolver un problema que los preocupa o para construir un proyecto común. Es un lugar de intercambio de ideas, de discusiones, de cooperación, de investigación colaborativa, de confrontaciones y de negociaciones, en el cual se aprende uno de otro y uno con otro, complementariamente, para realizar conjuntamente un proyecto significativo y pertinente en relación al contexto cultural y socio-ambiental. Es un lugar en el cual se crean condiciones propicias para el desarrollo de un proceso de maduración colectiva y de transformación, en el cual cada uno se forma en tanto que protagonista activo y responsable.

(Orellana, 2002)

La dinámica de formación propuesta por los programas que hemos desarrollado integra estos enfoques complementarios e, igualmente, los **principios andragógicos** básicos: la formación se vincula con el contexto de trabajo de los profesores; toma en cuenta y valoriza sus saberes iniciales; los acompaña en un **proceso de aprendizaje autónomo y creativo** que ofrece una diversidad de opciones y que respeta el ritmo de cada uno. La formación se concibe como un proceso de desarrollo profesional.

UNA PROPUESTA CURRICULAR

Los programas de formación que hemos desarrollado en el marco de los proyectos EDAMAZ y *ERE-Francophonie* integran los elementos teóricos que acabamos de presentar. Ellos tienen por objetivo el desarrollo de competencias, que se refieren tanto a la acción pedagógica como al actuar ambiental, estrechamente asociados entre ellos en proyectos que buscan estimular el análisis crítico de realidades socio-ambientales y contribuir a los cambios que sugiere este análisis. Las principales competencias son las siguientes:

- Concebir y realizar proyectos de educación o de formación ambiental apropiados según características específicas del medio de intervención y que tengan en cuenta los diferentes desafíos epistemológicos, éticos, pedagógicos, culturales, institucionales y políticos que surgen de esas iniciativas.
- Asociar la acción educativa con el desarrollo de proyectos de acción ambiental orientados hacia la resolución de problemas ambientales, la elaboración de estrategias de gestión ambiental o el ecodesarrollo.
- Integrar una dimensión reflexiva con la acción educativa, de manera que esta última pueda contribuir progresivamente al desarrollo de una teoría de la educación ambiental, como también de una teoría de la acción ambiental.

Se encuentra aquí una preocupación por integrar la formación, la investigación y la intervención. Se trata de promover una formación reflexiva dentro de la intervención. La intervención, por su parte, es a la vez ambiental (un actuar o un proyecto para el medio ambiente) y educativa (un proceso de desarrollo personal y social). Por una parte, ella se inspira en el campo teórico y práctico del actuar ambiental y de la acción pedagógica; por otra parte, ella contribuye a enriquecer estos últimos con el aporte de los participantes.

El logro de las competencias buscadas supone la formulación de objetivos que deben corresponder a cada uno de los contextos de formación. En el marco del proyecto *ERE-Francophonie*, hemos formulado los objetivos siguientes, correspondientes a una organización de la formación en cuatro cursos.

Curso 1 · Teorías y prácticas de la educación ambiental

- Guiar al estudiante en la exploración crítica de diferentes teorías y prácticas de la educación ambiental.
- Presentar y analizar un repertorio de enfoques y de estrategias educativas y relacionarlas con diversos contextos de intervención en educación ambiental.
- Estimular en el estudiante el análisis crítico de las propuestas educativas y de las situaciones de intervención en educación ambiental.

Curso 2 · El medio ambiente: hacia un saber-acción

- Proponer marcos de análisis de las realidades y de las problemáticas ambientales.
- Puntualizar las principales problemáticas ambientales locales, regionales y biosféricas.
- Guiar al estudiante en la exploración y la experimentación de procesos de resolución de problemas, de gestión ambiental y de ecodesarrollo.

Curso 3 · Desafíos, recursos y estrategias en educación ambiental

- Destacar los desafíos relacionados con el tratamiento de la información y la comunicación.
- Guiar al estudiante en la identificación y la elección de recursos pedagógicos apropiados.
- Guiar al estudiante en la exploración de los fundamentos, enfoques y estrategias relacionados con la animación y el trabajo de coparticipación.
- Clarificar los lazos sinérgicos entre la investigación educativa, el desarrollo profesional del estudiante y la evolución del campo de la educación ambiental.

Curso 4 · Un proyecto de educación ambiental: elementos de gestión

- Enmarcar al estudiante en la concepción y el desarrollo de un proyecto de educación ambiental.
- Destacar los desafíos relativos a la conducta de proyectos en este campo.
- Estimular en el estudiante la adopción de una práctica reflexiva.

Esta formación está centrada sobre el desarrollo de un proyecto de intervención educativa, que es el objeto del curso cuatro; todas las actividades del programa convergen finalmente hacia la realización de este proyecto. Así, el desarrollo del proyecto de intervención (curso cuatro) puede ser concomitante con el desarrollo de los otros tres cursos, que se suceden en orden. Los cursos uno y tres reúnen las perspectivas educacionales y pedagógicas de la educación ambiental, el curso dos está orientado hacia una perspectiva ambiental.

De manera general, se trata de acompañar al estudiante en la aclaración de conceptos de base en educación ambiental, de guiarlo en la exploración de la amplitud de variaciones de las posibilidades teóricas y prácticas de la EA y de invitarlo a analizar diversas propuestas en una perspectiva crítica (cursos uno y tres); se trata también de ofrecerle la posibilidad de adquirir conocimientos en el campo de las ciencias del medio ambiente (curso dos). Poco a poco, en el curso de sus experimentaciones y reflexiones, el estudiante podrá desarrollar, formular y argumentar su propia concepción y justificar su propia práctica de la educación ambiental en función de su contexto de intervención. Él aprende también el trabajo colaborativo o mejor todavía, el trabajo en comunidad de aprendizaje.

El cuadro uno presenta una síntesis de la estructura del programa: los cuatro cursos incluyen veintiún módulos de formación. Esta estructura modular favorece la flexibilidad de la formación: es posible adaptar la secuencia de los módulos al contexto de formación y si fuera necesario, a las necesidades de cada uno de los estudiantes.

Cada módulo invita primero a clarificar los conceptos fundamentales relativos a su contenido específico: por ejemplo, los conceptos de educación, de medio ambiente, de desarrollo, de desarrollo sostenible, de pensamiento crítico, de cultura, de gestión ambiental, de colaboración, de

| TEORÍAS Y PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. 7 unidades de enseñanza/ aprendizaje (o módulos) | EL MEDIO AMBIENTE: HACIA UN SABER-ACCIÓN. 7 unidades de enseñanza/ aprendizaje (o módulos) | DESAFÍOS, RECURSOS Y ESTRATEGIAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL 6 unidades de enseñanza/ aprendizaje (o módulos) | UN PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: ELEMENTOS DE GESTIÓN. 1 unidad de enseñanza/ aprendizaje (o módulo) |
|--|--|--|---|
| 1. La educación ambiental: una diversidad de perspectivas | 8. El medio ambiente: del concepto a la realidad | 15. Desafíos de la información y de la comunicación en materia ambiental | 21. Un proyecto de educación ambiental: elementos de conducta de proyectos |
| 2. El medio ambiente: de la representación al concepto | 9. El medio ambiente, entre naturaleza y cultura: una visión del mundo | 16. Infraestructuras y recursos en educación ambiental | |
| 3. La educación ambiental y la cuestión del desarrollo | 10. Exploración crítica del medio de vida | 17. La animación: una dinámica de educación ambiental | |
| 4. Elementos de una pedagogía de la educación ambiental | 11. Problemáticas ambientales locales y regionales | 18. La comunicación: una dimensión integrante de los proyectos de educación ambiental | |
| 5. Corrientes y modelos de intervención | 12. Problemáticas ambientales a la escala biosférica | 19. La coparticipación en educación ambiental. Principios, desafíos y estrategias | |
| 6. La educación ambiental y los valores ambientales | 13. La gestión ambiental | 20. Investigación - intervención - formación: un proceso retroactivo | |
| 7. El pensamiento crítico en la educación ambiental | 14. El ecodesarrollo | | |

Cuadro 1: Estructura modular



animación, de proyecto, etc. De esta manera el estudiante está invitado a cuestionar los “lugares comunes”, las ideas dadas por sentadas, las expresiones preconcebidas, por ejemplo:

«La educación, es transmitir los conocimientos.»

«El medio ambiente es una realidad objetiva: hay que investigarla científicamente para tomar decisiones apropiadas.»

«Debemos gestionar el medio ambiente.»

«Hay un consenso universal sobre la necesidad de fomentar el desarrollo sostenible.»

«Pensar globalmente, actuar localmente: un enfoque planetario.»

En relación con la fase de deconstrucción, que consiste en desmenuzar los conceptos, en ejercer una vigilancia crítica constante sobre las ideas recibidas, el estudiante está invitado a reconstruir sus proposiciones teóricas. Para reconstruir mejor, él explora la diversidad de posibilidades teóricas, existentes como alternativas. Por ejemplo, está invitado a explorar en el módulo cinco, la diversidad de corrientes de intervención que existen actualmente en educación ambiental.

Esta exploración le hace tomar conciencia, entre otras cosas, que si la pedagogía de resolución de problemas es pertinente en ciertos contextos y en función de ciertos objetivos, no se trata sin embargo del único enfoque posible. El cuadro 2 muestra, como ejemplos, algunas corrientes que representan diferentes maneras de concebir y de practicar la educación ambiental.

Las principales estrategias pedagógicas adoptadas a lo largo de los módulos de formación son las siguientes:

- Encuentros de grupo con el profesor: presentaciones y discusiones;
- lectura de textos seleccionados;
- seminarios temáticos (con los conferencistas invitados: actores del medio o expertos);
- talleres de actividades dirigidas: análisis, síntesis, reflexiones críticas, discusiones, estudios de casos, encuestas, investigaciones documentales, planificación de intervenciones pedagógicas, etc.;
- intercambio y discusión con los miembros de su equipo de trabajo o de su comunidad de aprendizaje;
- realización de una “diario de a bordo”;
- revista de prensa continua;
- foro de discusión;
- coloquio de fin de programa, que reúna estudiantes y profesores y abierto a la comunidad universitaria y regional: presentación de los proyectos realizados en el curso cuatro.

Este currículum puede corresponder a una formación presencial o a distancia, o más aún a una formación mixta. El material es ofrecido en la web, en CD-ROM e impreso, para responder a diversos contextos de formación. Los principios de una formación experiencial, anclada en las realidades de un medio, así como aquellos relativos al aprendizaje colaborativo son, de todas maneras, fundamentales. La web, el CD-ROM o el impreso como medios deben tener un efecto de bumerán, el de remitir al medio de vida y de estimular el intercambio y la discusión entre los participantes.

ALGUNOS DESAFÍOS

La proposición curricular del programa desarrollada en el marco del proyecto *ERE-Francophonie* es muy parecida a la de los programas desarrollados en el marco del proyecto EDAMAZ. Ella integra los elementos teóricos fundamentales que construimos y adoptamos en el curso de estos proyectos de investigación-desarrollo colaborativos realizados con las instituciones copartícipes. Los intercambios y discusiones en el marco de estos proyectos, en un contexto multidisciplina-

| CORRIENTES | CONCEPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE | OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL | ESTRATEGIAS PRIVILEGIADAS |
|----------------------------|--|---|--|
| Corriente naturalista | Naturaleza | Reconstruir la relación de pertenencia con la naturaleza. | Inmersión Interpretación Juegos sensoriales |
| Corriente conservacionista | Recurso | Desarrollar comportamientos de conservación. Desarrollar habilidades de gestión del medio ambiente. | Guía o código de comportamiento Auditoría de la gestión ambiental Proyecto de gestión/conservación |
| Corriente resolutive | Problema | Desarrollar habilidades de resolución de problemas: del diagnóstico a la acción. | Estudio de casos: problemas y problemáticas Proceso resolución de problemas |
| Corriente biorregionalista | Territorio proyecto comunitario | Desarrollar capacidades en ecodesarrollo comunitario, local o regional. | Proyecto comunitario Creación de eco-empresas |
| Corriente práxica | Lugar de convergencia de la acción y de la reflexión | Aprender en, por y para la acción. Desarrollar capacidades reflexivas. | Investigación-acción |
| Corriente crítica | Objeto de transformación | Deconstruir realidades para transformar lo que es problemático. | Análisis de discurso Estudio de caso Investigación-acción |
| Corriente holística | Holos | Explorar diversos modos de aprehensión y de relación con el medio ambiente. Clarificar su propia cosmología. | Inmersión Experiencias holísticas Proyectos artísticos |

Cuadro 2: Ejemplos de corrientes en educación ambiental



rio y multicultural, permitieron enriquecer los fundamentos, enfoques y estrategias que se encuentran en la base de los ocho programas de formación que hemos desarrollado.

Si cada uno de estos últimos reflejan los fundamentos que hemos conjuntamente discutido, enriquecido y adoptado, cada programa es, desde luego, único. En el caso del proyecto EDAMAZ, cada cual surge de un proceso endógeno y responde a las particularidades del contexto al cual está destinado: necesidad de formación, competencias particulares del equipo de desarrollo del programa y de enseñanza, características de la situación socio-ambiental local y regional, características de la institución a la cual está asociado el programa, etc.

El caso del programa *ERE-Francophonie* es también diferente: se trata de una sola proposición de base para los cinco países copartícipes con el fin de dar una formación y diplomar de manera conjunta. Para ello, se busca un equilibrio necesario entre la internacionalización y la contextualización: la internacionalización tiene que ver tanto con los contenidos (énfasis en las problemáticas globales o comunes; estudios de casos diversificados que ilustran las realidades específicas de cada una de las diferentes regiones implicadas) como con los procesos (el intercambio por medio de foros de discusión, por ejemplo); la preocupación por la contextualización se encuentra en las actividades (por la incitación a aplicar las tareas de aprendizaje a las realidades locales) e impregna el trabajo colaborativo de proximidad al interior de una comunidad de aprendizaje.

Así es como dentro de los proyectos EDAMAZ y *ERE-Francophonie*, hemos respondido al doble desafío de llegar a una construcción teórica común, favoreciendo el trabajo colaborativo, y de apuntar hacia la contextualización de la formación.

Es esta preocupación de pertinencia contextual que nos ha llevado a reflexionar, entre otras cosas, sobre la legitimidad de una práctica de la educación ambiental en contextos de violencia política o en aquellos donde la supervivencia ligada a la satisfacción de las necesidades básicas está cotidianamente en juego. Tal es el caso, por ejemplo, de nuestros copartícipes de la región de Caquetá, en Colombia, donde las diferentes facciones políticas se confrontan, entre otras cosas, en torno al narcotráfico, comprometiendo la seguridad civil. Es también el caso de Bolivia con la opresión de los campesinos en relación a la distribución de las tierras y el acceso al agua. Es el caso del Sahel africano, donde la mayoría de la población vive en condiciones de extrema pobreza y de alienación cultural. Situaciones de este tipo son desgraciadamente muy frecuentes entre los copartícipes de los proyectos EDAMAZ o *ERE-Francophonie*. Se debe por lo tanto valorizar los lazos entre la educación ambiental, la educación para la paz, la educación para la salud y la educación para el ecodesarrollo.

La educación para la paz invita a asociar entre ellas la paz consigo mismo, la paz con el otro y la paz con la naturaleza, con el medio de vida: como lo hemos indicado, estas tres esferas de interacción están estrechamente ligadas y es el mismo sistemas de valores fundamentales que sostiene estas tres zonas de interacción. La educación ambiental puede contribuir a la emergencia de una cultura de paz, reuniendo en torno a una causa común actores sociales de diferentes orígenes y partidos, invitados a instaurar las condiciones de diálogo necesarias para la continuación del proyecto y para aprender poco a poco a conocerse mejor y a crear "islotos" de confianza y de colaboración.

Los lazos estrechos entre salud y medio ambiente convocan, por otra parte, al desarrollo del campo teórico y práctico de la educación para la salud ambiental, que se interesa, por ejemplo, en la cuestión de la calidad del agua y de la alimentación. Se trata de ir, a partir de estas preocupaciones cotidianas y de importancia crucial, más allá de un enfoque reactivo de prevención y de aplicación de soluciones a corto plazo y de considerar proyectos comunitarios de ecodesarrollo, fundados en un análisis crítico de las realidades socio-ambientales y centrados en la valorización de la cultura y de los talentos locales, así como en las posibilidades bio-regionales. Aquí entra igualmente en juego una educación para el ecodesarrollo, con un fuerte contenido político y económico. Se trata aquí de desarrollo endógeno, de desarrollo social responsable, que tiene hacia el máximo posible de autonomía, hacia la construcción de una identidad local y regio-

nal fuerte, condición necesaria para intercambios sanos en el marco de una economía a gran escala.

La integración de los aportes teóricos y prácticos respectivos de la educación ambiental, de la educación para la paz, de la educación para la salud y de la educación para el desarrollo, ofrece interesantes desafíos de investigación y de intervención en el marco de los programas de formación de profesores, de animadores y otros educadores de medios formales y no formales.

El anclaje institucional de los programas es otro desafío importante. Es necesario que estos estén integrados a la oferta de formación formal de las instituciones. Debido a la importancia de la educación ambiental en relación con el desarrollo personal y social, no basta con una oferta ocasional y experimental. Las instituciones deben comprometerse a ofrecer las condiciones para asegurar la sustentabilidad del programa de formación. Entre estas condiciones, se debe señalar el papel fundamental de la evaluación: una evaluación participativa que reúna los diferentes actores del programa (conceptores, profesores, estudiantes y otros participantes) en una tarea de análisis y de reflexión sobre la significación, la pertinencia y la eficacia de este último, es esencial para su mejoramiento continuo en la perspectiva de un mayor anclaje institucional y social. La evaluación de programas de formación en educación ambiental presenta un desafío de envergadura, como lo muestra la tesis de Rita Bisoonauth (2003). El desarrollo de un referente apropiado de evaluación, coherente con la concepción de la educación ambiental y de la formación de formadores que hemos adoptado, que sea adaptable al contexto específico de cada programa, es un desafío importante.

Finalmente, un programa de formación al interior de una institución se convierte en un lugar de convergencia, de colaboraciones diversas, incluso de coparticipación entre los diferentes actores de la comunidad educativa y, de manera amplia, de la sociedad educativa (universidades, museos, organismos gubernamentales y no gubernamentales, asociaciones con vocación social o ambiental, empresas con orientación de desarrollo responsable, etc.). Como en el caso del proyecto EDAMAZ o del proyecto *ERE-Francophonie*, puede también inscribirse en una red de coparticipes a nivel internacional. Se trata de nuevos desafíos para que un programa de formación en educación ambiental llegue a ser un proyecto compartido, un contexto de investigación colaborativa (investigación-desarrollo, investigación-formación, investigación evaluativa). Este doble valor agregado de la investigación y de la colaboración multidisciplinaria y multicultural le confiere un papel clave en el desarrollo del campo de la educación ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- ALZATE PATIÑO A., CASTILLO LARA, L. A., GARAVITO, B. A. y MUÑOZ, P. (1994). *Propuesta pedagógica para el desarrollo local ambiental. Una estrategia en construcción*. Colombia: Planeta Rica, Grafisinú.
- BERRYMAN, T. (2003). "L'éco-ontogenèse : les relations à l'environnement dans le développement humain - d'autres rapports au monde pour d'autres développements". *Éducation relative à l'environnement: Regards, Recherches, Réflexions*, Vol. 4 (próxima aparición, 2003).
- BISSOONAUTH, R. (2003). *Développement d'un référentiel pour l'évaluation de programmes de formation à distance des enseignants en éducation relative à l'environnement*. Thèse de doctorat. Université du Québec à Montréal.
- CARIDE GÓMEZ, JOSÉ ANTONIO (2000). *Estudiar ambientes - Análisis de contextos como práctica educativo-ambiental*. Xunta de Galicia : Centro de documentación Domingo Quiroga.
- GONZÁLEZ GAUDIANO, EDGAR (2001). *Identité et association en éducation relative à l'environnement. Éducation relative à l'environnement - Regards, Recherches, Réflexions*. Vol. 3, p. 127-133.



- ORELLANA, I. (2002). Buscando enfrentar los desafíos educativos contemporáneos: la estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje en educación ambiental. In L., Sauvé, Orellana, I., & Sato, M. (Eds.), *Sujets choisis en éducation relative à l'environnement. D'une Amérique à autre. Textos escogidos en educación ambiental. De una América a otra. Textos escolhidos em educação ambiental. De uma América à outra*, (p. 221-231). Montréal: Les Publications de la Chaire de recherche du Canada en éducation relative à l'environnement.
- RIST, G. (1996). *Le développement – Histoire d'une croyance occidentale*. Paris: Sciences Po.
- SAUVÉ, L. (2003) *Courants et modèles d'intervention en éducation relative à l'environnement*. Module 5. Cours 1: Théories et pratiques en éducation relative à l'environnement. Programme court d'études supérieures: Formation en éducation relative à l'environnement – Francophonie internationale. Université du Québec à Montréal. Montréal: Les Publications de la Chaire de recherche du Canada en éducation relative à l'environnement.
- SAUVÉ, L. (2001). L'éducation relative à l'environnement: une dimension essentielle de l'éducation fondamentale. In Gohier, Christiane et Laurin, Suzanne (2001). *La formation fondamentale – Un espace à redéfinir*. Montréal: Les Éditions Logiques, p. 293-318.

LA COHERENCIA EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Jesús Manuel Sáez Hidalgo

Febrero 2005

JESÚS MANUEL SÁEZ HIDALGO

Gerente y director técnico de Tribilorios, S.L., empresa dedicada al turismo activo y la educación ambiental. Gestión del Centro de Turismo Rural "O Seixón do Pan" (Oencia, León).



1. ANTECEDENTES

Desde hace un tiempo, no mucho por desgracia, se viene hablando de calidad en los equipamientos de Educación Ambiental. Se han impartido seminarios, se han establecido criterios y se ha comenzado a hablar de ello en diversos foros de educadores. Sin embargo, conviene hacer un análisis pormenorizado de lo que supone el concepto de calidad, de quién surge y cómo, y qué consecuencias tiene para los centros.

El colectivo de educadores ambientales viene reclamando en los últimos años una serie de iniciativas que permitan implantar criterios de calidad, pero en muchos casos no tienen poder de decisión para implementarlos en sus centros. El concepto de calidad tiene matices y muchos aspectos que tocar, si queremos que realmente tenga un contenido. A raíz de aquí, observamos cómo una de las cuestiones que se buscan es la coherencia, como palabra clave. Sin embargo, en el momento en que la E.A. se encuentra en nuestro país, no es fácil trabajar en esta orientación de una materia de la que ni siquiera el gran público tiene un concepto claro. Así que parece interesante empezar por definir algunos conceptos, para irlos desgranando poco a poco.

2. ACLAREMOS LOS CONCEPTOS

Antes de nada, tendremos que plantearnos qué es un equipamiento de E.A., dada la gran variedad de centros que pueden entrar dentro de esta clasificación, y que en ocasiones no tienen muy claro qué trabajo están haciendo.

¿Qué es un equipamiento de E.A.?

Instalación permanente, que tiene como objetivo prioritario el desarrollo de programas educativos cuyos fines y objetivos son los propios de la E.A., para lo cual disponen de un equipo educativo estable y profesionalizado, que cuenta con los recursos y materiales necesarios para la ejecución y evaluación de sus actividades.

(Óscar Cid, 1998)

Iremos analizando poco a poco algunos de estos elementos, que nos interesan particularmente. Pero vamos a ver paralelamente el concepto de calidad, que es algo que parece que está en boca de todos, pero que tiende a confundirse. De este modo, tendremos una visión más integradora del tema que estamos tocando.

3. ¿QUÉ ENTENDEMOS POR "CALIDAD"?

Vamos a empezar por ver un terreno distinto, pero ciertamente paralelo al de la E.A. como es el del turismo. Es una realidad que muchos equipamientos mantienen como alternativa a su subsistencia la apertura al visitante de albergues o de turismo rural, como forma de completar la ocupación de sus centros los fines de semana, en los que se trabaja menos con escolares y grupos. Por lo tanto, en cierto modo algo tenemos que ver con el turismo, aunque sólo sea desde el punto de vista del alojamiento. Y habrá que convenir que, se regule por donde se regule, un alojamiento es un alojamiento aquí y en cualquier otra parte del mundo.

En materia de turismo, se viene desarrollando desde al año 2000 el Plan Integral de Calidad del Turismo Español (PICTE), que se basa en los siguientes parámetros:

- Impulso hacia un cambio radical del sector turístico en su estructura, gestión y expansión internacional.
- Tecnificación y profesionalización.
- Superación de la idea de competitividad en función de la actual posición de liderazgo.
- Rasgo diferencial de la oferta turística española.

- Solución a la dicotomía rentabilidad-IPC
- Proceso permanente de mejora frente al riesgo de complacencia.

De acuerdo con estos criterios, parece ser que el PICTE se orienta más a cuestiones que tienen que ver con la modernización, la adaptación y la mejora competitiva de los establecimientos. En algunos casos, aspectos positivos y directamente aplicables a nuestros centros de E.A., pero claramente insuficientes.

Por otra parte, la percepción que el público tiene del término CALIDAD viene a equipararse con el de LUJO. ¿Qué consecuencia tiene esto?. Sencillamente, que cuando el cliente busca calidad espera que las condiciones del establecimiento se parezcan más a un hotel de 5 estrellas que a un centro correcto y coherentemente gestionado. Podemos encontrar calidad en todos los rangos y tipos de establecimientos, independientemente de su categoría. Además, el identificar calidad con lujo tiene una serie de consecuencias perniciosas para el mercado:

- No favorece la igualdad de oportunidades, ya que en aras de una supuesta mejora en la calidad, es decir, de una mejora en las condiciones de los establecimientos, lo que se hace es primar a aquellos que consiguen implantar mayores comodidades, servicios y facilidades para el cliente, además de integrarse en procesos de auditoría que garanticen todo este cambio estratégico. Este hecho tiene como consecuencia una discriminación de los pequeños negocios, que nunca se podrán permitir gastos e inversiones tan altas como para certificar que gestionan correctamente sus negocios. Porque, no lo olvidemos, aquí hay un componente económico importante. Volvemos a favorecer a los que más dinero tienen, que en definitiva son los que menos lo necesitan. Cada día la brecha es mayor, hasta el punto que algunos se ven obligados a cerrar.
- Por otra parte, favoreciendo y subvencionando a estos establecimientos, se subvenciona también al cliente que los frecuenta, por la vía indirecta de la subvención que el empresario recibe para la implantación de estas reformas, lo cual repercute en el precio final del servicio. Sin embargo, parece lógico pensar que este cliente, que precisará ya de por sí de un nivel adquisitivo alto para acudir a ese lugar, es el que menos necesita que se le subvencione. Volvemos a una nueva injusticia social.
- El pequeño establecimiento parece abocado a estar etiquetado para siempre como algo de baja calidad, cuando realmente lo único que ocurre es que no se suma a unos estándares marcados con unos criterios equivocados. Por lo tanto, parece ser que aquello que no tenga calidad está destinado a desaparecer.
- Por último, la promoción que los entes públicos realizan de los establecimientos de sus respectivas áreas geográficas parece estar centrada sobre todo en este tipo de alojamientos, con lo cual, podemos retomar el problema de marginación, vacío e injusticia que comentábamos en el punto anterior.

Sin embargo, todos tenemos en nuestra mente que la calidad es otra cosa, y que por encima de la eficiencia económico-financiera, la competitividad, la imagen y la rentabilidad de un lugar, sea más o menos lujoso, están otros criterios. Y entre ellos podríamos nombrar algunas cuestiones de lógica, como son el que el centro esté gestionado de una forma adecuada, con profesionales preparados para ello, con los medios precisos y suficientes, y con una estrategia y un proyecto de trabajo. Para nuestra desgracia, estamos hartos de ver cómo surgen centros que pretenden llamarse de educación ambiental, supuestas aulas de naturaleza, actividades esporádicas, que no hacen sino enturbiar y confundir a los visitantes, clientes o público en general debido a que no se ajustan a lo que venden.

Pero no queda ahí la cosa. Resulta que, a fecha de hoy, una gran mayoría de los centros de educación ambiental que funcionan en el Estado son de iniciativa pública. Y esto supone una serie de desventajas, desde la propia concepción de los centros, a su ejecución y a la gestión del personal que trabaja en ellos. De este modo, nos encontramos con edificios pensados por famosos arquitectos que no se adecúan en nada a la utilidad que se les va a dar (pero eso sí, muy bonitos estéticamente), lugares supuestamente destinados a la E.A. en los que se hace de todo menos eso, centros en los que el personal no se implica, no existe proyecto educativo, o en los



que se esconde un lavado de cara de determinadas empresas, por cierto, en la mayoría sospechosamente contaminantes (parques eólicos, nucleares, centrales térmicas, y otras parecidas). Todos conocemos casos similares, y estamos un tanto decepcionados con este desembarco de pretendida educación ambiental, que no es más que una campaña de imagen para algunos, o una forma de tener la conciencia tranquila para otros.

Sin embargo, los verdaderos profesionales de la E.A. tienen los conceptos muy claros, y precisamente por ello no les resulta fácil tomar la iniciativa. Cuando el reconocimiento de la calidad de un establecimiento depende de un organismo público (en este caso, los servicios de E.A. de los respectivos gobiernos autonómicos), el fracaso está garantizado, y la decepción, tanto por parte de los educadores como de los usuarios, también. Porque, por mucho que nos queramos empeñar (sobre todo porque de no ser así a muchos educadores se nos caería la vocación sobre nuestras cabezas), el objetivo que persigue la administración al enfrentarse a la necesidad/oportunidad de establecer una red de centros de E.A. es muy distinta a la que tenemos los educadores. Pero de eso podríamos hablar en otro foro totalmente dedicado al tema. Simplemente hay que tenerlo presente.

Ya son muchos los círculos en los que se viene hablando de calidad en los equipamientos, pero no hay manera de llegar a ponerlo en práctica. Lo único que se ha podido hacer es dejar estos trabajos como meras declaraciones de intenciones, de buena voluntad, para que se vaya tendiendo a ello. Pero sabemos que no hay manera de obligar, definir y clarificar estos criterios, y que en muchos casos, como ya se está haciendo en otros ámbitos, se hace la vista gorda para poder incluir a un centro en el listado, o aún peor, para poder darle la licencia de apertura. A nadie le debe sorprender.

También sabemos que para quien lo tiene claro, la normativa siempre se quedará corta, pero no será fácil ponerse en marcha. La legislación debe ser entendida como una base, unos mínimos, pero no como un objetivo a alcanzar. Y por desgracia, se ha entendido al revés.

La coherencia en los centros de E.A. es no sólo una propuesta para alcanzar la calidad, sino una verdadera necesidad, que hasta ahora casi nadie ha entendido desde fuera de nuestro ámbito de trabajo. Como la gran mayoría de los centros están promovidos por las administraciones, no podemos esperar que se planteen demasiadas cosas, sobre todo cuando estamos hablando de un sector económico poco trascendente en el mercado, con poco reconocimiento en su labor educativa y a la que simplemente se le asigna un papel anecdótico en ocasiones. He tenido la ocasión de comprobar en muchas ocasiones cómo nuestros políticos confunden los términos y hablan de aulas de naturaleza cuando quieren referirse a áreas recreativas; centros de interpretación cuando piensan en museos... sería interminable, además de penoso y frustrante. En muchos casos, la información de la que disponen es nula. Simplemente hablan de términos por referencias, sin saber realmente de qué están hablando. Sin embargo, si pretendemos que el resultado de nuestro trabajo sea realmente efectivo, tendremos que conseguir que cambien algunas cosas. Hacer talleres, actividades y juegos está bien. Incluso dentro de un programa, con un proyecto educativo claro y bien definido. La evaluación es fundamental. Sin embargo, ¿cómo podemos evaluar la permanencia de nuestras enseñanzas, la efectividad en términos de cambios de hábitos REALES, de nuestra labor? ¿No es ese al fin y al cabo el objetivo que persigue la Educación Ambiental? Retomando a Javier Benayas, la relevancia que está adquiriendo la EA dentro de la sociedad española viene dada por resultar la alternativa para controlar y solucionar los problemas ambientales. Ese debe ser nuestro horizonte último: SOLUCIONAR.

En muchos cursos llevo oyendo ya la idea de que la E.A. no debe ser más la difusión de otras formas de hacer, sino que se debe PASAR A LA ACCIÓN. Promover cambios actitudinales, fomentar nuevos hábitos en el día a día. Como dice el libro blanco de la Educación Ambiental en España:

“El reto es promover una nueva relación de la sociedad humana con su entorno para procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo más justo, equitativo y sostenible, que puede garantizar la conservación del soporte físico y biológico sobre el que se sustenta.”

“La educación ambiental es una educación para la acción. Actúa ampliando nuestros conocimientos u conciencia sobre los impactos de la actividad humana sobre el medio, pero con el objetivo último de mejorar nuestras capacidades para contribuir a la solución de los problemas.”

Incluso en algunos foros manejamos el término de “guerrilleros ambientales”, y me parece que, tal como están las cosas, hace falta una herramienta realmente eficaz para conseguir cambiar las rutinas, las costumbres y las formas de hacer. Es cierto que cuando un grupo de chavales, o incluso de adultos, sale de un centro, si la cosa ha ido bien, podrán salir concienciados de la necesidad de cambiar algo. Pero ¿en cuántos casos tenemos la absoluta confianza en que eso va a ser realmente efectivo? Me refiero a esa sensación de la E.A. como algo que nos hace ver determinadas necesidades, pero en pocas ocasiones nos cuenta cómo llevarlas a nuestra vida cotidiana. Si nos paramos a pensar en la naturaleza humana, veremos que una de las cuestiones más difíciles para nosotros es cambiar nuestros hábitos. Si a esto le unimos que estamos hablando de cuestiones en las que no está todo comprobado, o que se quedan muchas veces en una carta a los Reyes Magos, estamos en una situación parecida a la de desearnos la paz para el mundo cuando llega la Navidad. “Hay que respetar el medio ambiente”, parece ser la consigna. Pero ¿qué es lo que nos puede acercar a ese cambio de actitud? Si de verdad queremos provocarlo, no basta con hacer papel reciclado con los niños. Hay que ponerles en bandeja cómo y dónde usarlo, dónde comprarlo y todas esas cosas que consiguen que la fuerza de la industria convencional, a través de los anuncios, los medios de comunicación, la presión de nuestro entorno y la comodidad, no contrarreste el trabajo que estamos haciendo para que ese niño salga concienciado, y acabe pidiendo papel reciclado allá donde vaya.

Si damos una vuelta de tuerca más, parece evidente que es necesario un efecto claramente demostrativo de todo aquello que estamos contando. “Ahorremos agua”, por ejemplo. Muy bien, pero si cuando el visitante va al baño y no ve el grifo con reducción de caudal del que le hemos hablado, habrá un problema muy importante, y que en muchos casos no tenemos en absoluto en cuenta: estamos provocando un fallo de confianza entre los interlocutores, con lo que nuestro discurso habrá sido en el desierto.

Es el caso de muchos, por desgracia, la gran mayoría de nuestros centros de E.A. Podemos estar hablando de ahorrar energía, pero no tenemos bombillas de bajo consumo, y además no apagamos las luces cuando no hacen falta. ¿Qué puede pensar una persona a la que le estamos vendiendo una actitud vital y observa que nosotros no hacemos lo que le estamos intentando convencer que haga él? Pongámonos por un momento en la piel del visitante, por favor, y nos daremos perfecta cuenta de lo que estoy diciendo. Por supuesto, en este ejemplo tenemos dos partes fundamentales: la instalación (no hay bombillas de bajo consumo) y el personal (no es capaz de apagar las luces cuando es debido).

Todos habremos observado al típico niño (al que acabaremos tachando de incordián) que nos busca esos defectos cuando estamos realizando las actividades, guiando a un grupo o explicando cualquier asunto. Los niños no se callan, porque aún no conocen la vergüenza. Los adultos no nos resultarán tan incómodos, porque por no llamar la atención no solemos abrir la boca. Sin embargo, el resultado es exactamente el mismo: la quiebra de la confianza. Y esto sólo tiene un origen: la FALTA DE COHERENCIA.

4. ¿POR QUÉ NECESITAMOS INCORPORAR EL TÉRMINO CALIDAD A LOS EQUIPAMIENTOS?

Por si nos parecieran pocos los argumentos anteriores, hay algo que debemos tener en cuenta cuando hablamos de calidad. Parece que es una cuestión de supervivencia el conseguir subirnos al carro que se va marcando desde distintos ámbitos. Sin embargo, no hay otro criterio más claro y evidente que la lógica, aunque, por desgracia, no es lo más habitual en los tiempos en que vivimos.



Todas y cada una de las cuestiones que se plantean en cualquier cuestionario de calidad son tan evidentes que parecen caer por su propio peso. Y a pesar de ello, tenemos un empeño en defenderlo como si nos fuera la vida en ello. ¿Por qué? Creo encontrar más de una explicación a esta duda.

Por un lado, es un síntoma de madurez del colectivo de la educación ambiental, que persigue unos fines y emplea unos criterios y una metodología cada vez más definida. Es una inquietud que va surgiendo desde diferentes lugares y foros, lo que da a entender que cada uno ha llegado a esa conclusión por sus propios medios. Esto parece positivo, y así debe entenderse.

Por otra parte, también se entiende que en el estado actual de las cosas, hay tantos pretendidos equipamientos de E.A. (se quieran llamar así o no), que hace falta reconducirlos por el mismo camino a todos ellos, en beneficio del propio sector. La confusión que reina en el público en general sobre el concepto de la E.A., la diversísima tipología de los establecimientos en los que se pueden encontrar este tipo de actividades y la falta de una regulación clara en esta materia, nos llevan a la necesidad de sentar unos criterios mínimos que todo establecimiento de E.A. debe cumplir si quiere ser merecedor de denominarse como tal. Sigue habiendo mucho pirata y demasiadas iniciativas nada estables y menos rigurosas en el mercado, sobre todo en verano. En cierto modo, es una manera que tenemos los que nos dedicamos a esto de defendernos del intrusismo.

Por otro lado, es una manera de demostrarnos a nosotros mismos como colectivo y a los promotores de estos centros (empresas, administración, etc.) que efectivamente existen unos criterios, y que además no son un simple listado de caprichos, siempre que se quiera conseguir un objetivo claro y efectivo con nuestro trabajo. Con ello damos un paso muy importante para el reconocimiento del colectivo desde fuera del mismo. Aún quedan más cosas por hacer, pero para empezar, está muy bien.

5. LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Ahora sí, una vez sentadas estas bases, que nos muestran un lado un tanto crudo de la situación, pero no menos realista, vamos a ver cómo se aplican los criterios de calidad a los centros de E.A. De acuerdo con la definición de Óscar Cid, un centro de E.A. consta de los siguientes elementos:

- Proyecto educativo
- Equipo de profesionales
- Espacios organizados
- Recursos y materiales
- Estrategia evaluativa

5.1. Proyecto educativo

En este campo hay que hablar de varios elementos a su vez, como son los principios educativos, las concepciones ambientales, los objetivos, las metodologías, los contenidos, las actividades, los recursos y finalmente los destinatarios. Dentro de este ámbito, creo que es interesante analizar los objetivos y las concepciones ambientales, que deben ser la guía que nos marque toda la estrategia a seguir dentro del centro.

Según hemos comentado con anterioridad, la puesta en marcha de un centro de E.A. responde a una finalidad, que no es otra que la resolución, mediante actividades y/o procesos comunicativos con los visitantes, de los problemas ambientales que nos rodean. El proceso de reflexión se muestra como decisivo en punto, ya que, al igual que en cualquier empresa se debe marcar una estrategia que indique los pasos a seguir, y que debe estar presente en todas las tomas de decisiones y propuestas de la misma si quiere conseguir sus objetivos económicos, aquí, además de estos (cuando se trata de un equipamiento privado), hay unos objetivos menos



evidentes en cuanto a la posibilidad de evaluar si están o no conseguidos, pero realmente mucho más importantes.

Ya son varias las comunidades autónomas que, a instancia generalmente de los seminarios permanentes de cada una de ellas, han planteado las necesidades que deben seguir, a modo de estándares, los equipamientos. Como decíamos antes, creo que se debe tratar de un listado de mínimos irremplazables y no un objetivo a lograr. Al llegar a la aplicación de estos criterios, al igual que en otros terrenos, podemos perfectamente separar el grano de la paja en cuanto a los equipamientos, a sus intenciones y modelos de trabajo. Sin embargo, de nada nos sirve. Todo este proceso es absolutamente voluntario. No se basa más que en un registro en el que estarán las iniciativas que tengan una cierta inquietud por el tema. Pero, ¿de verdad pensamos que el visitante tiene en cuenta esto a la hora de elegir nuestro centro? ¿De verdad pensamos que a la administración le importa que todos estos parámetros se cumplan? Es cierto, nos ofrecen su apoyo, nos dan cobertura y promulgan algunas estrategias, pero mientras no exista un proceso normalizado de auditoría, que sirva para poner una etiqueta a quien cumpla, y aún mejor, una cruz tan grande como se pueda a quien incumpla, no servirá más que como un brindis al sol. Evidentemente, el trabajo es duro, nos exige meternos en vereda a nosotros mismos, y hay que reciclarse en muchos sentidos. Muchos estamos por la labor, lo tenemos muy claro y sabemos que es la única vía, porque es lo consecuente en esta materia. Sin embargo, el peso de los centros que miran más por el negocio, por el lavado de cara o simplemente que ignoran los criterios ambientales por ausencia de proyecto (pasa con muchos centros de tiempo libre reconvertidos a supuestas aulas de naturaleza), no ayudan en nada a esta causa, porque contribuyen a crear una imagen de la E.A. terriblemente confusa para el visitante, si es que alguna vez lo tuvo claro. ¿Estamos hablando de eliminar el intrusismo? Ahí queda eso, no vamos a profundizar en ese tema que nos llevaría mucho tiempo. Sin embargo, es una realidad que la existencia de esos “otros” equipamientos hace mucho daño a un sector que de por sí ya lo tiene difícil para subsistir.

Como iremos viendo, en esos proyectos de las CC.AA., fruto de la inquietud que se venía palpando en el mundillo de la E.A., se incluye, de una manera más extensa en unos que en otros, la necesidad de ambientalizar e incorporar la coherencia en el equipamiento. Es el caso de Castilla y León, que propone una serie de indicadores para la evaluación de los centros. O de Galicia, aunque de una forma menos desglosada. En varios artículos y ponencias de cursos se pone de manifiesto esta necesidad, que es tan evidente como apremiante para poder sacar un mayor rendimiento a nuestro esfuerzo. Sin embargo, en pocos casos se expresa la conveniencia de que este criterio sea la filosofía que impregne toda la gestión, las actitudes, los programas, los recursos, la selección del personal, el diseño de las actividades, la gestión del centro como tal y por supuesto la evaluación. Es decir, que quede patente en todo el proceso. Si no somos capaces de dar este paso, es que no estamos en absoluto convencidos de que lo que estamos intentando conseguir es provocar un cambio de actitudes para resolver los problemas ambientales. Si no lo llevamos a nuestras vidas, no vale de nada que lo enseñemos, porque es algo que se debe respirar en cada detalle de nuestro día a día en la E.A.

5.2. Equipo de profesionales

En este terreno podemos hablar de las ratios, de la formación adecuada, las condiciones laborales, la interdisciplinariedad, el nivel de decisión y la capacitación para atender a diversos colectivos. Sin embargo, hay algo que no está reflejado en prácticamente ningún lugar. Me refiero a la tipología del educador ambiental y las consecuencias que tiene para la enseñanza que imparte. Así, podemos preguntarnos qué lleva a una persona a trabajar en este mundo, y nos llevaríamos algunas sorpresas. Aunque podamos convenir que en una gran mayoría de los casos se trata de algo puramente vocacional (así nos luce el pelo), todos conocemos los casos de aquellos monitores reconvertidos del mundo del tiempo libre, o de aquellos que se apuntan al carro de la ecología por pura moda o porque tiene muchas salidas profesionales (¿:??). Me imagino que el debate de la motivación que transmite un educador concienciado estará bastante manido, por lo que simplemente voy a apuntar en qué interfiere en el desarrollo de un proyecto, no ya solamente educativo, sino, como apuntábamos antes, entendido como del desarrollo global del equipamiento.



Entre los trabajadores que nos podemos encontrar en un equipamiento, en el sentido más amplio del término, habrá desde auténticos educadores hasta azafatas, pasando por aquellos que son meramente informadores o incluso parlanchines. El motivo de que se encuentren allí trabajando es tan variado como nos podamos imaginar, sobre todo en los centros dependientes de la administración. Como en todas las cosas, habrá quien se implique más o menos, independientemente de que venga originariamente del mundo de la E.A.

Volvemos al razonamiento que hicimos en el primer punto para buscar la eficacia de nuestra labor, y observamos cómo la forma en que transmitimos los conceptos es fundamental. Si contamos las cosas cual guía de museo a la vieja usanza, ya sabemos lo que nos espera. Entonces ¿qué resultados cabe esperar del trabajo de una persona que no está concienciada de lo que cuenta?. Cuando de lo que se trata es de educar y no sólo de informar o atender, como cualquier funcionario detrás de una ventanilla, este aspecto es fundamental. Debemos elegir cuidadosamente al personal con el que trabajamos. De nada valdrá tener un equipamiento maravilloso, un programa, un sistema de evaluación, cuando los profesionales no responden.

Creo que cae por su propio peso que la conciencia del educador es clave para poder llevar a buen término una actividad como esta. Dejando aparte problemas pasajeros y personales de cada uno, la demostración de una actitud permanente e inquebrantable de profundo respeto por el medio ambiente debe estar presente en todo el equipo. En caso contrario, volveríamos a encontrarnos con esa quiebra de confianza, factor clave en nuestro trabajo, como vimos antes.

De aquí es muy fácil llegar a una conclusión que está, por otros motivos, en mente de todos: la necesidad de una estabilidad en el equipo, de una cohesión entre todos sus miembros, de unas condiciones laborales dignas que nos permitan vivir (en el sentido más profundo) nuestro trabajo, y de una formación permanente y verdaderamente especializada. Al final va a resultar que aquellos argumentos que ya se estaban manejando encajan perfectamente con este nuevo criterio. Y es que cuando impera la lógica, todo lleva al mismo lugar.

5.3. El espacio

Nos encontramos ante el elemento a priori más llamativo en cuanto a la aplicación de la coherencia en un centro de E.A. ¿Qué le podemos pedir al edificio y a la gestión del mismo para que sea coherente? En términos generales, se me ocurren varias cosas:

Que resulte adecuado para la función que se le va a dar. Algo tan lógico como ambiguo, pero que sin embargo no suele tenerse en cuenta. En muchos casos, la iniciativa parte de personas que no saben qué es un equipamiento de E.A.. Es más, ni siquiera saben qué es la E.A., con lo que ignoran la existencia de una normativa y por supuesto, no se preocupan de estudiar las necesidades que tiene un centro de este tipo para desarrollar las actividades. Si bien el término "adecuado" es demasiado ambiguo, en este sentido lo he aplicado a propósito, ya que a distintos fines, objetivos, metodologías y proyectos se deben ajustar soluciones arquitectónicas y de equipamiento totalmente diversas. Sin embargo, no conseguimos nada con decir en una normativa que esto o aquello deben ser adecuados, porque no tenemos quién evalúe esa adecuación, por lo que es como no tener nada.

Que quede integrado en el entorno. La integración no debe entenderse, como he tenido oportunidad de escuchar a un arquitecto "que esté muy escondido entre los árboles". La guerra con los arquitectos es continua, agotadora y frustrante. Por integración entendemos cosas como que esté realizado con materiales propios del lugar, siguiendo las pautas de la arquitectura tradicional de la comarca en la que se encuentra, que no pretenda sobresalir por su estética, sino que pase más bien desapercibido. Y en todo caso, si llama la atención debería ser por todo lo contrario, por su funcionalidad combinada con la aplicación de elementos que lo convierten en un espacio agradable para estar, sano para quienes los habitan y para el planeta.

Que resulte coherente ambientalmente, es decir, que no sea utilizado como un reclamo en sí mismo, sino como una herramienta perfectamente útil para el desarrollo de los programas de E.A. Hay que tener en cuenta que el simple hecho de situar un equipamiento en una zona vir-

gen va a causar un impacto negativo en el medio. No digamos el proceso de la obra: ruidos de herramientas, paso de vehículos, restos de obra, excavaciones y desmontes... Si lo que pretendemos es hablar sobre minimización de impactos, hay que empezar por aquí.-Además, la coherencia ambiental se extiende a estos otros aspectos:

- Utilización de fuentes de energía renovables en todos sus elementos. En la actualidad, prácticamente en todo el Estado es posible ser autónomo energéticamente, ya que una adecuada combinación de elementos y fuentes de energía pueden proporcionarnos esta tan ansiada independencia. Y no es sólo una cuestión de alivio por no tener que pagar la factura correspondiente, sino que eso significa:
 - Que no estamos consumiendo.
 - Que no estamos agotando las reservas de combustibles fósiles.
 - Que no estamos provocando impacto ambiental al elevar el consumo eléctrico para el que serán necesario construir más embalses.
 - Que no estamos contaminando al quemar los combustibles...

Es decir, que estamos enseñando cómo todo eso es posible, suficiente, viable y rentable a un plazo cada vez más corto. Por otra parte, hay que pensar que existen fuentes de energías renovables más allá de la solar, y que tanto la eólica como la microhidráulica y la geotérmica tienen unos campos de aplicación excepcionales, una eficiencia extraordinaria y unos precios muy razonables, con lo que de paso podemos establecer una relación muy gráfica en términos de coste de cada Kw. generado, comprobando de este modo los recursos necesarios para sostener un equipamiento y la racionalización de su uso.

- Diseño basado en sistemas de autorregulación térmica, de modo que el edificio sea un perfecto captador de calor cuando sea necesario y genere el suficiente frescor cuando aprieta el calor. De este modo, sólo utilizando el diseño, podremos ahorrar energía en climatización. Aquí entran en juego la orientación, la protección de zonas húmedas o de vientos fuertes, el manejo de galerías, cristalerías, ventanas, tubos de viento, fresqueras, materiales con inercia térmica, etc.
- La aplicación de materiales que resulten a la vez saludables para el ser humano y con ciclos de vida respetuosos con el medio: eliminación de sustancias tóxicas en pinturas, barnices y tratamientos de maderas, de productos contaminantes en sus procesos productivo y degenerativo, uso de materiales provenientes de industrias bien gestionadas ambientalmente o de materias primas cuya extracción esté controlada, como las maderas de tala sostenible, etc.
- El uso de electrodomésticos y sistemas de bajo consumo energético y de agua (bombillas, cocinas, lavadoras, griferías, etc.). En la actualidad son muchas las alternativas tecnológicas que se encuentran en el mercado referidas a equipos con consumos muy inferiores a lo habitual. Pero además, una correcta iluminación natural nos facilita un ahorro importante en consumo eléctrico, por ejemplo. Basta pensar en ello. En este sentido, existen recursos tradicionales y de bajo coste, que permiten, además de un ambiente más sano en el interior del edificio, un uso de los recursos energéticos mucho más racional y eficiente. Me refiero a las cocinas bilbaínas con calderín para calefacción, las chimeneas con recuperador de calor, y sistemas como las glorias, a los que además podemos sacar un gran rendimiento educativo.
- Implantación de sistemas de reutilización de aguas grises y depuración de aguas residuales mediante técnicas naturales, sin uso de productos químicos. Para ello existen alternativas perfectas, ya que tienen una triple utilidad: la educativa, la estética y la de depuración. Estamos hablando de los filtros verdes, los sistemas de lagunaje natural, que nos permiten cerrar el ciclo de la depuración de aguas con su reutilización posterior para riego, a lo que se une su impactante presencia, que tiene un claro efecto demostrativo de la viabilidad de instalar un sistema tan natural como efectivo.
- La gestión adecuada de los residuos, planteando una estrategia en la que debe primar la reducción para después pensar en la reutilización y dejando tan sólo como último recurso el reciclaje. En este sentido, en algunos casos se ha llegado a plantear, con éxito, la decoración de un centro exclusivamente a base de materiales reutilizados: cortinas, lámparas, alfombras y



cuadros pueden elaborarse perfectamente teniendo como materia prima estos elementos. Por otra parte, la implantación de sistemas de compostaje de la materia orgánica permitirá el funcionamiento de huertos y jardines. Se trata de sistemas sencillos, baratos en la mayor parte de los casos, y que además de tener un funcionamiento eficaz y probado, nos permiten trabajar el aspecto de la dualidad de funciones en un solo sistema, tal como preconiza la permacultura.

- Dando una vuelta de tuerca más al tema de construcción, hay que dejar claro que la bioclimática se queda muy corta a la hora de aplicarse a la construcción de un centro de E.A. Y ello es así debido a que si bien el uso de elementos que mejoran la eficiencia energética del edificio es muy aconsejable, los materiales y procesos que utiliza esta vía no siempre tienen en cuenta la sostenibilidad. La bioclimática no implica sostenibilidad, ni siquiera la salud. Por eso, es necesario sobrepasar ese término y llegar a la bioconstrucción. Por poner un ejemplo, podemos instalar un muro tromba teniendo sencillo, colocando unas placas metálicas negras en el interior de un invernadero de 15 cm. de espesor. Sin embargo, las chapas negras no serían admitidas en bioconstrucción, ya que no son un material sano, y por otro lado su proceso vital (producción-uso-destrucción) tampoco es respetuoso con el medio ambiente. Lo mismo podemos decir de las cubiertas vegetales en las que se emplean toneladas de hierro y hormigón. Una solución térmicamente muy eficaz, pero que no es nada sostenible. Por un lado, debido a que no se trata de un material sano (el hormigón, que contiene escorias, muchas sustancias tóxicas y con un proceso productivo con un impacto ambiental muy elevado), y por otro porque en su colocación es necesaria una cantidad enorme de madera para encofrado que no se podrá reutilizar, y una estructura de hierro que altera el flujo de energías cósmicas y telúricas en el interior del edificio, además del campo magnético natural.
- Hay que tener en cuenta que la bioconstrucción no consiste en un modelo de “casas inteligentes”, de las que tanto se ha hablado. En general, este tipo de viviendas emplean una cantidad exagerada de mecanismos para automatizar los recursos de aprovechamiento energético. Esto no es sostenible, debido a la cantidad de energía necesaria para accionarlos y a la gran cantidad de tecnología implicada. Pero tampoco es sano, ya que los motores empleados en dotar de movimiento a estos mecanismos son una fuente de campos electromagnéticos que alteran el ambiente natural del edificio. Algo similar ocurre con el exceso de cableado. Y por si quedaba alguna duda, estos mecanismos encarecen enormemente el coste total de la vivienda, con lo que estamos haciendo un flaco favor a la imagen de accesibles de los sistemas de construcción sostenible. ESTO NO ES BIOCONSTRUCCIÓN, definitivamente, y habrá que saber deslindar los conceptos.

5.4. Recursos y materiales

En este aspecto, hay que buscar que estén concebidos en función de los objetivos de la EA, relacionados con el tratamiento de problemas ambientales cercanos, que faciliten la construcción de capacidades, orienten a la acción y que resulten útiles. Además, es necesario de que los recursos estén correctamente señalizados e inviten a su utilización adecuada. A todo ello responde el criterio de contar con el edificio como recurso educativo. Si estamos hablando de E.A. y no de un albergue cualquiera o de cualquier otro tipo de establecimiento, es una demostración de coherencia el que en el edificio se consiga poner en práctica la mayor parte de las cuestiones que se enseñan. Pero además, el efecto ejemplificador de la instalación es evidente, ya que en muchos casos nos resulta necesario contrastar la información, tener la seguridad de que algo es fiable y funciona para decidimos a usarlo. Esto ocurre con los sistemas de energías renovables, pero también con cualquiera de los tros que hemos expuesto a lo largo de esta ponencia. Por otra parte, desde el punto de vista estrictamente práctico en lo que a los programas se refiere, el contar con el edificio como recurso educativo es una baza excepcional, que ya se está empleando en algunos lugares con éxito para hacer comprender el cómo y el porqué del empleo de ciertos sistemas y técnicas constructivas.

A este respecto, existe una iniciativa en la comunidad de Castilla y León que indica la oportunidad de contar con un manual interno de buenas prácticas, tanto para el equipo educativo como

para los visitantes. Algo fundamental, puesto que de nada nos servirá contar con el edificio mejor dotado si los visitantes no se enteran de ello, y nada mejor que hacérselo saber mediante la implicación (al menos durante su estancia en él) en el desarrollo de esos hábitos que permiten “hacer lo adecuado de forma adecuada”. Pero además, no hay que olvidar que el propio personal del centro debe ser el primero en llevar a rajatabla esos principios a la práctica. Es pues un instrumento eficaz de comunicación ambiental el hacer saber que las cosas se están haciendo de una determinada manera en el establecimiento, tienen un porqué, un objetivo y una línea de trabajo acorde con lo que el proyecto educativo persigue.

5.5. Estrategia evaluativa

Si existe una carencia evidente en muchos centros de E.A., y sobre todo —evidentemente— en los que hemos calificado como “oportunistas”, y en la mayoría de los dependientes de la administración pública, es la de un proceso evaluativo. Hablar de la necesidad de contar con una evaluación permanente en un foro de E.A. está fuera de lugar. Pero si nos movemos en esos otros “mundos paralelos”, quizá se plantee como una de esas majaderías con que los empresarios califican a exigencias tan básicas como el estudio de impacto de la actividad que realizan.

Hablando de la evaluación, tenemos que ver quién es el responsable de la misma en el centro, y hasta qué punto tiene margen de maniobra para reconducir las carencias del mismo, de su equipo o de su proyecto educativo, hacia la coherencia. En este punto volvemos a encontrarnos con una casuística marcada por el origen de sus promotores y de la motivación de su personal respecto a la E.A. como profesión y como actitud vital, ya que esto va a incidir en la forma de plantear objetivos, procedimientos y en definitiva, el día a día del centro. Ya sabemos que la evaluación se debe extender tanto al proceso como al propio sistema de la evaluación, su pertinencia y todos aquellos aspectos que tienen que ver con el proyecto, entendido a nivel general. Sin embargo, me parece interesante detenernos en los diferentes grupos de los que recoger la información necesaria para elaborar la evaluación, a saber: lo usuarios, los prescriptores, el personal y los promotores.

Vamos a olvidarnos por un momento de los métodos de evaluación, de todas aquellas cosas que hay que tener en cuenta para que la misma resulte efectiva. Me interesa investigar en estas fuentes de información para saber exactamente cuál es la percepción de cada uno de ellos respecto a la pertinencia del equipamiento, de la necesidad de que el centro esté ambientalizado, de la inmediatez de los conocimientos adquiridos y de la valoración que se le puede dar a un centro que ya esté dotado de estas infraestructuras. En definitiva, si realmente resulta un valor añadido, a todos y cada uno de los niveles de los agentes implicados en el centro, el hecho de que el centro esté ambientalizado. Vayamos por partes.

- **Los usuarios**, entendidos como los visitantes, alumnos o participantes de las actividades (excluidos los responsables de los grupos). Como decíamos en un apartado anterior, no es suficiente que las cosas se hagan bien, sino que es necesario que se sepa cómo se hacen, porqué, las consecuencias que ello tiene y que sean suficientemente atractivas, convincentes y coherentes como para que inciten a la acción. Por lo tanto, nadie mejor que los propios usuarios para indicarnos si el proceso ha sido efectivo. ¿Métodos? Tan variados como nos queremos imaginar. Pero no es ese el argumento, sino darnos cuenta de si realmente hemos conseguido nuestro objetivo. Para ello es necesario un seguimiento. Teniendo en cuenta que los grupos que asisten a un centro suelen repetir a lo largo de los años, tenemos una buena forma de realizar una comparativa de sus cambios de hábitos de un año tras otro. Entre los usuarios podemos encontrar todo tipo de personas (no sólo de chavales vive la E.A.), y habrá que saber adaptar la evaluación a cada grupo de edad, procedencia y otras características. Al igual que en los mismos procedimientos educativos. Es evidente. No se me ocurre un motivo para que existan diferencias en cuanto a la percepción entre los distintos tipos de usuarios, salvo quizá que la edad condiciona la verbalización de los pensamientos sobre la marcha, y que eso nos dificulta un tanto la evaluación. Sin embargo, la encuesta final nos dará muchas pistas sobre la incidencia de lo que han visto en sus vidas. Por supuesto, los prejuicios y el bagaje cultural de cada persona incidirá definitivamente en la racionalización del impacto que le produz-



ca lo que ve, pero no es algo en lo que se deba entrar a priori. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el general, ellos no son los que tienen el poder de decidir dónde van, lo que nos hace entender que se trata de un grupo “cautivo”, y que podrá estar más o menos predispuesto a escuchar e interiorizar aquello que se le indique.

- **Los prescriptores**, entendidos como los responsables del grupo. Estamos hablando tanto de los profesores como de los monitores, de los portavoces de un grupo de amigos, y en definitiva, de los promotores de la idea de acudir al centro. Cuando estamos hablando con el decisor del grupo, hemos de tener en cuenta la importancia de incorporar entre nuestros argumentos de venta la coherencia ambiental del centro. En este caso debemos ser capaces de empatizar con nuestro interlocutor con objeto de decirle lo que necesita oír para que se defina por nuestro centro. Son puras tácticas de venta. Quiero pensar que el hecho de mostrar esta coherencia nunca será una razón disuasoria en la toma de decisión de nuestro prescriptor. La lógica nos dice que todo lo contrario, prescindiendo, por supuesto, de otros argumentos que pueda manejar para tomar la opción de acudir o no. Por lo tanto. En todo caso, podrá resultar indiferente o incluso no entenderlo. Entonces debemos plantearnos a quién nos estamos dirigiendo. Si un decisor tiene las ideas y objetivos claros, entenderá perfectamente el valor de un centro ambientalizado frente a otro que no lo esté. Sin embargo, también puede ser que le pase por la imaginación que este tema va a repercutir en el precio. Ahí están nuestra habilidad y nuestra tarifa para hacerle ver que no es así. Con el prescriptor debemos mantener un trato constante para hacerle entender el cómo y el porqué de las cosas que ocurren durante su estancia en el lugar, y que en su evaluación final sea capaz de ver la pertinencia del planteamiento del proyecto. Es una buena herramienta. Como todo, hay que mimarla y evaluarla a su vez.
- La evaluación del **personal** tiene varios aspectos que tocar, teniendo en cuenta la tipología de la que hemos hablado en el apartado dedicado al mismo. La implicación de los empleados tiene que ver —y de qué manera— con el resultado de la evaluación. La comprensión del proyecto, la participación en el proceso y la actitud que se genere a raíz de todo ello van a trascender en la forma de realizar las actividades, y no sólo en ellas, sino incluso cuando no hay visitantes. Por lo tanto, son un elemento decisivo en la evaluación. Hemos dejado clara la necesidad de contar con un equipo estable, motivado, profesional y con una actitud decididamente respetuosa y ejemplificadora. Si no es así, huelga hablar de evaluación, porque la menor quiebra en el sistema de funcionamiento del equipo dará a traste con objetivos y proyectos. Se trata de un equilibrio muy delicado, en el que cada factor y cada persona es imprescindible y que nos puede llevar del éxito (que tampoco viene de la noche a la mañana, sino tras un trabajo concienzudo y muy bien planificado a lo largo de años) al rápido y estrepitoso fracaso. El personal tiene la cualidad de estar permanentemente en contacto con la realidad de la opinión directa de los visitantes, de las necesidades que plantea la realización de cada actividad. Nadie como el equipo para interpretar lo que ocurre cada vez que un visitante hace una mueca o pregunta por cualquiera de las cosas que ve o percibe. Sin embargo, para que funcione de verdad es necesario un grado de implicación importante, un espíritu crítico y de cooperación sano y que no se confunda con la competitividad que suele existir en algunos centros de trabajo.
- El papel de **los promotores** es fundamental, y su voluntad y objetivos, así como su integración en el proyecto contribuirán a que sea uno más o que por el contrario pueda ser un centro destacado por su eficiencia, calidad y coherencia. Ya vimos cómo la realidad actual no es muy halagüeña, puesto que el contar con un establecimiento de E.A. no está al alcance de cualquiera, y en esa coyuntura la mayor parte de los centros están promovidos por la administración, que no se va a implicar en los procesos de evaluación. Pedírsele sería como intentar que tirase piedras contra su propio tejado. Estamos cansados de ver cómo los establecimientos de cualquier índole que dependen de la administración (y para tomar un ejemplo cercano a nuestra materia podemos nombrar la red de albergues juveniles), son los primeros que se saltan descarada y escandalosamente la normativa que sin embargo intentan hacer cumplir taxativamente a los particulares. De hecho, en la nueva Ley de Juventud de Castilla y León, existe una disposición mediante la cual los albergues de la red oficial estarán exentos del régi-

men de inspección general. ¿Qué podemos esperar, pues, de nuestro “estado protector”? En algunos casos, daremos con funcionarios concienciados, además de eficientes, que se impliquen en sus trabajos y busquen que la lógica impere en sus actuaciones. En un terreno como el de la E.A. entiendo que es vital. Pero por desgracia, eso puede ocurrir a nivel de funcionariado, pero no de altos cargos, que son los que tienen realmente poder de decisión. Y a este nivel, todos nos sorprendemos cuando de un día para otro tenemos un director general en turismo que antes estaba en sanidad, y uno en medio ambiente que provenía de... ¡industria! Eso nos da una idea de los conocimientos, la implicación y la capacidad de gestión eficaz de nuestros políticos, por desgracia. Por lo tanto, no podemos esperar de la administración que responda a nuestras inquietudes, y menos en algo tan exigente como la coherencia. La evaluación en este caso, se limitará a pedirnos la cantidad de visitantes que ha recibido el centro en el último año, para poder decirlo ante la prensa o emitir un informe a sus superiores, que no leerán jamás. En ocasiones da la sensación de que para ellos es un mal menor, una obligación que deben cumplir para tener a la opinión pública contenta, y así, dando una de cal y otra de arena, hacer ver que se preocupan por el medio ambiente. ¿Será cierto? (se preguntará algún incauto aún a estas alturas). No sé si lo malo es que ellos se crean que nos lo creemos, o que realmente haya ciudadanos (y los hay, más de los que imaginamos) que sí se lo creen y hasta lo aplauden. Todo un ejemplo a seguir. Ciertamente tenemos lo que merecemos. Sin embargo, cuando el promotor de un centro forma parte del equipo educativo del mismo, lleva la educación ambiental y el respeto al medio como su forma de vida y ha decidido que su trabajo tiene que dirigirse a esta materia, las cosas cambian. Es en este caso cuando el espíritu crítico, de mejora y de continua evaluación aparece, y favorece la generación de dinámicas innovadoras, creativas, que fomentan la acción y se olvidan de las campañas de imagen, los números y el quedar bien como objetivo en sí mismo. El papel del promotor en estas circunstancias, debe ser el de impulsar la evaluación, pero también generar las dinámicas necesarias para la adopción de responsabilidades y decisiones por parte del equipo.

Evaluación y acciones correctoras

Por supuesto, un sistema de evaluación no tiene valor alguno si no viene seguido de unos criterios correctores y unas acciones que nos permitan la mejora continua de la instalación. Pero si la evaluación es un proceso que nos produce pereza, se nos hace cuesta arriba y en algunos casos no sabemos ni cómo plantearla, qué vamos a decir de las acciones correctoras. A este respecto, hay que insistir en el hecho de que las iniciativas existentes hasta la fecha no han servido para una mejora efectiva de las instalaciones, por varios motivos:

- No son de cumplimiento obligatorio.
- No existe un cuerpo de inspección habilitado para realizar esta labor. No hay un verdadero control de su cumplimiento, ni un registro en el que tener constancia de quién cumple y quién no.
- En los cuestionarios existentes, no existe un procedimiento de valoración mediante puntuación o cualquier otro sistema, de los criterios que se indican en las propuestas de calidad. Esto ocurre en todos, sin excepción, los sistemas existentes en las distintas comunidades autónomas del Estado.
- Tampoco existe una voluntad de la administración porque estos criterios sean aplicables a todos los establecimientos de E.A., sino que como mucho marquen una diferencia como marca de calidad.
- El colectivo de educadores no tiene ni fuerza ni reconocimiento suficiente como para hacer entender estas necesidades a la administración.
- Los educadores no son, en la mayoría de los casos, los propietarios de los centros, con lo que los criterios quedan en manos de personas que no entienden (ni falta que les hace, dirán ellos) de E.A., y por lo tanto, mucho menos de coherencia.

Con este panorama por delante, las opciones que tenemos son realmente pocas. Intentar vencer a la administración de cómo debe hacer las cosas en esta materia es tan ilusorio como improbable. Nos queda la alternativa de gestionar un centro a nuestra manera. Pero eso supone



contar con una inversión de dinero que, como educadores, pocas veces está a nuestro alcance. Y en otros casos, un riesgo y un reto que no estamos dispuestos a asumir. Complicado.

5.6. Calidad

Cuando hablamos de establecer criterios de calidad, o aún más allá, de coherencia en un centro de E.A., hay que ver cuáles son los motivos que nos llevan a implantarlo. Normalmente, en otros sectores con mayor peso económico, estos procesos están formalizados, existen normas (UNE, ISO, etc.), que sólo necesitan que una empresa de normalización certifique su cumplimiento. Un paso necesario, pero no deja de ser un negocio. Entiendo que en nuestro campo, como no está ni tan desarrollado ni es tan productivo, no se plantea la conveniencia de desarrollar esos estándares que permitan la clasificación. Por eso las iniciativas que existen han partido de los seminarios permanentes de cada comunidad autónoma, y no de la administración ni de los agentes implicados en los sistemas de normalización y calidad.

En todo caso, cabe preguntarse qué puede empujar al promotor de un centro a sumarse a un sistema de calidad, o a impulsar su establecimiento a nivel global. Podemos encontrar varias respuestas.

- La calidad como un proceso de reconocimiento de que el proyecto funciona de acuerdo con unos criterios aceptados previamente como positivos. Esto no supondrá más esfuerzo para el centro que las pequeñas adaptaciones de detalle, el papeleo que se genere y un poco de atención y esfuerzo para apoyar a los auditores en su trabajo. Realmente sería deseable que los centros buscasen un reconocimiento a su programa, a su proyecto en general, por esta vía. En esta situación, formaría parte de un proceso de identificación, autorregulación y autoevaluación que nos indica muchas cosas respecto al proyecto en sí. Pero como decíamos antes, el fin se confunde con el medio en la mayoría de los casos.
- La calidad como búsqueda de una imagen que facilite la promoción del establecimiento, importando poco las consecuencias o los objetivos del centro. Por desgracia, parece que es a lo que se está tendiendo cada vez más, ya que todo lo que suene a “calidad” tiene como consecuencia un reconocimiento institucional y social, que suele llevar aparejado una mejora de la cuota de mercado, un atractivo para el usuario (aunque no siempre suponga satisfacer sus expectativas, sino un arma publicitaria más, que después de la estancia puede resultar frustrada).

Resulta evidente que las diferencias de planteamiento inicial llevan a una también diversa forma de tender la filosofía del proyecto, y es uno de los primeros indicios que nos ayudan a distinguir lo coherente de lo que no lo es. El oportunismo se detecta a la primera de cambio, que nadie se llame a engaño (y por supuesto, que no pretenda engañar a los demás). En marketing se suele decir que la mejor idea sin publicidad no llegará a conocerse jamás, pero que una mala idea con la mejor campaña de imagen conseguirá su día de gloria (pero sólo uno).

6. CONSECUENCIAS DEL PROCESO DE CALIDAD

Cuando la coherencia impregna todo el proceso completo del proyecto de un centro, todos sus elementos convierten al equipamiento en un recurso en sí mismo. No es necesario que se llame “museo de la energía” para tener que exhibir una gama de aplicaciones tecnológicas destinadas a obtener electricidad de fuentes naturales, porque no sólo se reduce a eso nuestra labor. Simplemente los utilizaremos como recurso educativo, puesto que es la mejor manera de demostrar que lo que siempre hemos contado mediante otro tipo de medios (en general poco convincentes, ya que no teníamos los recursos para mostrar en directo el funcionamiento de los sistemas), no era una simple idea de cuatro locos para convencernos de las alternativas. Ahora podemos ver de primera mano en qué consisten, las aplicaciones que tienen, la forma de instalarlos, las ventajas e inconvenientes que presentan, los precios y la forma de conseguirlos. Si los manejamos bien, estos son los argumentos definitivos que consiguen acercar al público a las nuevas alternativas para ofrecer soluciones a los problemas ambientales. Eso, y no otra cosa, es la educación ambiental ¿verdad?

7. CONCLUSIÓN

El resultado final es una suma de factores. La solidez de nuestra labor es tan delicada como el menos fiable de los elementos que la componen, como si de una cadena se tratase. Si una sola de las piezas de este puzzle falla, no habrá valido de nada el que las demás hayan funcionado, porque el efecto pernicioso de una manzana podrida acaba por echar a perder todo el cesto. Así que la coherencia no sólo se mide en los aspectos arquitectónicos y de gestión ambiental de un centro, sino que, lo mismo que podemos aplicarnos en cuenta en nuestra vida cotidiana para llevar la ecología a todos los detalles que se nos van presentando a lo largo del día, podemos ser coherentes en cada una de las pequeña piezas que encajan en la forma de plantear un equipamiento. El hecho de buscar la coherencia sólo resulta coherente si se consigue que lo impregne todo. Y estoy seguro de que el edificio es lo menos difícil de ambientalizar.

BIBLIOGRAFÍA

- BARRACOSA, HELENA. "Diagnóstico de los equipamientos para la E.A. en Portugal". Ponencia del curso "La calidad en centros de E.A.". CENEAM. Valsaín (Segovia), 2002.
- BENAYAS DEL ÁLAMO, JAVIER. "Algunas reflexiones sobre la evolución, situación y perspectivas de futuro de la investigación en educación ambiental en España". Ponencia presentada en las III Jornadas de Educación Ambiental. Pamplona, 10-12 de diciembre de 1998
- BORGARELLO, GIOVANNI y MAYER, MICHELA. "La proposta di un sistema di indicatori di qualità per i centri di educazione ambientale in Italia, nella regione Umbria". "La calidad en centros de E.A.". CENEAM. Valsaín (Segovia), 2002.
- CANO MUÑOZ, LUIS. "Umbralejo: La ambientalización de un equipamiento escolar en el medio rural". En Ciclos nº 3. Valladolid, Junio 98.
- CID, ÓSCAR. "Calidad en los equipamientos para la E.A. EEAs". Ponencia del curso "La calidad en centros de E.A.". CENEAM. Valsaín (Segovia), 2002.
- CID, ÓSCAR. "Equipamientos para la educación ambiental. Nuevos retos". En Ciclos nº 3.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA. "Plan integral de calidad del turismo español". Secretaría General de Turismo. Madrid, 1999.
- PEDAUYÉ, RAFAEL. "Educación ambiental y arquitectura bioclimática". En Ciclos nº 3. Valladolid, Junio 98.
- SAMPEDRO ORTEGA, YOLANDA. "Equipamientos privados de Educación Ambiental en Castilla y León". Ponencia del curso "La calidad en centros de E.A.". CENEAM. Valsaín (Segovia), 2002.
- SUREDA, JAUME; OLIVER, MIQUEL F. y CASTELLS, MARGARIDA. "Avaluació dels equipaments d'educació i d'interpretació ambiental de les Illes Balears". Universitat de les Illes Balears. Departament d'Educació. Edicions Ferran Sintes. Palma de Mallorca, 2002.
- ASOCIACIÓN DE ESTUDIOS GEOBIOLÓGICOS (GEA). <http://www.gea-es.org>

LOS HUMEDALES: ESPACIOS EDUCATIVOS*

Óscar Cid

Abril 2005

ÓSCAR CID

Licenciado en Psicología. Director Camp d'Aprenentatge Delta de l'Ebre, Asesor Comisión española de Comunicación y Educación UICN, actualmente redacto tesis doctoral "Comunicación y Educación en ENP: el caso de los humedales Ramsar en España".

* Este artículo fue presentado en el Seminario "Los humedales, un patrimonio ambiental para el futuro". Universidad Internacional Menéndez y Pelayo. Oleiros (A Coruña), 21 de julio de 2004.



LA PERCEPCIÓN DE LOS HUMEDALES

“Los humedales han atraído el desarrollo de actividades humanas desde épocas prehistóricas. Los hombres y las mujeres han vivido en estos lugares o en sus proximidades, construyendo asentamientos, explotando sus recursos e, incluso, modificándolos para adaptarlos a sus necesidades. La atracción que suponen los humedales para las actividades humanas se sustentan en razones diversas tales como la alta productividad de estos ecosistemas así como los numerosos servicios que proporcionan a las poblaciones locales: alimento, materiales, vías de transporte,... Por otro lado, el agua ha constituido un factor clave de atracción a pesar de los graves problemas de salud que durante mucho tiempo existieron asociados a los humedales, especialmente la malaria transmitida por el mosquito Anopheles anopheles. Tampoco la atmósfera de misterio que envuelve a los humedales ha sido motivo de desánimo a la hora de asentarse en ellos”

(Viñals et al. 2002)

Sin embargo, la percepción de los humedales en España no ha sido siempre tan positiva, aunque ha ido evolucionando a lo largo del siglo pasado.

Hasta muy entrados los años 70, los humedales eran lugares condenados a la extinción. La propia terminología con la que se designaban (ciénaga, lodazal...) encerraba un cierto carácter despectivo... y a veces, temible. Se les calificaba de insalubres, improductivos para la agricultura... Con frecuencia eran objeto de todo tipo de leyendas cargadas de dramatismo y misterio.

A mediados de los 70, naturalistas y biólogos comenzaron a difundir los valores de estos territorios y empezó a generarse una corriente de opinión a favor de su conservación. Empezaron a denominarse genéricamente “zonas húmedas” y el cambio terminológico no fue irrelevante: se empiezan a declarar los Parques Nacionales de las Tablas de Daimiel y Doñana, se empiezan a regular algunos aprovechamientos cinegéticos en relación a las aves acuáticas...

España se adhiere al Convenio Ramsar en 1982 coincidiendo con un cambio social importante, la aprobación de normativas ambientales para la conservación y protección de espacios naturales y el inicio de la implantación de la educación ambiental. Todo ello contribuye a un cambio de percepción social de los humedales que, poco a poco, empiezan a ser percibidos como santuarios para la conservación... no sin tensiones y conflictos entre los distintos grupos de interesados directos.

La conservación y la función social de los humedales han ido madurando y adquiriendo más entidad a medida que la crisis ambiental es más patente (Cabrera, 2002). Se ha ampliado la función social, de forma que en muchos humedales se promueven programas de comunicación, educación y/o sensibilización para habitantes y visitantes cuyas características pasamos a analizar.

EL POTENCIAL EDUCATIVO DE LOS HUMEDALES

Las funciones, valores y atributos de los humedales les confieren una potencialidad educativa de primer orden:

- Constituyen “aulas abiertas” donde se pueden observar, conocer y estudiar conceptos, fenómenos y procesos muy singulares. Permiten leer e interpretar las relaciones que una comunidad establece con su medio.
- Los humedales son auténticos “laboratorios de biodiversidad” que nos permiten conocer procesos ecológicos de forma muy intuitiva.
- Los humedales constituyen también “laboratorios sociales” donde la relación ancestral de los habitantes y sus alrededores con el humedal ha sufrido cambios profundos como consecuencia de los nuevos estilos de vida en nuestro contexto socioeconómico.
- El análisis de los usos actuales y pasados del humedal nos proporciona informaciones relevantes sobre la sostenibilidad, y también de la insostenibilidad, de estos territorios.



- La gestión del humedal se determina, la mayor parte de los casos, lejos del humedal. El análisis de las problemáticas ambientales de un humedal resulta, en muchas ocasiones, un ejercicio insustituible para comprender las relaciones entre las políticas ambientales globales y las realidades locales así como para comprender los alcances y limitaciones de la planificación de la conservación.
- Desde el punto de vista metodológico, el estudio de los humedales y los paisajes del agua exigen desarrollar planteamientos interdisciplinarios que contribuyen a la comprensión de la noción de complejidad e interdependencia, superando los esquemas simplistas y reduccionistas (Martínez Huerta, 2000).
- La subjetividad de la percepción y los sentimientos, las valoraciones y actitudes personales condicionan la lectura que hacemos del paisaje e influyen en nuestra relación vital con el mismo.
- Los paisajes del agua, como los otros paisajes, tienen carácter global, integrador, dinámico y permiten ser tratados desde distintos puntos de vista. Actúan como vertebradores de procesos de aprendizaje, constituyen por sí mismos un objeto de estudio desencadenante de investigaciones, moviliza conceptos, técnicas de trabajo, valores...
- Las actividades educativas en los humedales permiten evaluar y poner de manifiesto los cambios de valoración y de preferencias de las personas que participan en las actividades ambientales (Yustos y Cantero, 1997)
- Los humedales provocan emociones, estimulan sensaciones y movilizan sentimientos. Permiten un trabajo basado en la percepción sensorial y, por tanto, adaptable a cualquier edad.

LAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS EN LOS HUMEDALES

Por lo que se refiere a las actividades de educación y comunicación ambiental, han sido los “grandes” humedales litorales protegidos los que han desarrollado más tempranamente actividades y programas de educación, interpretación y comunicación ambiental para los visitantes.

Como hemos comentado, a partir de los años 80 se produce un auténtico alud de declaraciones de espacios naturales protegidos y, entre ellos, numerosos humedales litorales y continentales son declarados espacios protegidos bajo alguna de las múltiples figuras de protección existentes tanto en el ámbito estatal como autonómico y local.

Una de las consecuencias directas de la declaración de un espacio natural protegido es el incremento de visitas al área. Por otro lado, en la mayor parte de los casos los organismos gestores de los Parques Naturales y demás formas de protección, se ven apremiados para conseguir beneficios para el área que compensen las resistencias iniciales de la población local hacia lo que perciben como un freno y/o una imposición restrictiva hacia los usos del territorio.

El desarrollo de actividades de educación, interpretación y/o comunicación ambiental se convierten, de este modo, en la “parte dulce” de la gestión como ha señalado en alguna ocasión algún responsable de Parque Natural. Las motivaciones más frecuentes que encontramos en la puesta en marcha de este tipo de actividades suelen presentar algunas de estas características:

- Un interés de los gestores del área en promover actividades de divulgación de los valores del espacio;
- una profusión de medios invertidos en la construcción de equipamientos y medios interpretativos: ecomuseos, observatorios, exposiciones, centros de interpretación...;
- una potenciación de la atraktividad turística que se refleje en las estadísticas de visitantes;
- una escasa preparación técnica en el uso de instrumentos sociales para la gestión;
- ausencia frecuente de criterios y procesos evaluativos que permitan avanzar en la consecución de unos objetivos, frecuentemente poco definidos;
- una consideración de estas actividades como servicio para los visitantes pero no tanto como instrumento de gestión;



- un grado de precariedad importante en los equipos y el personal encargado de desarrollar las actividades. Frecuentemente la tarea directa se deja en manos de empresas y/o personal contratado que deben trabajar en condiciones manifiestamente mejorables;
- aunque en todas las declaraciones institucionales es frecuente encontrar la referencia a la población local como destinataria de estos programas, es difícil encontrar programas específicos adecuados a las expectativas de los distintos grupos de interesados en el área: agricultores, propietarios rurales, pescadores, administración local...;
- frecuentes déficits metodológicos que obvian la participación como proceso necesario para la asunción de compromisos consensuados.

Así pues, el gran desarrollo cuantitativo de actividades de divulgación de los valores de los humedales protegidos ha venido llenando el espacio conceptual de la educación ambiental en los humedales.

En una reciente investigación que estamos desarrollando sobre la situación de la educación ambiental en las zonas húmedas Ramsar españolas¹, estamos intentando hacer un análisis de los programas de educación ambiental actuales en humedales en relación a distintos elementos de los programas educativos.

A partir de las respuestas obtenidas de los cuestionarios de recogida de información sobre una muestra de 10 humedales Ramsar españoles, avanzamos las siguientes consideraciones:

- Los objetivos explicitados en los distintos programas analizados hacen referencia mayoritariamente (75%) a la divulgación de los valores ambientales del área. Sólo un 15% de los casos analizados manifiestan la voluntad de entender los programas educativos como instrumentos para la gestión del área. Y aún un número menor (10%) señala como objetivo de los programas educativos la participación y/o la implicación en la conservación del humedal.
- Los dos grupos de destinatarios mayoritarios son los correspondientes a las categorías de "público en general" y "población escolar" —local y visitante—. No se señala ningún programa específico dirigido a "decisores" ni a "técnicos y profesionales".
- En el apartado destinado a analizar el tipo de personal que realiza los programas aparece una amalgama de situaciones donde prevalece el sector privado como mayoritario (66,5%) aunque muy segmentado en distintas casuísticas: contratados, voluntarios, empresas y asociaciones.
- Sólo en un 13,3% de los casos son funcionarios los responsables de la ejecución de los programas mientras que en un 20,2% no se precisa el tipo de personal que atiende los programas.
- La descripción de los valores ambientales del humedal aparece como el contenido más señalado, mientras que la propia gestión del área es el segundo contenido citado. Llama la atención el reducido número de casos que contemplan contenidos relacionados con los aspectos culturales.
- En el apartado donde se requería una explicitación de las estrategias metodológicas de los programas aparecen un tipo de respuestas que reflejan el tipo de actividades que se desarrollan pero que manifiestan un escaso conocimiento de los procesos de planificación educativa o bien una confusión en relación al contenido de la pregunta. Así, aparecen como categorías más señaladas las "actividades de campo" o las "visitas a centros de interpretación" así como los cursos de formación, charlas y talleres. Sólo una minoría manifiesta la realización de actividades comunitarias y/o el fomento de la participación.
- El relativo a la evaluación resulta uno de los apartados más interesantes en analizar. En el 40% de los casos no se especifica o no se contesta la pregunta, mientras que en un 20% de los mismos se resuelve refiriéndose a "evaluación de los monitores", es decir se señala quien evalúa pero no cómo ni cuándo. El grado de satisfacción del usuario, las encuestas estadísticas y los análisis de tipologías de visitantes aparecen mencionados también en este apartado.

(1) Óscar Cid "La comunicación, educación e interpretación en los espacios naturales protegidos: el caso de las zonas Ramsar españolas". Programa interuniversitario de doctorado en educación ambiental. Investigación en curso.



- Más de la mitad de las instalaciones y equipamientos que se señalan en las respuestas corresponden a los denominados “Centros de Interpretación”. Los observatorios y los puntos o centros de información y recepción son, también, frecuentes en la descripción.
- Los itinerarios- guiados y autoguiados-, la utilización de prismáticos y catalejos y las aulas de naturaleza aparecen, en menor medida, en la enumeración.
- Algún humedal manifiesta no disponer de ninguna instalación específica.
- Pedimos a los encuestados que nos señalaran los principales obstáculos que deben afrontar en la realización de programas educativos en los humedales. De la información recibida destacan dos áreas de obstáculos: los relacionados con la gestión del área y los relacionados con la población visitante.
- Finalmente hemos analizado el contenido semántico de los títulos mediante los que se anuncian las distintas actividades. Más del 50% hacen referencia a características que atraigan a la población visitante a frecuentar el área. Casi un 40% de las denominaciones se dirigen a la población local mientras que menos de un 20% se refieren a programas con escolares.

En definitiva, la situación actual de los programas de educación y comunicación en los humedales viene caracterizada por:

1. Un incremento significativo de instalaciones y actividades supuestamente educativas pero que responden a un objetivo prioritario de recreación y/o divulgación de los valores ecológicos del área.
2. Los destinatarios mayoritarios de estas actuaciones son, a pesar de los esfuerzos de los responsables en diversificar los colectivos de destinatarios, los grupos escolares, juveniles y los turistas-visitantes.
3. Los contenidos de las actividades de educación y comunicación adolecen, en la mayor parte de los casos, de un excesivo “descriptivismo”. En muy pocos casos la gestión del área aparece como contenido propio de los programas educativos o de comunicación.
4. Son escasos, también, los programas diseñados con contenidos específicos de un ecosistema tan particular como es el de los humedales y se observa una ausencia muy significativa de los aspectos culturales en los mismos.
5. Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, las metodologías que se utilizan responden más a objetivos de transmisión de conocimientos que a la capacitación para la participación.
6. El tipo de evaluación que se realiza difícilmente puede resultar un proceso de mejora por cuanto se centra, casi exclusivamente, en analizar la tipología y el grado de satisfacción de los visitantes. Parece imprescindible la potenciación de procesos de reflexión en los equipos responsables —¿cuando existen!— sobre qué, quien, cómo, cuando y —sobre todo— para qué evaluar.

En el diagnóstico realizado en el marco del III Seminario sobre CECO-P en humedales podemos leer:

“Analizando lo realizado hasta el momento en materia de CECO-P en humedales, observamos que responden prioritariamente a objetivos de divulgación, a través de actuaciones dirigidas preferentemente a población escolar, juvenil, y en segundo término, público en general.

Los contenidos mas frecuentes de estas actuaciones suelen ser de tipo descriptivo y poco relevantes para los intereses de sus destinatarios, no integrados en los objetivos de la gestión y no específicamente diseñados para el caso de un tipo de ecosistemas tan particular como los humedales”.

“El modelo de práctica deseable, en el contexto de una CECO-P orientada al uso racional del humedal debería tener por objetivo la participación, contemplar los diversos colectivos que intervienen en el territorio con especial incidencia en los grupos de interesados directos, así como los técnicos profesionales y “decisorios”.



“Por el contrario, detectamos escasas propuestas CECO-P centradas en la relación de la persona con su medio, así como el empleo de metodologías poco participativas y la realización de programas y actividades desvinculadas de la gestión.

Detectamos, por último una escasa cultura de evaluación, que refleje estas actividades y persiga objetivos más allá del análisis de tipologías y satisfacción de la visitantes”.

A nuestro entender, los programas de educación y comunicación en los humedales —también en otros espacios naturales— necesitan de nuevas estrategias que superen las limitaciones de una educación basada en la divulgación y descripción de los valores del área y promuevan el desarrollo de capacidades de las comunidades para realizar cambios profundos hacia una cultura de la sostenibilidad.

El modelo de práctica deseable tendría por objetivo la participación de la población local y los interesados directos así como la capacitación de técnicos, profesionales y “decisores” para integrar los instrumentos sociales en la gestión.

La gestión de los humedales —protegidos o no— necesita ir más allá de la utilización de los instrumentos tradicionales de legislación, vigilancia o control.

Se trata, en definitiva, de que la acción educativa se transforme en un poderoso instrumento para el uso racional del humedal. Para ello, deberemos revisar a fondo nuestras acciones y propuestas tratando de centrar nuestros programas en la relación hombre-medio, en los usos actuales y deseables, en la complejidad del metabolismo de los humedales y en el análisis de los procesos y decisiones, directas e indirectas; cercanas y lejanas, que inciden en el estado actual de nuestros humedales en la perspectiva de unos humedales sostenibles social, económica y ecológicamente.

En este sentido, creemos que no basta con tener clara la pertinencia de los contenidos sino que se hace imprescindible que seamos capaces de diseñar programas específicos para cada segmento de usuario teniendo en cuenta el tipo y grado de relación que los diversos colectivos mantienen con el humedal. Está claro que no es lo mismo un “humedal vivido” que un “humedal visitado” y todavía lo es menos un humedal contemplado exclusivamente como recurso para la recreación que un humedal usado racionalmente para su conservación.

LA EDUCACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y EL USO RACIONAL DE LOS HUMEDALES

El contenido central de los programas CECO-P debe ser la capacitación para el uso racional de los humedales y deben contemplar las distintas funciones, productos y atributos de los mismos, así como su tensiones y problemáticas.

Educación y gestión de los humedales

En la actualidad, como hemos comentado en el apartado anterior, creemos que la educación no suele ir vinculada a la gestión, sino que se considera un servicio destinado a la difusión de los valores del espacio y para atender demandas existentes, sobre todo de público escolar.

“Para los gestores y políticos esta cuestión suele estar bastante clara: la educación ambiental es algo parecido a un contenido que se debe dar en las escuelas y regalar a los que visitan las áreas protegidas, con el fin de que no estropeen mucho y mantengan limpia España.”

(Ramos et al. 2002)

Tratar los problemas ambientales desde los instrumentos sociales nos obliga a plantear y replantear cuestiones como conflictos humanos por el uso del territorio, formas de explotación y acceso a los recursos, procedimientos de planificación de las infraestructuras y de la política económica... No se trata, por tanto, de aprender ciencias naturales, ni de entender cómo se producen



los cambios sociales, aunque todo ello sea necesario. La finalidad explícita de la educación ambiental es el cambio social. Y en el caso de los humedales nos interesa especialmente la educación y capacitación para un uso sostenible del mismo.

El cambio de orientación en las prácticas educativas en los humedales que se propone abarca distintos aspectos que afectan tanto a los actores como a los objetivos y requieren un enfoque ecosistémico y una aproximación multidisciplinar:

1. **Trabajar con los gestores.** Imbricar la educación y los instrumentos sociales en la gestión del humedal:

- Evitar las grandes concepciones y dar más importancia a los procedimientos de la gestión diaria.
- Desarrollar programas y actividades de educación ambiental como apoyo a los planes de desarrollo y gestión del territorio donde se ubica el humedal.
- Integrar la Gestión Participativa en las Políticas, Estrategias, Planificaciones y Programas del humedal: PORN, PRUG, PE de Gestión.

Este planteamiento exige voluntad política y tiene como destinatarios de los programas educativos a los gestores y técnicos, así como a las entidades locales y los propietarios. No se puede desarrollar sin la dotación necesaria de recursos personales y materiales.

2. **Los gestores no son los únicos interlocutores.** Es necesario utilizar los instrumentos sociales —comunicación, educación, sensibilización y participación— con todos los sectores implicados en el humedal: gestores, conservadores, ecologistas, educadores, interesados directos (propietarios, arroceros, mariscadores, empresarios, políticos, funcionarios de obras públicas, ingenieros, cazadores...)

- Identificar y negociar con los colectivos adversos y los que generan problemas en el humedal.

3. **Cambiar el énfasis entre lo individual y lo colectivo.** Las decisiones sobre la gestión ambiental no pueden ser individuales. Promover acciones para elevar la conciencia social de los importantes servicios prestados por los humedales en tanto que ecosistemas pero también de sus valores sociales, económicos y culturales.

4. **Conseguir acuerdos sobre el significado de “uso racional del humedal”.**

- Considerar la diversidad de usos como algo social que une y no separa, y afrontar los conflictos desde una perspectiva educativa.
- Favorecer la recuperación de prácticas tradicionales como sistema de trabajo con la población local y fomento de las buenas prácticas, buscando su viabilidad ecológica, social y económica.
- Las estrategias educativas deben apoyarse en conceptos de auténtica relevancia para la población local, tales como bienestar económico y calidad de vida. No tratar a los sectores como afectados, sino como implicados.
- Incrementar la participación social, en especial de sectores locales, y potenciar la comunicación intra e intersectorial. Favorecer también la participación de agentes externos al humedal, pero con intereses, como ONG's, entidades, asociaciones...
- Favorecer un clima social de entendimiento lo más lúdico posible.

5. **Establecer objetivos de acción acordes con la sostenibilidad** de las distintas actividades que desarrollan distintos actores. Evitar los objetivos genéricos. Incorporar los instrumentos sociales en el manejo participativo del humedal con la intervención de los múltiples interesados directos.

6. **Establecer secuencias de acción que permitan identificar amenazas y actores;** valorar la eficacia de la posible acción; determinar los puntos fuertes y débiles en comunicación; definir las necesidades de información y capacitación de los agentes designados...

- Facilitar el trabajo en red. Establecer redes de comunicación e intercambio de información.



- Difusión de los resultados, tanto de procesos participativos como de sus efectos en la conservación.
 - Establecimiento de foros de discusión, páginas web, seminarios permanentes, publicaciones...
7. **Identificar los actores decisivos.** No todos intervienen con la misma intensidad ni con el mismo impacto en el humedal.
- Identificar grupos de interés del entorno del humedal.
 - Crear un registro de usuarios o colectivos del humedal.
 - Realizar trabajos de detección de intereses, necesidades, inquietudes.
 - Determinar el público objetivo de nuestras acciones: personas-clave en la toma de decisiones; personas que viven en los humedales o áreas de influencia; otros usuarios de los humedales; público en general...
8. **Evaluar y retroalimentar el proceso.**
- Creación de observatorios.
 - Diseño de indicadores.
 - Plan de seguimiento y evaluación de cada humedal.
9. **Una cita:**

“Necesitamos tener en cuenta los puntos de vista de los interesados, intentar comprender sus motivaciones y cómo se relacionan con nuestro problema. Deberíamos olvidarnos de intentar convencerlos. La realidad es más compleja. Deberíamos darnos cuenta de que, para un tema dado —incluyendo la conservación de la naturaleza— habrá siempre más gente sin interés en el tema que gente interesada. Que la gente tenga diferentes puntos de vista, o puntos de vista contrarios a los nuestros, no los convierte en moralmente inferiores o en mala gente. Pueden tener puntos de vista legítimos. Por tanto, es más constructivo ver a los no interesados en los temas de conservación de la naturaleza no como enemigos, sino como grupos de interés legítimos, igual que nosotros somos conservacionistas. Para reducir el riesgo de no llegar a nuestros destinatarios y para ser realmente eficaces deberíamos verlos como agentes clave para el cambio y tratarlos de esa forma en nuestra comunicación”².

BIBLIOGRAFÍA

- CABRERA MILLET, M. 2002 Los humedales en España. Una mirada al pasado para proponer las claves de un futuro posible. Revista Ciclos núm.12
- CALLAGHAN, PATRICIA. 2002 Zonas húmedas, espacios educativos II. Revista Ciclos núm. 12
- CID, ÓSCAR. 2000 Consideraciones en torno a la educación para la conservación de la biodiversidad. Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental: Nuevas Propuestas para la acción. Santiago de Compostela.
- CID, ÓSCAR. 2001 Diagnóstico de las actividades educativas en los humedales. I Seminario sobre Educación y Comunicación en Humedales Ramsar. CENEAM.
- CID, ÓSCAR. 2002 Zonas húmedas, espacios educativos I. Revista Ciclos núm. 12

(²) Fritz Hesselink “La comunicación sobre la naturaleza. 10 errores frecuentes”. 30 Reflexiones sobre educación ambiental. Ministerio de Medio Ambiente. 1999.



- CID, ÓSCAR. 2002 Las actividades con escolares en el delta del Ebro: reflexiones para un aniversario. Revista Ciclos núm. 12
- CORRALES, J.M. Y MOREIRA, A. 2002 Experiencia española sobre educación, comunicación y participación en humedales Ramsar. Revista Ciclos núm. 12
- EUROPARC-ESPAÑA. 2002. El Plan de Acción para los espacios naturales protegidos del Estado Español. Europarc-España. Madrid
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, FERNANDO. 1992 Los paisajes del agua. Terminología popular de los humedales
- MARTINEZ HUERTA, JOSEBA. 2000 Educación ambiental y conservación de paisajes frágiles. Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental: Nuevas Propuestas para la acción. Santiago de Compostela, 2000
- RAMOS, F.; MEDIAVILLA, C. Y CALVO, S. 2002 La educación ambiental y la gestión del medio: los convenios internacionales sobre el ambiente. El caso del Convenio Ramsar. Revista Ciclos núm. 12
- RESOLUCIÓN VII.8 RAMSAR COP7 DOC 15.8. Lineamientos para establecer y fortalecer la participación de las comunidades locales y de los pueblos indígenas en el manejo de los humedales
- RESOLUCIÓN VIII.31 "Programa de comunicación, educación y concienciación del público (CECoP) 2003-2008 de la Convención sobre los Humedales Ramsar"
- SEMINARIO DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN EN HUMEDALES RAMSAR. Valsaín, 2001, 2002, 2004 [Ver documentos]
- VICENS I PERPINYÀ, J. 2002. La gestión activa en los parques naturales, una asignatura pendiente. Ecosistemas 2002/2. (1)
- VIÑALS, M.J. (coord.) 2002 El patrimonio cultural de los humedales. Ministerio de Medio Ambiente, pp. 272.
- VIÑALS, M.J. (coord.) 2002 Herramientas para la gestión del turismo sostenible en humedales. Serie Cuadernillos Técnicos. Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

CONSUMO RESPONSABLE. LO INVISIBLE Y OCULTO SÍ IMPORTA*

Wolfgang Wagner

Septiembre 2005

WOLFGANG WAGNER

Trabaja desde 1997 como Asesor Medioambiental en España, principalmente para las Consejerías de Medio Ambiente. Su trabajo se centra en el campo de consumo y producción sostenible.

* Este artículo se basa en el curso **“La vida secreta de las cosas: consumo sostenible”** (CENEAM, 19 al 23 de septiembre de 2005), cuya documentación se puede consultar en la Biblioteca del CENEAM.



Hoy en día, la mayor parte de los bienes y artículos de consumo y uso cotidiano se fabrican, transportan, usan y desechan en una auténtica maraña de interrelaciones a escala global y, conforme van avanzando a ritmo vertiginoso e incontrolado los procesos de globalización, liberalización y desregulación de las economías, en producción, comercio y consumo, más peso adquiere la **información transparente** sobre todas las fases de vida de los productos y, también, de los servicios que consumimos a diario.

Consideramos que los consumidores finales desempeñan objetivamente un papel importante a la hora de influir en el devenir de nuestras sociedades, por ejemplo en la modelación del tejido empresarial y de comercio, teniendo en cuenta que cada semana más de la mitad de la población realiza sus compras en grandes centros comerciales, favoreciendo así la rápida desintegración de estructuras locales y regionales de producción-comercio-consumo y, con ello la desaparición de variedad cultural.

Los consumidores y usuarios finales están ya situados en un punto cercano al final de esta cadena que supone el ciclo de vida de los productos/servicios, y la relación con estos es a través del uso, del manejo y de la utilidad que sacan de ellos, que puede abarcar, aparte de la satisfacción de necesidades básicas, toda clase de necesidades secundarias o simbólicas.

La "historia personal" de los productos de fabricación industrial, más allá de sus nombres y marcas, precio y aspecto, no suele ser de gran interés. ¿De dónde viene, de qué y cómo está hecho, por quién está hecho y en qué condiciones, cual es su coste real en términos monetarios y en términos de consumo de recursos naturales y de daños medioambientales, y cuál es su destino una vez descartado, etc.?, son preguntas que no forman parte de los criterios de la gran mayoría de la gente cuando toma sus decisiones en las compras u otras maneras de consumo. Es que, la mayor parte de los puntos calientes que dibujan el paisaje de la insostenibilidad del actual sistema de producción, distribución y consumo se encuentran cada vez más lejos de nuestra vista o, permanecen del todo ocultos y, por tanto ignorados.

Aunque parezca la lucha entre David y Goliath, la educación ambiental, especialmente la información y la comunicación, tienen mucho que aportar para esclarecer los puntos oscuros en este paisaje y preparar la información necesaria para que los consumidores finales puedan contrarrestar el omnipotente poder arrollador de la publicidad y formar sus propios criterios de decisión a la hora de consumir. Consideramos también que, cuando este colectivo anónimo tome conciencia de su poder, tendrá más posibilidades de jugar un papel proactivo y de articular sus propios intereses de manera organizada. Esa toma de conciencia está íntimamente vinculada a procesos de aprendizaje, asimilación de información nueva y reestructuración iterativa de los criterios que influyen a la hora de decidir sobre una forma de consumo u otra.

El cometido de nuestros cursos, talleres y seminarios consiste en aportar y divulgar una serie de herramientas y métodos que ayuden a construir esa transparencia informativa y que animen a mirar detrás de los bastidores. Con ello nos dirigimos a todos los multiplicadores de la educación ambiental formal y no formal, y en especial, a aquellas organizaciones de la comunicación ambiental que tienen un destacado papel en la representación de los consumidores y de las asociaciones ecologistas que luchan por la transparencia informativa.

CONSUMOS DIRECTOS - CONSUMOS INDIRECTOS

En los últimos años hemos asistido a una creciente sensibilización hacia el ahorro de recursos y, en casos destacados, a un notable cambio de hábitos de consumo en ámbitos muy concretos como:

- Agua en hogares, ayuntamientos, hostelería, etc.¹

(1) Por ejemplo "Zaragoza, ciudad ahorradora de agua". Fundación Ecología y Desarrollo: el número de hogares que han adoptado alguna medida de ahorro ha aumentado en un 30% a lo largo de la campaña, el consumo total se ha reducido en 1,17 millones de m³ (56% del consumo anual de los hogares).

- Electricidad en edificios públicos, colegios, etc.
- Materiales fungibles (papel, tóner) en colegios y oficinas.
- Combustible para calefacciones.

Se trata de consumos directos relacionados con los servicios básicos y con algunos bienes de consumo fungibles que permiten que la mayor parte de las instalaciones y los aparatos de los ámbitos del hogar, la escuela y la oficina nos puedan dar sus prestaciones. Lo que en estos consumos directos no se refleja son los posibles consumos o gastos implícitos o acumulados de recursos naturales que a su vez han sido necesarios en fases anteriores y posteriores a su uso.

Para que el agua potable salga de los grifos son precisos sistemas de captación, redes de distribución con estaciones de bombeo y sistemas de tratamiento para su potabilización. Para que el agua usada en las casas termine en un efluente, son necesarios sistemas de desagüe, canalizaciones y estaciones de depuración. En todo este trayecto se gastan grandes cantidades de recursos materiales y energéticos. La producción y distribución de la energía eléctrica necesaria en el sistema de aducción y en el tratamiento de las aguas residuales (AR) a su vez consume materiales, energía y agua. Cada kWh necesita una media de 1,6 kg de recursos abióticos y 64 litros de agua². De modo que, el paso de 1.000 litros de agua fría por nuestros sistemas de aducción y alcantarillado, necesita el gasto de 1,33 kWh de energía eléctrica, lo que supone un gasto añadido oculto de unos 85 litros de agua y, si calentamos esa cantidad a las habituales 40 °C, con calderas eléctricas, habremos gastado un equivalente de 16 kWh, que supondría un “plus” de agua consumida —para la producción eléctrica— de unos 1.024 litros, duplicando el consumo que indica nuestro contador doméstico.

Este ejemplo ilustra que detrás de cada consumo directo hay otros muchos consumos indirectos. El denominador común de los consumos directos es que no tienen en cuenta los procesos de obtención de las materias primas (procedentes del sector primario: extracción y cultivo), ni las múltiples fases para su transformación (sector secundario: producción de bienes de equipo, semiacabados, componentes, sustancias auxiliares, productos finales, etc.), ni tampoco incluyen los gastos ocultos que ocasionan los productos/servicios una vez acabada su vida útil.

HERRAMIENTAS PARA IDENTIFICAR LOS CONSUMOS INDIRECTOS

Lo que está en el punto de mira cuando tratamos de expresar el coste ambiental de nuestro consumo es en buena medida el consumo de recursos físicos procedentes en última instancia de la naturaleza (agua, aire, suelo, minerales y fuentes bióticas).

En el entorno de la economía ambiental se han desarrollado una serie de herramientas e indicadores agregativos que permiten cuantificar en unidades físicas elementales la cantidad de recursos naturales que se han movilizado, transformado y alterado para proporcionar estos bienes y servicios de consumo final, desde su lugar de origen en la ecosfera, hasta acabar otra vez en “algún lugar” después de haber servido una vez ó durante un tiempo para satisfacer alguna necesidad o deseo.

Se incluyen, por tanto, todas las “cuentas de consumos” que la estadística convencional asigna a las fases anteriores al consumo final (y segrega en datos sectoriales). A fin de cuentas, es el consumo final la última causa, la fuerza motriz que hace girar las ruedas de la economía: el cobre de las minas en Perú se saca para hacer cables, el barco se hace para transportar el cobre, los cables se hacen para hacer motores eléctricos, el motor eléctrico se hace para montarlo en una batidora, la batidora se hace para ayudar al ama de casa a montar la nata.

La mayoría de los métodos e indicadores cuantitativos que tratamos han surgido en los últimos 15 años al hilo de las primeras estrategias para hacer manejables los conceptos de producción y consumo sostenibles, y se inscriben en el ámbito de las políticas preventivas.

(²) Media estadística de los sistemas eléctricos en los países europeos de la OCDE.



La gestión eficiente de los recursos (eco-eficiencia) postula implícitamente que cuantos menos materiales y energía se utilicen a lo largo de todo el ciclo de vida para obtener un producto/servicio, menor será su potencial para causar daños ambientales y, menor su coste económico. Una lógica simple y convincente a la luz de la enorme ineficiencia constatada en la mayoría de los productos de consumo en la década de los ochenta: el sistema industrial necesitaba para fabricar un producto final una media de 30 veces su propio peso en recursos naturales o, dicho de otra manera, el 93% de todos los recursos materiales movilizados, utilizados y alterados para hacer una cosa se quedaba en cualquier parte menos en el producto mismo.

Indicadores cuantitativos

- Huella Ecológica (HE)
- Mochila Ecológica (ME)
- Gasto Energético Acumulado (GEA)

El grupo de indicadores referidos al gasto de recursos naturales acumulados en todo el ciclo de vida de un producto/servicio tienen unas características en común:

- no hacen aserciones explícitas sobre efectos ambientales concretos,
- son indicadores aproximativos que, aunque no sean exactos, nunca fallan en el sentido general de lo que miden,
- se validan generalmente entre sí, es decir, suelen coincidir en la dirección: si el GEA es alto, también lo son la HE y la ME,
- también existe una alta correlación con algunos indicadores específicos de los efectos ambientales: un GEA alto conlleva altos valores de CO₂, NO_x, SO₂.

Su utilidad como herramientas de comunicación:

- La **HE** nos permite expresar, en equivalencias de hectáreas de superficie bioproductiva, el espacio ambiental que ocupa una u otra opción de consumo. Nos alerta en el caso de que nos movamos por encima de la biocapacidad de nuestra región de referencia y, nos permite visualizar el terreno que ocupamos en otros lugares del mundo, por ejemplo a través de la importación de cereales, café, etc., cultivados en América del Sur.
- La **ME** tiene un carácter marcadamente didáctico: expresa el peso muerto (la suma de todos los materiales movilizados y transformados para proporcionar un producto/servicio, menos su peso propio) que arrastra de manera invisible cada bien de consumo. Se desglosa en 5 categorías: materiales abióticos (no renovables); materiales bióticos (renovables); agua; suelo (erosión) y aire.

Nos permite identificar los materiales, procesos, técnicas y formas de uso que más y que menos influyen en el consumo oculto de cualquier producto/servicio. **Ejemplos:** a) La información sobre las “mochilas” de agua y de erosión (en litros y kilos por kilo de producto) necesarias para la obtención de los productos agrícolas sería una valiosa orientación para el consumidor, y vendría a resaltar la bondad de la agricultura ecológica en comparación con la industrial. b) El enorme peso de la ME de un teléfono móvil (75 kg de recursos abióticos / peso propio: unos 80 gramos, o sea más que 9.000 veces el peso del aparato) pone en entredicho el mito de las “desmaterializadas” nuevas tecnologías de la comunicación.

- El **GEA** aplica el criterio sistémico exclusivamente a los consumos de energía que se acumulan en todas las fases de vida del producto/servicio. Se desglosa separadamente en las fases de producción, uso y gestión del fin de vida. Es una herramienta que permite establecer balances energéticos (la relación entre la energía invertida y la energía útil cosechada), especialmente apta para comparar la eficiencia energética de diferentes tecnologías, sistemas energéticos y de construcción. **Ejemplo:** Para comparar el balance energético de diferentes formas de climatizar una vivienda, se suma el coste energético —en términos físicos y monetarios— de la medida A (aislamiento térmico de todos los cerramientos) y el coste energético de la fase de uso (gasto de combustible o electricidad/año); luego se hace lo mismo con la medida B (instalación de un aparato de aire acondicionado) y (gasto de electricidad) para mante-

ner las mismas temperaturas que en la medida A. Dado que el consumo de energía fósil es uno de los factores que más contribuyen a la cadena de los problemas ambientales, esta herramienta es de gran valor cuando hay que elegir entre diferentes alternativas. También sirve de ayuda para combatir algunos vicios necios, como el de confundir el precio de compra con el coste total o, de dejarse cegar por las apariencias de lo meramente visible (las células fotovoltaicas no echan humo, una vez instaladas pero, en su fabricación se gasta tanta energía que el resultado del balance es muy modesto, en comparación con otras renovables).

Información cualitativa

Las cifras y cantidades en sí pueden tener el efecto de llamar la atención sobre consumos desproporcionados e inesperados (por ejemplo: 158 mg de platino y oro en un teléfono móvil de 80 g de peso son responsables de 44 kilogramos de la mochila ecológica total de 75 kilos de este aparato). La mera curiosidad obliga a la pregunta ¿por qué?

Aquí entra en juego la información cualitativa sobre los “puntos calientes”: las minerías de oro y de los platinidos, ambas a cielo abierto, son ejemplos de las más devastadoras prácticas de extracción. Detrás de las cifras se esconden verdaderas montañas de residuos mineros contaminados con mercurio e inmensas cantidades de lodos tóxicos arrojados a los ríos, que dejan regiones enteras envenenadas y ecosistemas colapsados.

Otros ejemplos de nuestro “cesto de compra” son los claveles de Colombia o, las percas del Lago Victoria, en Tanzania.

Las cifras de consumo de combustible para el transporte aéreo nos llevan directamente a la siguiente pregunta: “¿y, por qué se gasta tanto queroseno (3 y 2,5 litros respectivamente para traer 1 kg de las mercancías), que cuesta dinero, para traer flores y pescado de tan lejos?”.

Las respuestas se van configurando como las piezas de un rompecabezas donde encajan las condiciones socio-laborales de las niñas recolectoras y de los pescadores, cuyos sueldos son tan bajos que compensan con creces el coste de un transporte altamente subvencionado, con la situación de dependencia y mayor fragilidad económica en que han quedado estas zonas, debido al abandono de los cultivos y técnicas tradicionales de subsistencia en favor de cultivos y métodos para la exportación para saldar la deuda externa.

Para abordar la muy compleja tarea de seleccionar y priorizar las informaciones según los objetivos concretos y según el grupo de destinatarios, nos apoyamos en un modelo de análisis multifactorial que permite sistematizar el trabajo.

El método **Análisis de la Línea de Producto**³ (PLA, según sus siglas en alemán) tiene como núcleo central una matriz de 84 campos de información, resultado de las intersecciones que forman 6 columnas verticales, con las etapas del ciclo de vida del producto, y 14 filas horizontales (5 para factores ecológicos, 4 para factores socio-culturales y 5 para factores económicos). Entran en consideración los múltiples impactos en la naturaleza y las cuestiones de índole social al tiempo que se plantean aspectos cruciales sobre los condicionantes económicos. Esta matriz ha resultado ser muy útil también para el desarrollo posterior de baremos de ponderación objetivos y subjetivos de un número reducido de campos, en lo cual sirve de ayuda para racionalizar los procesos de encontrar consenso para la toma de decisiones en grupos de trabajo.

Como colofón, otro ejemplo práctico que sirve para ilustrar que lo oculto puede ser realmente importante y que es importante conocerlo.

Los 600.000 habitantes de Zaragoza consiguieron ahorrar 1,17 millones de m³ de agua en un año. Si los zaragozanos hubieran renunciado a comerse un filete de ternera (100gr)⁴ un sólo día

(³) El método fue ideado en 1987 en la antesala del incipiente debate sobre un desarrollo sostenible y es un precursor del actual PROSA (Product Sustainability Assessment) una versión ampliada e informatizada. Öko-Institut, Freiburg.

(⁴) Para formar los 100 gramos de tejido muscular, la ternera ha tenido que comer 500 gr. de pienso (maíz, cebada, soja...).



| | Preproducción | Producción | Comercio | Uso y consumo | Gestión fin de vida | Transporte |
|----------------------------|---------------|------------|----------|---------------|---------------------|------------|
| Factores ecológicos | | | | | | |
| Uso de superficie | 1 | 15 | 29 | 43 | 57 | 71 |
| Consumo de recursos | 2 | 16 | 30 | 44 | 58 | 72 |
| Consumo de energía | 3 | 17 | 31 | 45 | 59 | 73 |
| Emisiones | 4 | 18 | 32 | 46 | 60 | 74 |
| Efectos sobre ecosistemas | 5 | 19 | 33 | 47 | 61 | 75 |
| Factores sociales | | | | | | |
| Salud | 6 | 20 | 34 | 48 | 62 | 76 |
| Condiciones laborales | 7 | 21 | 35 | 49 | 63 | 77 |
| Factores culturales | 8 | 22 | 36 | 50 | 64 | 78 |
| Calidad producto | 9 | 23 | 37 | 51 | 65 | 79 |
| Factores económicos | | | | | | |
| Costes/unidad | 10 | 24 | 38 | 52 | 66 | 80 |
| Salarios/beneficios | 11 | 25 | 39 | 53 | 67 | 81 |
| Costes/usuario | 12 | 26 | 40 | 54 | 68 | 82 |
| Macroeconomía | 13 | 27 | 41 | 55 | 69 | 83 |
| Costes externos | 14 | 28 | 42 | 56 | 70 | 84 |

Cuadro 1: Matriz del método PLA (Análisis de Línea de Producto).

al año, probablemente habrían conseguido el mismo ahorro, aunque este se habría hecho notar no en sus casas sino, en lugares tan dispares como La Mancha (cultivo por riego por aspersión de maíz de engorde; consumo de agua: 4.000 litros/kg) y los campos de soja en Kansas o en el Mato Grosso. De paso se habría evitado la erosión de unas 3.600 toneladas de suelo fértil en las 210 ha de superficie de cultivo donde ha crecido el grano para la alimentación de las terneras.

ALGUNAS HERRAMIENTAS PARA LA INTERVENCIÓN EN CONFLICTOS AMBIENTALES

Raquel Bustos Carabias

Noviembre 2005

RAQUEL BUSTOS CARABIAS

Forma parte del equipo de Gea S. Coop., una cooperativa que desde la planicie vallisoletana se dedica, entre otras cosas, a la dinamización de procesos participativos y la mediación en conflictos socioambientales. En esa oficina también se fragua la Revista Ciclos.



Leído así, de prisa, el epígrafe que encabeza este artículo me impresiona hasta a mí misma. No os asustéis, esto no van a ser armas de intervención masiva ni pócmias mágicas de eliminación de agentes no deseados. Es sólo una modesta aportación a la ya notable bibliografía de los habituales y respetados "sabios" de la educación ambiental. Para ser más sincera aún, el origen de esta "firma" hay que buscarlo en una ponencia de un curso sobre mediación que se ha impartido este verano en las dependencias de la entidad que cobija estas páginas¹. He tratado de adaptarlo ligeramente para hacerlo más digerible y amable a la Carpeta y, naturalmente, a vosotros que lo estáis leyendo. Hechas estas aclaraciones pasaremos a meternos en harina.

ALGUNAS REFLEXIONES PREVIAS

Si mediar es incorporar una tercera parte en un conflicto, un tercer ojo que, aunque ajeno, va a tener entre manos la tarea de facilitar las relaciones y el posible acuerdo entre las partes en conflicto, es evidente que el mediador tiene mucho del facilitador o dinamizador de los procesos de participación. Y obviamente tanto la mediadora (un poco de femenino para equilibrar) como la dinamizadora de un proceso de participación, no hacen sino que intervenir en unas situaciones determinadas, sean éstas conflictivas o no. Estas presentaciones de estos tres sustantivos (mediación, intervención y participación) me sirven para clarificar que cualquier herramienta que utilicemos en un proceso de participación también nos será de gran utilidad para intervenir o mediar en un conflicto dado. De hecho, muchos procesos de participación caminan hacia esa dirección, la resolución de un conflicto ambiental.

Así pues las herramientas que se recogen en este artículo no son más que los medios que podemos utilizar para que las partes implicadas se relacionen, facilitando la creación de espacios de encuentro y debate para conocer y analizar los conflictos socio-ambientales. Y es el primer paso necesario para tomar parte en su resolución.

Evidentemente, la puesta en práctica de una o varias de estas herramientas no garantiza que los conflictos desaparezcan, pero sí constituye una buena forma de provocar avances en su resolución. Sin embargo, una recomendación básica para que estos avances sean seguros es no perder de vista que estos instrumentos no caminan solos, sino que van insertos en un proceso que, lógicamente, necesita de una planificación y organización que sirvan de marco previo. Ya nos tocará improvisar con algunos ingredientes rebeldes que se cuelan en el proceso como las condiciones meteorológicas adversas, los retrasos en el calendario previsto, los partidos de la "champion"... , pero el marco general, la estructura del proceso, siempre debemos de tenerla clara. ¿Qué estamos haciendo y para qué? Para responder a esta pregunta nada mejor que contar con unos objetivos que se adapten como un guante, al menos intentarlo, a los recursos humanos, materiales y temporales. Nada de frases grandilocuentes y mucho de pisar tierra. Y si los objetivos tienen que ser terrenales, qué no decir de la metodología. Cualquier herramienta que utilicemos no tendría sentido de forma aislada, si no tuviera en cuenta el contexto en el que se va a desarrollar: el grupo, la sociedad, la situación económica, ambiental, social, etc.

Estamos viendo que muchos son los detalles que intervienen cuando nos vamos a enfrentar a un grupo en el que subyace un conflicto. Y es que todos los detalles son importantes, desde el "escenario" en el que se desarrollan los acontecimientos hasta, cómo no, nuestra transparencia con el proceso. Siempre tenemos que ir con la verdad por delante: quiénes somos, para qué estamos aquí, hasta dónde podemos llegar, qué se va a hacer con los frutos (amargos o dulces) de las herramientas que utilicemos... Toda la información debe de ser compartida y no dar lugar a engaños.

Y si hemos señalado que estos instrumentos de intervención en conflictos están insertos en un contexto más amplio, antes de su puesta en práctica también es bueno conocer en qué lugar

(¹) El curso al que hace referencia la autora es "Intervención en conflictos ambientales: un enfoque alternativo a los problemas del medio ambiente", celebrado en el CENEAM, Valsain (Segovia) del 12 al 14 de septiembre de 2005.

La documentación de este curso y algunos de los materiales reseñados en este artículo están disponibles en el Centro de Documentación del CENEAM.

del proceso nos encontramos. En qué escalón de las relaciones entre las partes implicadas nos situamos. Quizá estemos aterrizando todos -nosotras las mediadoras y las personas implicadas- y tengamos que situarnos (un grupo de discusión no nos vendrá mal); quizá estemos en un momento inicial de creación de confianza entre los actores, incluido el mediador (un mapa emocional, algo de animación socioambiental...); o podemos estar realizando un diagnóstico del problema (con un DAFO, un árbol de problemas...); elaborando propuestas consensuadas y creativas (taller de futuro); o decidiendo cuáles de esas propuestas son las más adecuadas. En función de ese escalón, será más adecuado el uso de una herramienta u otra y, aunque entre paréntesis hemos lanzado algunas propuestas para uno u otro momento, no quiere decir que las metodologías sean estancas, un mismo instrumento nos puede acercar a la consecución de dos objetivos diferentes.

Por último, resaltar que los procesos de participación encaminados a la resolución de conflictos socio-ambientales son únicos e irrepetibles. En ellos se planean, proponen y se ponen en marcha herramientas e instrumentos distintos para satisfacer los objetivos planeados. Por ello, cada localidad y cada situación son distintas y es difícil de extrapolar los medios de un proceso a otro ámbito con el afán de obtener los mismos resultados.

Buena parte de los textos que componen las técnicas de participación/intervención en conflictos que se presentan a continuación, se han obtenido de Heras, F. (2002); *Entre Tantos. Guía práctica para dinamizar procesos participativos sobre problemas ambientales y sostenibilidad*. Colección Monociclos. Ed. GEA S.Coop.

ESTUDIOS DE PERCEPCIÓN

Finalidad

Conocer la opinión de la ciudad sobre un problema ambiental concreto, la valoración sobre el entorno en el que viven.

Descripción

Se trata de estudios más o menos profundos en los que mediante técnicas sociológicas, y concretamente entrevistas personales, se analiza el estado de opinión de la población al respecto de la calidad ambiental de su ciudad. Lo más común consiste en indagar, a través de encuestas y otros métodos demoscópicos, sobre las opiniones de una muestra de la población, para posteriormente extrapolar los resultados al conjunto de la población interesada. Los estudios de opinión de este tipo pueden proporcionar una primera aproximación a las ideas y actitudes de una población y permiten identificar grupos de interés respecto a temas específicos.

En la práctica, estos estudios suelen orientarse más a conocer la valoración que hacen los ciudadanos de las políticas institucionales que a indagar sobre las ideas para abordar determinados problemas sociales o ambientales. En todo caso, lo más frecuente es que estos estudios planteen los problemas y disyuntivas de forma muy genérica sin entrar al análisis de situaciones locales.

Variantes

Aunque frecuentemente se utilizan para conocer valoraciones sobre las políticas institucionales, existen propuestas que hacen de estas herramientas algo más abierto y participado. Por ejemplo, las "evaluaciones comunitarias", en las que el diseño de los instrumentos y metodología de toma de datos (cuestionario) lo realiza un grupo de trabajo con representantes de la población. Tanto el análisis de los resultados como su presentación a la comunidad son abiertos y participados.

Más información

Sobre las "evaluaciones comunitarias" hay una descripción somera en New Economics Foundation (1998), Participation Works! (<http://www.neweconomics.org>).



Los resultados de un sencillo estudio de percepción social del medio ambiente urbano en Segovia están recogidos en Brunicardi, E., Fernández, M. y Lastras, T. (1998); *Nosotros, los ciudadanos y el medio ambiente de Segovia*; Ed. Ayto. de Segovia.

MAPA EMOCIONAL

Finalidad

Acercarse a la visión de los ciudadanos sobre su entorno inmediato, más desde la perspectiva de sus vivencias que desde sus conocimientos.

Descripción

A través de distintas actividades de estimulación de la percepción, se chequea in situ un área geográfica determinada (el barrio, el pueblo, la ciudad, la comarca..., o todo el país) a través de las sensaciones y sentimientos que despierta en los participantes.

El resultado de todo ello (recogido en forma de textos, dibujos, fotografías, etc.) se recoge en un documento global denominado "Mapa emocional". El mapa emocional se entiende más como proceso que como resultado.

Más información

En VV.AA. (1999) *Mapa emocional de Segovia*; Ed. Ayto. de Segovia se refleja el resultado de esta técnica en la ciudad de Segovia. La idea de esta herramienta se basa en VV.AA. (1995); *A sentimental map of Hungary*; Ed. Soros Foundation.

GRUPO DE DISCUSIÓN

Finalidad

Conocer las representaciones sociales de un tema dado. En general, se utilizan para conocer la percepción previa de la población, sobre la que se va a intervenir, respecto el medio ambiente local.

Descripción

Se trata de una herramienta de investigación cualitativa que pretende conocer el discurso social sobre un tema ("la calidad de vida en la ciudad", por ejemplo). Se trata de una reunión en la que un grupo reducido de personas presenta sus opiniones, informaciones, sensaciones, etc. sobre el tema objeto de estudio. Su desarrollo precisa de las siguientes fases:

- Definición del objeto de la investigación.
- Diseño de la muestra, a partir de la gente que tiene "algo que decir" sobre el tema.
- Organizar el tema de discusión (mediante una guía de discusión, un mapa de consulta y una dinámica de la reunión).
- Captación y logística.
- Análisis (sintáctico, semántico y contextual).

No es tanto una herramienta de resolución de conflictos, como una forma de conocer el mapa mental que tienen los ciudadanos sobre un tema dado. La información obtenida a partir de los grupos de discusión servirá para diseñar las acciones de planificación posteriores.

Es probable que sea necesario organizar 2-3 grupos de discusión sobre el mismo tema hasta saturar el discurso social.

Más información

Información sobre la utilización de esta herramienta puede encontrarse en Canales, M. y Peinado, A. (1994); Grupos de discusión en Delgado et al; Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales; Ed. Síntesis.

ÁRBOL DE PROBLEMAS

Finalidad

Permite hacer un análisis detallado de los problemas que facilita la posterior planificación.

Descripción

Se trata de analizar detalladamente los problemas detectados en un primer diagnóstico. La herramienta consiste en ir desmenuzando las causas de cada problema y sus indicios, atendiendo a las relaciones que se establecen entre todos los "ingredientes" del conflicto, y poniendo de manifiesto la complejidad de la situación.

La forma de realizar las aportaciones será mediante tarjetas o lluvia de ideas. En este último caso el/la dinamizador se encargará de trasladarlas a papel. Así el problema que antes se presentaba de forma aislada, poco a poco se irá convirtiendo en un entramado de condicionantes y manifestaciones del mismo, configurando un verdadero árbol del problema. El problema o tema objeto del análisis se colocará en el centro de la pared o panel y las causas e indicios del mismo serán las raíces y ramas del árbol.

Evidentemente, en esta técnica la labor del mediador/dinamizador es clave puesto que debe tratar de evitar que, al abordar las causas e indicios de un problema, se produzcan tensiones y también deberá facilitar la jerarquización/colocación de las diferentes aportaciones. En este sentido, es necesario partir siempre del consenso a la hora de subir a nuestro árbol una rama o una raíz. Igualmente, si el grupo es relativamente numeroso es conveniente subdividirlo y abordar cada uno un problema, contando, eso sí, cada grupo con un dinamizador. Una vez finalizado este análisis, en posteriores momentos del proceso de participación se deberán plantear las alternativas para abordar tanto las causas como los indicios del problema.

MESAS DE DEBATE

Finalidad

Conocer opiniones y valoraciones de representantes sociales sobre un tema dado.

Descripción

Se trata de una fórmula para poner en común percepciones y opiniones sobre un tema dado. Constituyen una valiosa herramienta para lograr que un conjunto de personas interesadas pueda introducirse en los temas y retos planteados en el proceso participativo. Es una fórmula especialmente adecuada como inicio de un proceso participado a medio-largo plazo.

Existen infinidad de propuestas organizativas para el desarrollo de seminarios o mesas, orientadas a propiciar avances en el análisis y debate de problemas o la búsqueda de soluciones útiles para los procesos de participación ambiental, variando objetivos, metodologías, tiempos de duración, etc.

A la hora de desarrollar un foro es importante tener en cuenta que no todos los participantes suelen tener la misma soltura o facilidad para intervenir, y por ello es recomendable emplear técnicas de trabajo y dinámicas que faciliten la participación activa de las personas con menos experiencia, habilidades de comunicación o confianza para hablar en público.



Algunas recomendaciones:

- Es importante reservar al principio un espacio para que los participantes puedan presentarse.
- La figura del dinamizador resulta especialmente interesante en este tipo de reuniones.
- Es necesario contar con un esquema claro de trabajo, en el que se contemplen métodos, contenidos a tratar, etc.
- Si el grupo es relativamente numeroso (más de 15 personas) puede resultar útil realizar parte de los debates o trabajos en grupos más pequeños.

Variantes

Sus variantes son numerosas, dependiendo del fin para el que se quieran utilizar. Los foros o encuentros pueden servir para que un grupo de personas reconozca "el estado de la cuestión" acerca de un problema o conflicto ambiental; también pueden emplearse como foro en el que se presentan y debaten una serie de "casos de estudio"; pueden servir para que personas pertenecientes a distintos grupos de interés o con distintas sensibilidades entren en contacto y compartan preocupaciones; también pueden constituir espacios para la búsqueda de alternativas a una situación dada... o pueden emplearse para cubrir varios de estos objetivos.

Más información

En el programa *El Sabinar, espacio de encuentro: Bases participadas para la planificación del LIC Sierra de Cabrejas (Soria)*, una parte de la participación ciudadana se articuló en torno a mesas de trabajo y de debate. <http://www.tierrasdelcid.es/sabinar/paginas/2sierraencuentro>.

DIAGNÓSTICOS PARTICIPADOS: DAFO

Finalidad

Conocer la valoración que hacen los participantes sobre un determinado aspecto de un entorno dado.

Descripción

Esta técnica permite reflexionar, evidenciar y explicitar los aspectos positivos y negativos que se encuentran presentes en cualquier situación. A través de un DAFO, un grupo de personas analiza:

- Debilidades: aspectos negativos propios de lo analizado.
- Fortalezas: aspectos positivos propios de lo analizado.
- Amenazas: aspectos externos que pueden incidir negativamente sobre lo analizado.
- Oportunidades: aspectos externos que pueden incidir positivamente sobre lo analizado.

Se trata de un tipo de análisis muy popular ya que las valoraciones a que da lugar resultan muy útiles para pasar a la acción: los datos obtenidos de un DAFO nos orientan para intervenir, cuidando y protegiendo las fortalezas; reduciendo, minimizando o desterrando las debilidades; y trabajando, de cara al futuro, aprovechando las oportunidades y previniendo o desactivando las amenazas.

En una pizarra o papelógrafo se dibuja una tabla con cuatro casillas, cada una de las cuales se dedicará a una de las categorías citadas y a continuación se inicia una tormenta de ideas. El dinamizador puede animar la tormenta planteando algunas cuestiones clave, siempre de forma genérica. Las aportaciones del grupo van siendo anotadas en la casilla correspondiente.

Es importante ir revisando las aportaciones (sobre la marcha si no se plantean discrepancias importantes o en una ronda posterior si se aprecian desacuerdos) para asegurar que existe consenso en el grupo sobre las aportaciones realizadas. Las propuestas que, después de un pequeño debate, no gocen de un amplio nivel de acuerdo deberían ser descartadas.

Variantes

Son técnicas muy utilizadas en distintos procesos sociales y en distintas fases del mismo, especialmente en la diagnosis, aunque no siempre.

Más información

En muchos de los diagnósticos con los que se inician las Agendas 21Local aparecen análisis DAFO de determinados factores.

Al margen de ellos, en VV.AA (2004); *Documento para el debate. Educación Ambiental en Cantabria*; Ed. Consejería de Medio Ambiente. Gobierno de Cantabria. (http://www.medioambiente-cantabria.com/documentos_contenidos/6622_1.Documentodedebate.pdf) aparecen los DAFOS elaborados por los distintos sectores y ámbitos ambientales con los que se comenzó a construir este documento de carácter estratégico.

TALLER DE FUTURO

Finalidad

Realizar propuestas de futuro para un territorio desde el consenso entre los diferentes actores.

Descripción

A través de un seminario de futuro, los participantes tienen ocasión de imaginar futuros deseables y definir las líneas para su consecución. Los seminarios de futuro se caracterizan por el uso de la técnica de la tormenta de ideas, y por su estructura en tres fases bien definidas:

- Fase de crítica. En esta fase los participantes deberán definir los problemas que perciben en relación al tema tratado. El trabajo se desarrolla en grupos pequeños. Las aportaciones se van anotando en tarjetas. Al final de la fase el grupo selecciona los problemas que se consideran esenciales. Para ello se realiza una votación entre los participantes.
- Fase de imaginación o fantasía. El moderador anima a los participantes a expresar los problemas en enunciados “en positivo”. No sólo se plantean deseos, se imaginan posibles escenarios y se buscan ideas y propuestas para el cambio.
- Fase de realización. Las ideas más interesantes planteadas en la fase de fantasía son confrontadas con la realidad: ¿Cómo podrían desarrollarse? ¿Qué dificultades habría que abordar? ¿Quién se responsabilizaría de cada tarea?

Esta estructura en tres fases favorece una mayor apertura de los participantes hacia la búsqueda de nuevos escenarios. Cuando se regresa a la realidad, después de la fase de fantasía, los participantes tienen un horizonte más amplio. La división en tres fases también tiene un efecto psicológico positivo; en todo grupo hay optimistas y pesimistas, gente positiva y gente que se queja y lamenta continuamente. Cuando la fase crítica termina no se permite seguir pensando en negativo y se anima a todos los participantes a buscar ideas positivas.

Variantes

Hay numerosas fórmulas que utilizando la estrategia de detección de problemas-diseño de escenarios futuros-planeamiento de líneas de acción, basan su avance en la implicación de los participantes en la planificación de su propio futuro. Este es el modelo que se siguió, por ejemplo, en la estrategia cántabra de educación ambiental.

Más información

Sobre talleres de futuro, puede encontrarse una introducción en Seifert, M. Steiner, R y Tschapka, J. (2000); *La Torre de Babel. Propuestas y métodos de educación ambiental a través de Europa*; Ed. GEA S. Coop.



ANIMACIÓN SOCIOAMBIENTAL

Finalidad

Dinamizar y sensibilizar a la población hacia su entorno más próximo.

Descripción

A través de este tipo de acciones los participantes (generalmente colectivos de jubilados, amas de casa, jóvenes, etc.) sacan a relucir sentimientos, afectos, apegos, quizá escondidos, ayudando a crear sentido de comunidad.

Estas acciones se suelen apoyar en la realización de "algo" tangible: recuperación de un espacio común, preparación de una exposición en torno al centro de interés en cuestión, etc. Es deseable que los participantes se impliquen en la planificación de las acciones necesarias para la consecución del fin previsto.

En el caso de la recuperación de espacios comunes, las acciones de trabajo directo en el medio se intercalan con sesiones de educación ambiental que abordan como centro de interés o tema, aspectos relacionados directamente o indirectamente con el espacio a recuperar (agua, residuos...). Y si se trata de preparar una exposición, la recopilación de la información necesaria para su elaboración tiene que partir del contacto directo, formal o informal, con los protagonistas.

Una de las claves de este tipo de talleres es la movilización de recursos (humanos y económicos), ya que en la mayoría de los casos el presupuesto dedicado a la intervención es casi inexistente y los participantes deben de encontrar las fórmulas más apropiadas y accesibles para abordar la intervención.

Más información

En la provincia de Segovia hay un programa en esta línea desde hace varios años, que ha sido trasladado a otros ámbitos como la provincia de Valladolid (Portillo, CEAS Serrada, CEAS Pino-duero...).

NÚCLEO DE INTERVENCIÓN PARTICIPATIVA (NIP)

Finalidad

Estudiar, deliberar y resolver un dictamen sobre un asunto polémico o difícil que afecta a la comunidad.

Descripción

Consiste en la convocatoria de unos 25 ciudadanos escogidos al azar, que durante 3-5 días se reúnen en pequeños grupos de forma intensiva para debatir sobre un tema dado. En esos días, se facilitan los medios (permisos de trabajo, remuneración, etc.) y las condiciones (visitas sobre el terreno, formación por parte de técnicos, expertos y grupos de interés, etc.) para que puedan debatir y conocer con fundamento las distintas opciones que existen para un asunto determinado. Este grupo que actúa como un "jurado ciudadano", al finalizar el trabajo elabora un "dictamen ciudadano" que acaba siendo público, aunque no vinculante para la entidad que lo promueve.

Más información

Creada por Peter Daniel, se puede encontrar información de esta metodología en Dienel, P. (1997) *Repensar la democracia: los núcleos de intervención participativa*; Ed. Serbal. Font, Joan (1996) *Los Núcleos de Intervención Participativa (NIP): análisis de tres experiencias*. En Revista Gestión y Análisis de Políticas Públicas nº 5-6. Se han utilizado por ejemplo, para decidir la ubi-



cación de un campo de fútbol en Idiazabal (Gipuzkoa) y en el planeamiento urbanístico de Sant Quirz del Vallés (Barcelona).

Evidentemente, hay muchas más técnicas para propiciar la mediación/intervención en conflictos ambientales. Esto es solo una pequeña muestra. Pero tampoco es la finalidad de esta “firma” hacer un repaso exhaustivo a todas las herramientas y atragantar hasta al lector más inquieto. A lo largo de este texto se intercalan varias referencias que, sin duda, ayudarán a los/as más curiosos y deseosos de trabajar en la resolución de los conflictos ambientales.

COMPLEJIDAD, RACIONALIDAD AMBIENTAL Y DIÁLOGO DE SABERES*

Enrique Leff

Enero 2006

ENRIQUE LEFF

Ambientalista mexicano. Doctorado en Economía del Desarrollo. Trabaja en los campos de la Epistemología Ambiental, la Ecología Política, y la Educación Ambiental. Actualmente es profesor de la división de postgrado de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM en temas de Ecología Política y Políticas Ambientales.

Coordinador de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente desde 1986.

Editor de la *Colección Pensamiento Ambiental Latinoamericano* del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y autor de más de 150 libros y artículos.

* Esta ponencia fue presentada en el **I Congreso internacional interdisciplinar de participación, animación e intervención socioeducativa**, celebrado en Barcelona en noviembre de 2005.



Hacia el fin del siglo XIX, Friedrich Nietzsche, al reflexionar sobre la condición de su mundo y de su tiempo habría exclamado: *“el erial crece, el desierto se extiende”*. No se refería entonces a la devastación de la naturaleza, sino a la desolación del alma. Y agregó, *“ay de aquél que escucha ese erial dentro”*. Un siglo más tarde esta intuición precursora del ecologismo se hizo visible. La desolación se abate sobre nuestros mundos de vida desprovistos de esperanza y de sentido para la existencia humana. Martin Heidegger, el filósofo del siglo XX se habría preguntado: ¿Qué llama a pensar? Y habría respondido: *“el hecho de que no estamos pensando”*. La crisis ambiental nos llama a repensar nuestro mundo y la condición humana en la era posmoderna, en la era del terror, el caos, la incertidumbre y el riesgo. Y esta reinención de nuestras identidades y sentidos no podría darse fuera de los procesos socio-educativos y de participación ciudadana en los cuales se forja el ser humano de nuestro tiempo.

La crisis ambiental es el signo de una nueva era histórica. Esta crisis civilizatoria es ante todo una crisis del conocimiento. La degradación ambiental es resultado de las formas de conocimiento a través de las cuales la humanidad ha construido el mundo y lo ha destruido por su pretensión de universalidad, generalidad y totalidad; por su objetivación y cosificación del mundo. La crisis ambiental no es una crisis ecológica generada por una historia natural. Más allá de la evolución de la materia desde el mundo cósmico hacia la organización viviente, de la emergencia del lenguaje y del orden simbólico, la materia y el ser se han complejizado por la reflexión del conocimiento sobre lo real. En nuestra proclamada sociedad del conocimiento, la ciencia avanza arrojando sombras sobre el entendimiento del mundo y subyugando saberes. La ciencia que pretendía aprehender la realidad ha intervenido al ser, culminando en la tecnologización y la economización del mundo. La economía mecanicista y la racionalidad tecnológica han negado a la naturaleza; las aplicaciones del conocimiento fraccionado y de la tecnología productivista han generado la degradación entrópica del planeta, haciendo brotar la complejidad ambiental del efecto acumulativo de sus sinergias negativas.

El saber ambiental que de allí emerge interroga las causas de esta crisis y las perspectivas de un futuro sustentable posible, conduciendo la construcción de una racionalidad alternativa, fuera del campo de la metafísica y de la ciencia moderna que han producido un mundo insustentable. En el conocimiento del mundo —sobre el ser y las cosas, sobre sus esencias, sus leyes y atributos—, en toda esa tematización ontológica y epistemológica, subyacen nociones que han dado fundamento al conocimiento y significantes que han arraigado en saberes culturales y personales, configurando las subjetividades de los seres humanos modernos. Para construir sociedades sustentables en ese otro mundo posible al que aspiramos, es preciso *“desconstruir”* lo pensado para pensar lo por pensar, para desentrañar lo más entrañable de nuestros saberes y para dar curso a lo inédito, arriesgándonos a desbarrancar nuestras últimas certezas y a cuestionar el edificio de la ciencia. Ello implica saber que el camino en el que vamos acelerando el paso —la ideología y la política de un crecimiento sin límites— es una carrera desenfrenada hacia un abismo. Desde esta comprensión de las causas de esta crisis civilizatoria, la racionalidad ambiental se sostiene en el propósito de refundamentar el saber sobre el mundo que vivimos desde lo pensado en la historia y el deseo de vida que se proyecta hacia futuros inéditos a través del pensamiento y la acción social, del encuentro con la otredad y el diálogo de saberes.

La crisis ambiental es la primera crisis global generada por el desconocimiento del conocimiento. El conocimiento científico, al fragmentarse analíticamente, separa lo que está articulado orgánicamente; sin intención expresa —sin saberlo— genera una sinergia negativa, un círculo vicioso de degradación ambiental que la ciencia ya no comprende ni contiene. Esa forma de conocimiento, que quiere aprehender a los entes en su objetividad, indagando sus esencias, ha construido un *“objeto”* complejo que ya no refleja la multicausalidad de los procesos que lo produjo. El transobjeto que genera esta transgénesis demanda un saber que desborda los marcos del conocimiento sistémico, el pensamiento ecologista y los métodos interdisciplinarios. El desarrollo del conocimiento no trasciende la ignorancia en una *“dialéctica de la iluminación”*, sino que va generando sus propias sombras, sus áreas de desconocimiento, construyendo un objeto negro que ya no se refleja en los paradigmas de la ciencia normal.



El conocimiento ya no representa la realidad; por el contrario, construye una hiperrealidad en la que se manifiesta y se ve reflejado. El conocimiento ha intervenido lo real generando nuevos entes híbridos, amalgama de lo orgánico, lo tecnológico y lo simbólico. El conocimiento ya no salva. El conocimiento ya no provee una cura existencial. El conocimiento ya no ofrece seguridad alguna en la era del riesgo y del terror. La libertad ha sido captada por el mercado. El sujeto y el ser se mantienen alejados, enajenados, sometidos al poder de un conocimiento que despliega su propia lógica interviniendo la vida, pero fuera del mundo de la vida, de los espacios de convivencia y las redes de solidaridad.

La reintegración del mundo no remite a un proyecto de reunificación del conocimiento. La emergencia del saber ambiental rompe el círculo "*perfecto*" de las ciencias, la creencia en una Idea Absoluta y la voluntad de un conocimiento unitario, abriéndose hacia la dispersión del saber y la diferencia de los sentidos existenciales. El saber ambiental desborda el campo de la racionalidad científica y de la objetividad del conocimiento. Este saber se conforma dentro de una nueva racionalidad teórica de donde emergen nuevas estrategias conceptuales para la comprensión y construcción de un mundo sustentable. Ello plantea la revalorización de un conjunto de saberes sin pretensión de científicidad. Frente a la voluntad de resolver la crisis ecológica mediante el "*control racional del ambiente*", el saber ambiental cuestiona la "*irracionalidad*" de la razón científica. El saber ambiental es afín con la incertidumbre y el desorden, con lo inédito, lo virtual y los futuros posibles; incorpora la pluralidad axiológica y la diversidad cultural en la formación del conocimiento y la transformación de la realidad.

La crisis ambiental lleva así a repensar la realidad, a entender sus vías de complejización, el enlazamiento de la complejidad del ser y del pensamiento, para desde allí abrir nuevas vías del saber en el sentido de la reconstrucción y la reapropiación del mundo y de la naturaleza. La racionalidad dominante encubre la complejidad, la cual irrumpe desde sus límites, desde su negación, desde la alienación del mundo economizado, arrastrado por un proceso incontrolable e insustentable de producción.

Desde el campo de externalidad de la racionalidad modernizante; desde los núcleos del conocimiento que han configurado a los paradigmas de las ciencias, sus objetos de conocimiento y sus métodos de investigación, emerge un nuevo saber. El saber ambiental no es la retotalización del conocimiento a partir de la conjunción interdisciplinaria de los paradigmas actuales. Por el contrario, es un saber que, desde la falta de conocimiento de las ciencias, problematiza a sus paradigmas, generando un haz de saberes en los que se enlazan diversas matrices de racionalidad, órdenes de valor y vías de sentido. Más que una mirada holística de la realidad que articula múltiples visiones y comprensiones del mundo convocando a diferentes disciplinas, la complejidad ambiental emerge de la re-flexión del pensamiento sobre la naturaleza; es el campo donde convergen diversas epistemologías, racionalidades e imaginarios que transforman la naturaleza, construyen la realidad y abren la construcción de un futuro sustentable.

Si lo que caracteriza al ser humano es su relación con el saber, la complejidad no se reduce al reflejo de una realidad compleja en el pensamiento. Pensar la complejidad ambiental no se limita a la comprensión de una evolución "*natural*" de la materia y del hombre hacia el mundo tecnificado y un orden económico, como un devenir intrínseco del ser. La historia es producto de la intervención del pensamiento en el mundo, no obra de la naturaleza. La ecología y la teoría de sistemas, antes de ser una respuesta a una realidad compleja que los reclama, son la secuencia del pensamiento metafísico que desde su origen ha sido cómplice de la generalidad y de la totalidad. Como modo de pensar, estas teorías generaron un modo de producción del mundo que, afín con el ideal de universalidad y unidad del pensamiento, llevaron a la generalización de una ley totalizadora y a una racionalidad cosificadora del mundo de la modernidad. Es en este sentido que la ley del mercado, más que representar en la teoría la generalización del intercambio mercantil, produce la economización del mundo, recodificando todos los órdenes de lo real y de la existencia humana en términos de valores de mercado, e induciendo su globalización como forma hegemónica y única del ser en el mundo.

La crisis ambiental lleva a cuestionar el pensamiento y el entendimiento del mundo, la ontología, la epistemología y la ética con las que la civilización occidental ha aprehendido al ser, los



entes y las cosas; la ciencia y la razón tecnológica con las que ha sido dominada la naturaleza y economizado el mundo moderno. El saber ambiental emerge como una nueva comprensión del mundo, incorporando el límite de lo real, la incompletitud del ser, la imposible totalización del conocimiento y la apertura del ser hacia la otredad. La incertidumbre, el caos y el riesgo son al mismo tiempo efecto de la aplicación del conocimiento que pretendía anularlos, y condición intrínseca del ser y del saber. El saber ambiental permite dar un salto fuera del ecologismo naturalista y situarse en el campo del poder en el saber, en una política del conocimiento, en un proyecto de reconstrucción social a través de un diálogo de saberes, que es un diálogo entre seres.

La epistemología ambiental no es un proyecto para aprehender un nuevo objeto de conocimiento —el ambiente— ni la reintegración del saber disperso en una retotalización del conocimiento. La epistemología ambiental es un trayecto para llegar a saber qué es el ambiente —ese extraño objeto del deseo de saber— que emerge del campo de exterminio al que fue expulsado por el logocentrismo de la teoría y el círculo de racionalidad de las ciencias. Trayecto y no proyecto epistemológico, pues si bien en las tendencias que se proyectan hacia el futuro lo real está ya trastocado por el conocimiento, la creatividad del lenguaje, la productividad del orden simbólico y la fecundidad del deseo no se anticipan por el pensamiento. Es una aventura epistemológica, pues el horizonte del saber se desdibuja en la lejanía de un futuro que la razón no alcanza a descifrar.

C'est la mer qui s'est allé avec le soleil.

El ambiente no es la ecología, sino el campo de relaciones entre la naturaleza y la cultura, de lo material y lo simbólico, de la complejidad del ser y del pensamiento. El ambiente es una realidad empírica; si, pero en una perspectiva epistemológica es un saber; un saber sobre las estrategias de apropiación del mundo y la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento. Allí se configura un pensamiento que ha tomado al ambiente como su objeto de reflexión, yendo a su encuentro, descubriendo en su búsqueda que éste desbordaba los marcos epistemológicos que intentan nombrarlo, codificarlo, circunscribirlo y administrarlo dentro de los cánones de la racionalidad científica y los instrumentos económicos del desarrollo sostenible.

La epistemología ambiental conduce este camino exploratorio, en el que se van delineando los límites de la racionalidad que sostiene a la ciencia normal para aprehender al ambiente, al tiempo que va construyendo el concepto propio del ambiente y configurando el saber que le corresponde. En este trayecto se va desplegando un itinerario epistemológico en un continuo proceso de demarcaciones y desplazamientos que desemboca en un saber que desborda al conocimiento científico y cuestiona a la racionalidad de la modernidad.

El saber ambiental abre un diálogo entre modernidad y postmodernidad; entre logos científico, racionalidad económica y saberes populares; entre ética y conocimiento. El saber ambiental se mantiene fiel a su exterioridad y riguroso con su falta de conocimiento que lo anima a indagar desde todas las vertientes y el límite de lo pensado, sin por ello fundirse con una teoría general de sistemas, disolverse en un pensamiento holístico o integrarse en un paradigma científico interdisciplinario y una lógica formal. El saber ambiental se despliega conforme con su identidad de extranjero, de judío errante, de indio sin tierra, de pueblo sin dios; en su condición de saber subyugado amenazado de exterminio y de saber emancipador, libre de toda atadura; comprometido con la creatividad, con el deseo de saber, con el enigma de la existencia, con el insondable infinito, con la solidaridad humana y con el valor de vida.

La epistemología ambiental no es la formalización de un método diseñado para reintegrar y recomponer el conocimiento del mundo globalizado. A tientas, el saber ambiental que nace en el campo de externalidad de las ciencias, se cuela por los intersticios de las murallas del conocimiento; desde allí lanza nuevas miradas y va barriendo certezas, abriendo los razonamientos circulares que con su fuerza centrífuga proyectan al ambiente fuera de sus órbitas celestiales. Lo que une estas miradas es su vocación antitotalitaria y crítica, su inconformismo con los sabe-



res consabidos; lo que impide convertir la crítica en dogma y lleva a seguir indagando al saber desde todos los frentes y proyectarlo hacia todos los horizontes.

El saber ambiental se filtra entre todas las mallas teóricas y discursivas de la modernidad venciendo las murallas defensivas que se han erigido las ciencias para contener la invasión silenciosa de los saberes negados. El saber ambiental vulnera los muros de contención de la racionalidad positivista dominante, del proyecto universal objetivador y cosificador del conocimiento. El saber ambiental devela las estrategias de poder que enlazan al iluminismo de la razón y el racionalismo del conocimiento con las teorías de sistemas y el pensamiento ecologista. Al mismo tiempo establece las bases para pensar y construir una racionalidad alternativa.

La epistemología ambiental es una política del saber que tiene por "*fin*" dar sustentabilidad a la vida; es un saber que vincula las condiciones de vida únicas del planeta, con el deseo de vida del ser humano; los potenciales ecológicos y la productividad neguentrópica con la creatividad cultural. El saber ambiental cambia la mirada del conocimiento y con ello transforma las condiciones del ser en el mundo en la relación que establece el ser con el pensar y el saber, con el conocer y el actuar en el mundo. La epistemología ambiental es una política para acariciar la vida, motivada por un deseo de vida, por la pulsión epistemofílica que erotiza al saber en la existencia humana.

El saber ambiental desplaza el modelo de la racionalidad dominante hacia un haz de matrices de racionalidad en la diferenciación de saberes que vinculan a las diferentes culturas con la naturaleza, con sus naturalezas. El saber ambiental se va entretejiendo en una trama compleja de conocimientos, pensamientos, cosmovisiones y formaciones discursivas que desborda el campo del logos científico, abriendo un diálogo de saberes en donde se confrontan diversas racionalidades y tradiciones. El saber ambiental problematiza el campo de las ciencias; pero sobre todo alimenta la construcción de una nueva racionalidad social. El saber ambiental se construye en el encuentro de identidades y saberes marcado por la apertura del ser a la diversidad, a la diferencia y a la otredad, cuestionando la historicidad de la verdad, abriendo el campo del conocimiento hacia la utopía, al no saber que alimenta a las verdades por venir.

Si ya desde Hegel y Nietzsche la no-verdad aparece en el horizonte de la verdad, la ciencia fue descubriendo las fallas del proyecto científico de la modernidad, desde la irracionalidad del inconsciente (Freud) y el principio de indeterminación (Heisenberg), hasta el encuentro con la flecha del tiempo y las estructuras disipativas (Prigogine). El saber ambiental acoge el no saber, la incertidumbre, la indeterminación y la posibilidad en la producción de la verdad, del conocimiento, del devenir y del porvenir.

El saber ambiental navega hacia nuevos horizontes del ser y del tiempo. Fuera de la relación de identidad entre el concepto y lo real que propone la epistemología y la metodología de la ciencia en el imaginario de la representación, el saber ambiental indaga la relación entre el ser y el saber, la constitución de nuevas identidades que permiten la emergencia de nuevos actores sociales en los actuales procesos de reapropiación de la naturaleza y recreación de las culturas. Esta perspectiva abre nuevas vías para la desconstrucción del logos científico, de la objetivación, la cosificación y la economización del mundo, y para repensar la racionalidad ambiental desde las condiciones del ser: no del hombre en general, sino del ser constituido por su saber y su cultura, en los diferentes contextos en los que significa a la naturaleza, reconfigura sus identidades y fragua sus mundos de vida.

El saber ambiental se construye en relación con sus impensables, con la generación de lo nuevo, la indeterminación de lo determinado, la posibilidad del ser y la potencia de lo real: con todo aquello que es desconocido por las ciencias al carecer de visibilidad, de empiricidad, de positividad. De esta manera lleva a la reflexión del pensamiento sobre lo ya pensado, en la apertura del ser en su devenir, en el horizonte de lo posible y de lo que aún no es. El saber ambiental orienta así la construcción de una nueva racionalidad y abre la historia hacia un futuro sustentable.

El saber ambiental emerge desde el límite del pensamiento unidimensional, de la razón objetivadora y cosificadora. La epistemología ambiental se lanza a la aventura del pensamiento de la



complejidad generando una visión sobre las relaciones entre procesos que supera al conocimiento orientado a establecer el vínculo entre cosas, hechos, datos, variables, factores y paradigmas científicos, al que accede separando al sujeto del objeto de conocimiento. La fenomenología de Husserl con la intencionalidad del ser y la ontología existencial de Heidegger desde el *"ser en el mundo"*, rompen con el imaginario de la representación y con la ilusión de una ciencia capaz de extraerle a la facticidad de la realidad su transparencia y su verdad absoluta. La relación ética de otredad confronta al proyecto epistemológico que pone por encima la relación de identidad del concepto y la realidad, donde la experiencia humana queda subsumida a la aplicación práctica, instrumental y utilitarista del conocimiento objetivo.

El saber ambiental produce un cambio de episteme: no es el desplazamiento del estructuralismo hacia una ecología generalizada y un pensamiento complejo que correspondería con la complejidad de la realidad, sino hacia la relación entre el ser y el saber. La aprehensión de lo real desde el conocimiento se abre hacia una indagatoria de las estrategias de poder en el saber que orienta la apropiación subjetiva, social y cultural de la naturaleza y plantea nuevas perspectivas de comprensión y apropiación del mundo desde el ser, la identidad y la otredad. Más allá de la vuelta al Ser, que libera la potencia de lo real, del *"Ser que deja ser al ser"*, el saber ambiental abre un juego infinito de relaciones de otredad que nunca alcanzan a completarse ni a totalizarse.

El Ambiente nunca llega a internalizarse en un paradigma o en un sistema de conocimiento. Ante la ontología existencial que lleva al Ser del ente, la ética de la otredad abre la cuestión del ser al pensar lo que excede al Ser, lo que está antes, por encima y más allá del ser, de eso que se produce en la relación de otredad. La ética toma supremacía sobre la ontología y la epistemología; es la relación por excelencia que recupera al ser y abre la historia al futuro; no es la relación ontológica del Ser con el mundo, sino el encuentro del yo con el otro, un diálogo que no dirige al yo con un *"eso"* (donde el ambiente es reducido a una cosa), sino un yo que se dirige a un tú, un tu que es otro, irreducible al yo y a sí mismo, a un alter-ego ensimismado. La relación ética con el Otro abre un diálogo de saberes, que es un diálogo entre seres culturales, en tanto que el ser se constituye por su identidad con un saber arraigando en un territorio de vida. El futuro sustentable se construye así desde una ética de la otredad, del reconocimiento del Ambiente como el otro —el absolutamente Otro— de todo sistema, que abre el conocimiento recluso en la imagen especular de la representación y lo despliega hacia la infinita alteridad de lo real y lo simbólico en la aventura del saber.

La racionalidad ambiental se forja en esta relación de otredad en la que el encuentro cara a cara se traslada a la otredad del saber y del conocimiento, allí donde emerge la complejidad ambiental como un entramado de relaciones de alteridad (no sistematizables), donde se reconfigura el ser y su identidad y se abre a un más allá de lo pensable, guiado por el deseo insaciable de saber y de vida; por la dignidad humana y la justicia social.

La multirreferencialidad de los saberes abre el camino para el análisis plural de la realidad desde diferentes racionalidades culturales, sobre la base de un pluralismo ontológico y gnoseológico. Ni el ser es Uno, ni el saber es Uno. La epistemología ambiental lleva hacia una política de la diversidad cultural y de la diferencia; se abre a un diálogo intersubjetivo e intercultural que trasciende el espacio de un intercambio interdisciplinario.

El saber ambiental desconstruye la relación del conocimiento con lo real, dislocando, desbordando y desplazando la reflexión epistemológica hacia el reposicionamiento del ser en el mundo en su relación con el saber. La interdisciplinariedad se abre así hacia un diálogo de saberes en el encuentro de identidades conformadas por racionalidades e imaginarios que configuran los referentes, los deseos y las voluntades que movilizan a actores sociales; que desbordan a la relación teórica con lo real hacia un diálogo entre lo material y lo simbólico en contextos ecológicos, políticos y culturales diferenciados.

La epistemología ambiental da curso a un nuevo saber; un saber que emerge desde la marca de un límite, de una ley-límite de la naturaleza, de la ineluctable ley de la entropía. Pero también



viene a cuestionar la epopeya del proyecto científico de la modernidad fundada en la creencia en la representación de lo real a través del concepto, la voluntad de unificación del ser, y la objetivación y transparencia del mundo a través del conocimiento. La epistemología ambiental reconoce los efectos de las formas de conocimiento en la construcción y destrucción de la realidad; del imaginario de la representación y la identidad entre el concepto y lo real; de la supremacía de la relación de conocimiento sobre la relación ética. Al mismo tiempo revaloriza a la teoría como estrategia de comprensión, significación y apropiación del mundo, y como proceso de desconstrucción de las tramas de poder asociadas a la racionalidad formal e instrumental de las ciencias. La teoría crítica del ambientalismo aparece así como una estrategia (conceptual) de emancipación frente a los efectos de sujeción de las ideologías inscritas tanto en el discurso científico como en el discurso técnico, práctico y político del desarrollo sostenible.

De esta manera se enfrentan los efectos de naturalización de los procesos políticos de dominación al subsumir a la sociedad como subsistema de un ecosistema global y dentro de la lógica del mercado —a esos principios ordenadores del mundo—, que neutralizan la conciencia de los agentes sociales al pensarlos como individuos iguales dentro de una misma Tierra y ante un futuro común. El saber aparece como un proceso que se despliega en las mallas del poder, donde visiones e intereses diversos promueven la generación de conocimientos asociados a diferentes racionalidades, abriendo posibilidades alternativas de organización productiva y de apropiación de la naturaleza en la construcción de un futuro sustentable.

El saber ambiental se construye en un diálogo de saberes propiciando un encuentro de la diversidad cultural en el conocimiento y construcción de la realidad. Pero al mismo tiempo plantea el problema de la apropiación de conocimientos y saberes dentro de diferentes racionalidades culturales e identidades étnicas. El saber ambiental no sólo genera una ciencia más compleja e interdisciplinaria; también produce nuevas significaciones sociales, nuevas formas de subjetividad y posicionamientos políticos ante el mundo. Se trata de un saber que no escapa a la cuestión del poder y a la producción de sentidos civilizatorios.

En el tránsito de la modernidad hacia la posmodernidad, la epistemología orientada por la búsqueda de la unidad y la objetividad del conocimiento, se encuentra y confronta con una política del saber comprometida con la valorización de la diversidad y la diferencia, y por el lugar que ocupan las posiciones subjetivas en el campo de la interdisciplinarietà y las esferas del saber. El saber ambiental devela la voluntad del saber totalitario al que aspira la ciencia moderna y rescata de sus falsas ilusiones al sujeto creado por la ciencia, a ese sujeto dividido por su deseo inconsciente y diferenciado por su sociedad, que aspira a cubrir su falta en ser con el imaginario de un cuerpo teórico total, ocultando su desconocimiento bajo el manto unitario de La Ciencia, integrado por los retazos de conocimientos disciplinarios que ha producido el proyecto positivista. La nostalgia de una totalidad originaria, la ambición de un conocimiento absoluto, impulsan el retorno mítico a un saber total, a un método interdisciplinario capaz de trascender la división constitutiva del deseo de saber.

Pues al final del propósito de nombrar, codificar y controlar lo real; de aprehender, comprender y dominar a la naturaleza; de deletrear el infinito; luego de todo ese periplo por el mundo de la gramática, de las ciencias, de la hermenéutica, el sujeto se reconoce siendo pensado por otro, por el conocimiento como un Otro, externo, que piensa al ente y piensa al sujeto, pero que no comprende al ser; que lo deja desnudo ante el conocimiento y ávido de sentido. El desbordamiento del conocimiento produce el vaciamiento de sentidos existenciales y una sed de vida que se expresa tanto las luchas de las etnias por la reafirmación de sus identidades, como en el drama de ese ser posmoderno solitario, cuyo grito se escucha en el vacío que ha dejado la metafísica, el logos y la epistemología que desbordan lo real y al ser. Un verbo que nos piensa, nos impone su verdad y nos sujeta. El sujeto existe no como principio del conocimiento, sino como efecto del conocimiento que lo produce en el sujetamiento del ser. La voluntad de universalidad, unidad y totalidad del conocimiento ha constituido un proyecto opuesto a la productividad de lo heterogéneo, al potencial de la diferencia, a la integridad de lo específico y a la articulación de lo diverso, de todos esos principios que dan fundamento a la racionalidad ambiental.



El saber ambiental arraiga en identidades que dan sentido a racionalidades y prácticas culturales diferenciadas. La identidad se forja en significaciones relacionadas con prácticas sociales incorporadas a un ser cultural, cuya memoria viaja en el tiempo echando raíces en la tierra y en el cielo, en lo material y lo simbólico. El diálogo de saberes al que convoca la racionalidad ambiental no relaja el régimen disciplinario del conocimiento para dar lugar a una alianza de lógicas antinómicas, a la individualización del conocimiento, a un juego libre e indiferenciado de lenguajes, al consumo masificado de conocimientos, capaces de cohabitar con sus significaciones, polisemias y contradicciones. El saber ambiental se forja en el encuentro, enfrentamiento, entrecruzamiento, hibridación y complementación de saberes diferenciados por matrices de racionalidad-identidad-sentido que responden a estrategias de poder por la apropiación del mundo y la naturaleza.

La consistencia y coherencia del saber se produce en una permanente prueba de objetividad con la realidad y en una praxis de construcción de la realidad social que confronta intereses contrapuestos y muchas veces antagónicos, insertos en saberes personales y colectivos. En este sentido, el conocimiento no se construye sólo en sus relaciones de validación con la realidad externa y en una justificación intersubjetiva del saber, de un discurso consensuado por una acción comunicativa y un saber común. Todo saber aparece inscrito en una red de relaciones y tensiones con la otredad, con el potencial de lo real y con la construcción de utopías a través de la acción social; ello confronta la objetividad del conocimiento con las diversas formas de significación y de asimilación de cada sujeto y de cada cultura, que se concretan y arraigan en saberes individuales y colectivos, dentro de proyectos políticos diferenciados de construcción social.

El saber ambiental se forja en la pulsión por conocer, en la falta de saber de las ciencias y el deseo de llenar esa falta incolmable. Desde allí se impulsa un proceso de re-ización de una utopía como construcción de la realidad desde una multiplicidad de sentidos colectivos, más allá de una articulación de ciencias, de intersubjetividades y de saberes personales. El saber ambiental busca saber lo que las ciencias ignoran porque sus campos de conocimiento arrojan sombras sobre lo real y avanzan subyugando saberes. El saber ambiental, más que una hermenéutica de lo olvidado, más que un método de conocimiento de lo consabido, es una inquietud sobre lo nunca sabido, lo que queda por saber sobre lo real, el saber que propicia la emergencia de lo que aún no es. En este sentido, el saber ambiental lleva a construir nuevas identidades, nuevas racionalidades y nuevas realidades.

El saber ambiental reafirma al ser en el tiempo y el conocer en la historia; arraiga en nuevas identidades y territorios de vida; reconoce al poder en el saber y la voluntad de poder que es un querer saber. Más allá de todo determinismo, de todo esencialismo y de toda certidumbre, el saber ambiental hace renacer el pensamiento utópico y la voluntad de libertad, no en el vacío histórico de una posmodernidad, sin referentes ni sentidos, sino como una nueva racionalidad donde se funden el rigor de la razón y la desmesura del deseo, la ética y el conocimiento, el pensamiento y la sensualidad de la vida. La racionalidad ambiental abre las vías para una re-erotización del mundo, trasgrediendo el orden establecido que impone la prohibición de ser. Ese saber, que siempre ha estado atravesado por la incompletud del ser, pervertido por el poder del saber y movilizado por la relación con el Otro, desde el límite de la existencia y del entendimiento, desde la condición humana en la diferencia y en la otredad, elabora categorías para aprehender lo real; y en ese proceso crea mundos de vida, construye nuevas realidades y abre las vías para un futuro sustentable.

La racionalidad ambiental genera lo inédito en el encuentro con lo Otro, en el enlazamiento de seres diferentes y la diversificación de sus identidades. En el ambiente subyace una ontología y una ética opuestas a todo principio de homogeneidad, a todo conocimiento unitario, a todo pensamiento global y totalizador. El saber ambiental lleva a una política que va más allá de las estrategias de disolución de diferencias antagónicas en un consenso basado en la racionalidad comunicativa, en un saber de fondo y una ley universal. La política ambiental es convivencia en el disenso, la diferencia y la otredad.

Se abre así un diálogo de saberes que atraviesa el discurso y las políticas del desarrollo sustentable; es el encuentro entre las ciencias objetivas y los saberes que condensan los sentidos prác-



ticos y existenciales que han fraguado en el ser a través del tiempo. El saber ambiental disloca el cuerpo rígido y el sentido unívoco del discurso científico, mira hacia los horizontes invisibles de la ciencia y abre los caminos de lo impensable de la racionalidad de la modernidad.

El diálogo de saberes se produce en el cruzamiento de identidades en la complejidad ambiental. Es la apertura del ser, constituido por su historia, hacia lo inédito, lo impensado; hacia una utopía arraigada en lo real, en los potenciales de la naturaleza y los sentidos de la cultura. El ser, más allá de su condición existencial genérica, se constituye a través del sentido de su mundo de vida, de la forja de identidades individuales y colectivas en el crisol de la diversidad cultural y de una política de la diferencia, movilizándolo a los actores sociales hacia la construcción de estrategias alternativas de reapropiación de la naturaleza, entre los sentidos antagónicos de la sustentabilidad.

El saber ambiental se hace así solidario de una política del ser y de la diversidad. Esta política se funda en el derecho a ser diferente, el derecho a la autonomía, a su defensa frente al orden económico-ecológico globalizado, su unidad dominadora y su igualdad inequitativa. Es el derecho a un ser propio que reconoce su pasado y proyecta su futuro; que restablece su territorio y reapropia su naturaleza; que recupera el saber y el habla para darse un lugar en el mundo y decir una palabra nueva, desde sus autonomías y diferencias, en el discurso y las estrategias de la sustentabilidad. Para ello será necesario activar las gramáticas de futuro, para que los seres culturales digan sus verdades y se entrelacen en un diálogo entre identidades colectivas diversas.

La comprensión del ser en el saber, la compenetración de las identidades en las culturas, incorpora un principio ético que se traduce en una guía pedagógica; más allá de la racionalidad dialógica, de la dialéctica del habla y el escucha, de la disposición a comprender y "*ponerse en el sitio del otro*", la política de la diferencia y la ética de la otredad implican la internalización de lo Otro en lo Uno, en un juego de mismidades que introyectan otredades sin renunciar a su ser individual y colectivo. Las identidades híbridas que así se constituyen no son la expresión de una esencia, pero tampoco se diluyen en la entropía del intercambio subjetivo y comunicativo. Estas emergen de la afirmación de sus sentidos diferenciados frente a un mundo homogeneizado y globalizado.

La crisis ambiental es una crisis del conocimiento y un vaciamiento de los sentidos existenciales que dan soporte a la vida humana. Frente a las certezas y el control que buscaba otorgar la ciencia a una vida segura, asegurada de la violencia de la naturaleza y de la perversidad humana sometida a la fatalidad, hoy nos invade otro terror: el que ha generado el forzamiento del mundo por el dominio del poder de la idea universal, del sometimiento de lo diverso a lo uno, de la palabra signifiante a los designios del mercado. Desamparados ante el descreimiento en la magia y la impotencia del conocimiento que ha desencadenado un mundo a la deriva, incognoscible, que paraliza la acción no sólo por el terror, sino porque se han apagado las luces que orientaban el camino hacia alguna parte, así fuera hacia una muerte con sentido. Hoy, el mundo enloquecido por la intervención del poder y de la ciencia está pasmado por la incompreensión. Ya no es sólo el mundo de los contrarios que se niegan, del otro a quien se le desconoce, se le excluye y se le extermina. Más allá del maniqueísmo al que llevó la visión polar del mundo (lo blanco y lo negro, lo bueno y lo malo, la verdad y la mentira, del capitalismo imperante y el socialismo real) estamos en un juego de abalorios donde no hay ni cálculo racional ni apuesta al azar. La ruleta tiene más de 36 números y el tablero más de dos colores (rojo y negro). El mundo se encuentra enfrentado a crisis y dilemas más allá de todo conocimiento y que retan todo abordaje racional para la recomposición del mundo. Es una alienación que no sólo es provocada por la reificación del mundo que sustituye el conocimiento de relaciones entre procesos y entre seres humanos por relaciones entre cosas, como planteaba Marx hace un siglo y medio.

Vivimos un mundo sometido al poder del mercado, a una jaula de racionalidad y una razón de fuerza mayor ante la que se retrae el pensamiento, se disuelve el sentido y se paraliza la acción. Estamos sometidos a la racionalidad de un poder concentrador de la riqueza, generador de insustentabilidad y desigualdad. La inteligencia humana ha desencadenado el poder del átomo y ha invadido la vida haciendo posible la reproducción de lo uno, la clonación del ser. La transgéne-



sis, la invasión tecnológica de la vida, nos enfrenta a incertidumbres y desafíos que no alcanzan a dilucidar ni la ética ni el conocimiento. El reclamo de autonomía y autogestión de la ciudadanía se plantean ante el fracaso del *"Estado Benefactor"* y del automatismo del mercado, que dejan a las poblaciones sujetadas, imposibilidades para autogestionar sus condiciones de existencia. Y al mismo tiempo, ese derecho de emancipación levanta la cabeza y da la cara en un mundo donde el poder institucionalizado se ha dislocado. Los demonios andan sueltos, los procesos económicos y tecnológicos se han desbordado y desbocado en sus inercias, aplastando toda capacidad para recomponer el mundo sobre la base de la racionalidad científica y económica. La confrontación de poderes se ha exacerbado hacia posiciones fundamentalistas y el uso de la fuerza poniendo en riesgo las normas mínimas de convivencia y democracia que tantos holocaustos, genocidios e injusticias ha costado a la humanidad.

Para sobrevivir en este mundo tendremos que ejercer nuestro derecho a pensar y nuestro derecho a saber. Aprender lo que la ciencia puede saber sobre la crisis global y nuestras condiciones de existencia: sobre el calentamiento global y el grado y formas de riesgo para la humanidad y para las poblaciones locales; sobre las relaciones del proceso económico y la degradación ambiental, el vínculo entre la ley del mercado y la ley de la entropía. Pero también deberemos aprender a construir una nueva racionalidad social y productiva y un diálogo con lo Otro. Debemos aprender no sólo de la ciencia, sino de los saberes de los otros; aprender a escuchar al otro; aprender a sostenernos en nuestros saberes incompletos, en la incertidumbre y en el riesgo; pero también en la pulsión de saber.

Navegar es preciso, vivir no es necesario, solía decir Fernando Pessoa, siguiendo a Nietzsche quien había escrito: *"Es necesario navegar, dejando atrás las tierras y los puertos de nuestros padres y abuelos; nuestros barcos tienen que buscar la tierra de nuestros hijos y nietos, aún no vista, desconocida"*.

Debemos pues aprender a escuchar armonías hasta ahora inaudibles en el estruendo de las fanfarrias de trompetas que no han cesado de anunciar la llegada del rey y el triunfo del poder; abrir nuestra razón y sensibilidades para dejar ser al ser, para abrir las puertas a un devenir, a un por-venir que no sea sólo la inercia de los procesos desencadenados por un mundo economizado y tecnologizado. Abrir los espacios para un diálogo de seres y saberes en el que no todo es cognoscible y pensable de antemano; aprender una ética que permita desatrincherar y desarmar los cercos protectores de las identidades que nos damos desde nuestra formación disciplinaria y para evitar que las identidades culturales se conviertan en campos antagónicos de batalla, para que pueda surgir un mundo donde convivan en armonía la diversidad y las diferencias. Debemos aprender a dar su lugar al no saber y a la esperanza, a aquello que se construye en el encuentro con el otro, con lo Otro, más allá de la objetividad y del interés, inscritos en el proyecto del conocimiento que nos ha legado la modernidad.

EL TALLER DE ASESORAMIENTO TÉCNICO A LOS BARRIOS

**Federico Brivio
Michela Ghislanzoni
Manuel López Farfán
Esteban de Manuel
Elena Meregalli
Lucía Olmedo**

Marzo 2006

FEDERICO BRIVIO, MICHELA GHISLANZONI, MANUEL LÓPEZ FARFÁN, ESTEBAN DE MANUEL, ELENA MEREGALLI, LUCÍA OLMEDO

El Taller de Barrios (TdB) es un grupo de profesionales de distintas áreas que colaboran, desde el año 1999, con la ONG-D Arquitectura y Compromiso Social (ACS), una asociación universitaria fundada en 1993 en la E.T.S. de Arquitectura de Sevilla. Los campos de acción de ACS varían desde la formación de estudiantes y profesionales, hasta la investigación y la acción en ámbito local, nacional e internacional. Los proyectos desarrollados por ACS han sido, entre otros, la realización de viviendas de autoconstrucción en Nicaragua, la construcción de un Centro de Salud y de un Centro Técnico Agropecuario en Perú, la rehabilitación de viviendas rurales en pueblos de Andalucía. Los proyectos hasta ahora realizados por el TdB se han centrado en barrios de la Provincia de Sevilla, en particular los procesos desarrollados en Caño Ronco (Camas), Camino Viejo (Tomares) y la Pañoleta (Camas) se recogieron en las siguientes publicaciones: Cuadernos prácticos de transformación urbana: Rabesa, un barrio joven, Diputación de Sevilla, 2003; Cuadernos prácticos de transformación urbana: Pañoleta, pasado, presente y futuro, Diputación de Sevilla, 2003; Cuadernos prácticos de transformación urbana: Caño Ronco, un barrio en innovación, Diputación de Sevilla, 2004; Cuadernos prácticos de transformación urbana: Camino Viejo, puerta y balcón de Tomares, Diputación de Sevilla, 2005.

Actualmente el TdB está llevando a cabo un proceso de participación ciudadana asociado a la redacción del Plan General de Ordenación Urbanística de Sanlúcar la Mayor (Sevilla).



Es preciso comenzar esta exposición comentando brevemente el contexto en el que se sitúan las experiencias que vamos a presentar, un ámbito creado por una ONG universitaria. Arquitectura y Compromiso Social es una ONG de cooperación al desarrollo de carácter universitario. Surge en 1993 como respuesta a la constatación de que existía una importante demanda, fundamentalmente entre los estudiantes, de dar una orientación social a la formación que se impartía en las Escuelas y al propio ejercicio profesional. En los trece seminarios anuales que hemos organizado hemos abierto vías de acción-reflexión para el compromiso social de los arquitectos y arquitectos técnicos. A lo largo de estos años la asociación ha tenido un papel central en la formación técnicos con inquietudes sociales que se refleja en el día a día de sus carreras profesionales.

En este tiempo de vida, hemos podido adquirir una cierta experiencia de cooperación al Desarrollo en Marruecos, Perú y Nicaragua. Se ha trabajado en programas y proyectos de vivienda y hábitat urbano en nuestro entorno más cercano. Al mismo tiempo nos hemos implicado activamente en Consejos Sociales de participación ciudadana para la rehabilitación de barrios degradados (San Luis-Alameda), para el seguimiento de la política municipal de vivienda y para el seguimiento de la política municipal de cooperación al desarrollo.

Todo este bagaje adquirido nos lleva a una serie de reflexiones sobre el modelo actual de ciudad y sobre el papel de los ciudadanos-consumidores. La plasmación territorial de la globalización económica en la ciudad lleva a la segregación, a la aparición de áreas vulnerables y áreas de exclusión frente a áreas de oportunidad conectadas con la economía-mundo.

La desaparición de lugares de encuentro a favor de no-lugares (centros comerciales, multicines, etc.), la falta de equipamientos en los nuevos barrios "dormitorios", el dominio del coche sobre los otros medios de transporte, llevan a una disminución de las relaciones interpersonales y a la desaparición de las redes sociales, lo que representa una pérdida de identidad de nuestras ciudades. Paralelamente a este proceso, ha ido desapareciendo el papel activo de los ciudadanos en la construcción de sus entornos, delegándose la toma de decisiones a administraciones en las que se confía siempre menos.

En este contexto, nos planteamos la necesidad de abrir vías de acción alternativas a las establecidas entre el mercado y la administración o entre las empresas y la universidad. En conclusión el Taller de asesoramiento intenta recuperar el papel activo del ciudadano en la toma de decisiones invirtiendo la tendencia actual que lo considera como consumidor-usuario³.

Este es el marco en el que situamos las iniciativas que presentamos del Taller de asesoramiento técnico a los barrios.

TALLER DE ASESORAMIENTO TÉCNICO A LOS BARRIOS

El taller es un grupo multidisciplinar de profesionales que, pretende dar soporte técnico al movimiento asociativo en su análisis de los problemas urbanos y en la elaboración de propuestas de mejora para los mismos.

Para ello, nos planteamos una estrategia de investigación-acción participativa interdisciplinar, de modo que se aborden los complejos problemas funcionales, espaciales y sociales de los barrios y de la ciudad desde cercana a la realidad, tal y como la perciben los ciudadanos, y a la vez con un enfoque global.

A. Objetivos

1. Apoyar los procesos de Participación Ciudadana en el diseño del proyecto de ciudad.
2. Fomentar redes entre barrios que se vayan extendiendo, en la que los vecinos puedan compartir sus experiencias y colaborar en iniciativas colectivas.
3. Propiciar una mayor colaboración entre la Universidad y la sociedad, dotando al trabajo docente de una proyección social mediante la colaboración con las entidades ciudadanas.



4. Formar técnicos sensibilizados con los problemas urbanos, capaces de insertarse en los procesos reivindicativos de los ciudadanos.

B. Metodología del taller

Se utiliza una metodología que logre un diseño participativo del hábitat con los vecinos, consiguiendo además una implicación y un sentimiento de propiedad colectiva de los elementos públicos del barrio.

La metodología se divide en cuatro fases:

1. Análisis y diagnóstico participativo

Esta primera fase se concreta en una observación directa y sistemática que conjugue los instrumentos tradicionales de nuestra profesión con una visión más amplia, donde el objetivo, a parte de ser el conocimiento de la realidad sobre la que vamos a trabajar y la definición del ámbito de actuación, es ver el barrio con los ojos de los vecinos, de tal modo que el estudio se concluya con la elaboración de un perfil real de las necesidades y opiniones de los vecinos.

Este trabajo tiene un carácter variable respecto a su formalidad en función de las distintas necesidades: barrios sin/con organización vecinal, enfrentamientos/unión de grupos, problemas inminentes...

A: Entrevistas, encuestas, reuniones y observaciones participantes

- A1. Contamos con el apoyo de las asociaciones de barrio que en principio actúan como informantes principales y nos ayudan a entrar en la vida del barrio.
- A2. El proceso participativo con los vecinos se estructura básicamente a través de reuniones-conversaciones (formales e informales), cuyo objetivo es para técnicos y vecinos:
 - A2.1. IDENTIFICAR LAS PARTES INVOLUCRADAS EN EL PROCESO: es de fundamental importancia tener un cuadro muy claro de los intereses que confluyen en el barrio, bien externos (administración, mercado, especulación...), como internos (desacuerdos entre los vecinos, intereses personales...) y también fijarse en el momento "histórico" que se está viviendo (redacción de un Plan General de Ordenación, elecciones...)

El análisis se conduce de la siguiente forma:

- Localización de los "actores" que operan o que están interesados por alguna razón en el barrio (Ayuntamiento, asociación de vecinos, promotoras, diputación de Sevilla...).
- Caracterización de cada actor según las categorías de: particulares, asociaciones, administración, otros.
- Análisis de los intereses de cada actor respecto al barrio (qué quieren y por qué).

A2.2. ANÁLISIS DEL BARRIO (D.A.F.O.):

- Debilidades: problemas existentes o incipientes en el interior del barrio.
- Amenazas: factores externos que pueden empeorar la situación del barrio.
- Fortalezas: elementos de valor del barrio (ambiental o social) que queremos fomentar o preservar.
- Oportunidades: elementos sociales o físicos no completamente aprovechados que, desarrollados correctamente, fomentarán un cambio positivo en el barrio.

B: Análisis histórico y estudio de la planimetría existente

- B1. Mediante trabajo de archivo, se subraya especialmente la ubicación del barrio en la ciudad, la relación con su entorno más próximo y el estudio pormenorizado del barrio: estructura viaria, espacios libres, elementos dotacionales, tipologías existentes, bordes.
- B2. El trabajo de campo tiene que destacar las principales características del barrio, sus problemas y sus potencialidades, principalmente se analizan los siguientes aspectos: situación,



accesibilidad, límites y barreras, morfo-tipología, equipamiento y espacios libres, edificios singulares, usos y actividades, estado de la vivienda, redes de instalaciones básicas, análisis del PGOU, imagen e identidad, áreas de oportunidades, etc.

2. Elaboración de Propuestas

A: Jerarquización del los problemas identificados

En el siguiente paso, a partir de las debilidades identificadas, se jerarquizan los problemas según unas relaciones causa-efecto, hasta llegar a sus raíces (problemas madre). Es importante que a los vecinos quede claro que son los "problemas-madres" los que, si son solucionados, resuelven realmente las problemáticas del barrio.

A la vez se van relacionando los actores y los problemas identificados de tal forma que sea evidente la relación que tienen entre sí, al fin de repartir las responsabilidades de cada uno de ellos.

B: Selección de alternativas

Con los "Problemas Madre" y el DAFO, se indagan las posibilidades para solucionar cada uno de los problemas. Se señalan los problemas que los vecinos pueden resolver solos y aquellos donde la presencia de la administración es imprescindible.

En esta fase es importante aprovechar de las fortalezas/oportunidades del barrio y considerar el papel de los factores externos para buscar alternativas viables.

Sucesivamente, se decide sobre qué trabajar en relación a las prioridades del barrio y se individualizan los problemas/soluciones donde el Taller de asesoramiento técnico puede apoyar concretamente a los vecinos. Para aquellos aspectos donde no sea posible, se orienta a los vecinos sobre cuáles son las acciones que pueden hacer y cuáles son los interlocutores a quien dirigirse.

3. Desarrollo de propuestas

En las distintas fases de recogida de datos, se procede, al final de cada una, a un análisis de dicha información con posterior redacción de informes.

Partiendo de esta información verificada y contrastada, se elabora un documento síntesis donde se recogen las problemáticas detectadas así como posibles líneas de actuación si se considerara oportuno. Siempre en colaboración con los vecinos se redacta una estrategia de intervención que se entrega a los órganos competentes.

4. Seguimiento y desarrollo

Tras la presentación del documento propositivo, el proceso de participación de los vecinos y el Taller de asesoramiento continúa hasta la puesta en práctica de la propuesta de actuación.

Además, y con independencia de los posibles procesos administrativos, el Taller desarrolla actividades "creativas" (acciones creativas-reivindicativas) con los vecinos.

C. Trabajos realizados

Hasta el momento se han realizado trabajos en barrios de Sevilla y su Provincia.

Distinguiendo los casos en que han sido los vecinos los que contactaron con nosotros solicitando nuestro asesoramiento y aquellos donde la administración nos encargó un análisis participativo del barrio.

Un ejemplo de barrio donde han sido los vecinos los que contactaron con nosotros fue la Bachillera.

La Bachillera es una barriada de viviendas autoconstruidas de unos 1.500 habitantes, que se originó a principios de los años 50 sobre unos terrenos de la Asociación Sevillana de la Caridad, que fue cediendo en régimen de alquiler a los vecinos, procedentes la mayoría de la inmigración rural. El bajo poder adquisitivo de la población del barrio ha condicionado la calidad de la edi-



ficación: las primitivas chozas se fueron consolidando según las circunstancias económicas de cada vecino. De esta forma en La Bachillera conviven inmuebles en buenas condiciones con otros muy deteriorados. La precariedad en el estado de propiedad: suelo en alquiler, vivienda en propiedad, y la paralización por parte de la Administración en conceder licencias de obras, han creado entre los habitantes del barrio una sensación de provisionalidad que no ha favorecido la mejora de la edificación, hasta llegar a un 17% de infraviviendas.

Cuando la asociación de vecinos se pone en contacto con Arquitectura y Compromiso Social, existía una amenaza desde el avance del PGOU de Sevilla, que con la intención de mejora de la zona, pretendía demoler las viviendas para urbanizar de nuevo.

El sentimiento de arraigo, de “pueblo chico” y una amenaza común, hicieron que la participación fuera numerosa, constante, pero sobre todo incansable. Sabíamos que el proceso sería largo, aunque nunca pensamos que las reivindicaciones de los vecinos continuarían una vez solucionado el problema inicial.

Tras el análisis del barrio, las encuestas, las inspecciones técnicas y horas de trabajo con los vecinos, siguieron jornadas de reflexión donde el 45% de los vecinos manifestaron su deseo de MANTENER EL BARRIO MODIFICÁNDOLO Y CON AMPLIACIONES, se empezaron los diálogos con la Oficina del Plan General de Sevilla.

Esto permitía la concesión de licencias de obra, programas de rehabilitación y una mejora global que frenó la degradación de la Bachillera.

Los éxitos logrados, demostraron a los vecinos que el trabajo no fue en vano y dio fuerzas para continuar haciendo reivindicaciones, de las que destacamos la lucha con la Asociación Sevillana de la Caridad, propietaria de los terrenos y de las casas del barrio. A partir de los contratos y demás documentos presentados por los vecinos, la administración decidió también emprender el proceso de venta del suelo, empujados por las acciones organizadas de los vecinos cuales una huelga de alquiler de varios meses y un encierro de quince días en el colegio del barrio.

Algunos ejemplos de barrios que entran dentro del marco de colaboración establecido por el Plan de desarrollo local en zonas vulnerables de la Diputación de Sevilla son los siguientes:

1. **Caño Ronco** es una barriada autoconstruida por sus vecinos situada en el municipio de Camas, al oeste de Sevilla. Hemos podido comprobar que Caño Ronco es un barrio tranquilo, amable y acogedor que se siente aislado y olvidado.

Nadie acude al barrio que no sea vecino del mismo porque no hay ninguna actividad, equipamiento o servicio que sirva de atracción al resto de la ciudad. El origen del barrio por autoconstrucción en las afueras, en un terreno difícil que nadie quería, por ser un lugar de inundaciones continuas (no en balde está situado en el arroyo de Caño Ronco) han determinado la imagen del barrio en la ciudad. Sin embargo, la gente construyó y mejoró sus casas al tiempo que mejoraba su nivel de vida y hoy es un barrio de gente trabajadora, muchos de ellos ya jubilados, que precisan que el barrio sea asumido como una parte más de la ciudad y que se realicen acciones decisivas para integrarlo, mejorar sus condiciones de habitabilidad, su accesibilidad y su imagen urbana.

El trabajo de participación empezó desarrollando un análisis de las problemáticas de la barriada para llegar a formular propuestas de intervención. Se trabajó exclusivamente con la asociación de vecinos cosa que nos ayudó al principio para obtener la confianza de los vecinos pero limitó el desarrollo del trabajo ya que la asociación representaba solo a una parte de los vecinos y muchas veces no convocó públicamente la gente del barrio.

Uno de los temas desarrollado que conllevó mayor implicación de los vecinos fue el estudio del Plan Parcial previsto en el lateral derecho de Caño Ronco. Se puso en evidencia el hecho que el Plan no buscaba ningún tipo de relación con el existente, sino más bien lo rechazaba y encerraba. Los vecinos decidieron darle vuelta al asunto, no sólo para que hubiese comunicación entre la parte antigua y la nueva, sino también para que Caño Ronco, pudiese compartir los equipamientos y espacios libres previstos para la barriada de nueva construcción.



Para eso se presentó una propuesta a la administración que empezó un proceso de conversaciones entre los vecinos, el Ayuntamiento y la junta de compensación. Para empujar la propuesta la AA.VV. organizó una recogida de firmas entre los vecinos que tuvo mucho éxito.

En la actualidad, después de un año de tratativas, no se ha llegado todavía a ningún acuerdo escrito que recoja la propuesta, debido a los recientes escándalos y consecuentes problemas jurídicos que han afectado varias concejalías de Camas. Creemos que el proyecto de Caño Ronco sea un ejemplo paradigmático de la labor y de la problemática a la que el Taller de barrios a lo largo de estos años se ha enfrentado, aunque la propuesta haya chocado hasta ahora contra intereses políticos y económicos de escala más altas, estamos convencido del valor que ha tenido el proceso llevado con los vecinos.

2. **Virgen de Loreto** es un barrio compuesto por seis bloques de viviendas de protección oficial, de los años ochenta, rodeados por calles peatonales. Se sitúa en el límite norte de Sanlúcar, en un balcón artificial que da lugar a una vista impresionante del campo de los alrededores.

En este barrio tuvimos la posibilidad de aplicar la metodología anteriormente expuesta con un mayor grado de madurez. Además un grupo de vecinos del barrio se volcó de inmediato en el proceso apoyando el proyecto. Un primer punto crítico de la metodología utilizada fue la dificultad de fomentar la reflexión sobre las fortalezas del barrio. Es decir, nos resultó muy fácil obtener informaciones sobre las problemáticas presentes en la barriada, pero muy difícil detectar los “puntos de fuerza” que, si aprovechados, pueden generar un cambio real en las dinámicas del lugar.

En resumen, los problemas manifestados han sido los siguientes: mal estado del alumbrado público, red de abastecimiento del barrio deficiente (escasa presión del agua), mal estado de la cancha de fútbol y, en general, del borde norte del barrio, descontento de los vecinos con la placita del barrio, ruidos molestos.

A partir de este diagnóstico se individualizaron las siguientes líneas de actuación: redacción de un informe sobre el estado de la iluminación y su entrega a la autoridad competente (Ayuntamiento), apoyo a la AA.VV. en las tratativas con Aljarafesa para que haya una revisión de la red de abastecimiento de agua, elaboración, a partir de las propuestas de los vecinos, de alternativas de diseño y de mobiliario urbano para la plaza del barrio.

El segundo obstáculo metodológico se relaciona con la dificultad de los vecinos en vincular cada problema presente en el barrio a un “responsable”, (externo o interno al barrio), es decir, a algún referente que pueda resolverlo. En esa fase se intentó concienciar a los vecinos para que asumiesen responsabilidades y tareas y se implicasen activamente en las actuaciones. Lo que se quiere transmitir, en pocas palabras, es un cambio de actitud: de pasiva “el Ayuntamiento debería” a activa “nosotros, los vecinos, podríamos”, de “tengo derecho a” a “puedo apostar por”. La primera piedra ya ha sido puesta: en el mes de Junio se concretó la fundación de la AA.VV. “Vistahermosa”, una de las pocas asociaciones existentes en Sanlúcar.

3. **La Estacada** tiene su origen en la urbanización de unos terrenos periféricos al norte de La Rinconada, donde se fue realizando una parcelación en la que se han ido levantando por autoconstrucción viviendas individuales de una o dos plantas, que contrasta vivamente con unas hileras de bloques en altura, promoción pública realizadas en 1980 por el Ministerio de la Vivienda. Por su origen y posición periférica en el núcleo urbano, el barrio adquirió una imagen marginal que, se ha ido superando con el tiempo. La configuración del barrio, con una única calle de comunicación con el resto de la trama urbana y la carencia de actividades de rango urbano que atraigan a los vecinos del resto del núcleo urbano, generan condiciones para un cierto aislamiento. El trabajo con los vecinos fue muy complicado, no existía en ellos ninguna inquietud ni había demanda del trabajo que ofrecíamos lo que generaba un rechazo a la participación obviando los problemas que afectaban al barrio: mala accesibilidad, falta de espacios públicos y dotaciones, irregularidad en la titularidad de las viviendas que producía un enorme deterioro y falta de mantenimiento.

El problema de participación produjo retrasos en los análisis, falta de comunicación y desmoralización en los pocos vecinos que sí creían en sus posibilidades. Esto se fue corrigiendo tras



un cambio en la junta directiva de la asociación de vecinos y finalmente se pudo redactar un documento con unas mínimas garantías de participación que casualmente ha tenido una gran acogida por parte de la administración y actualmente existe una aprobación de presupuestos que resolverá gran parte de las demandas de los vecinos.

El pero, es la negativa del Ayuntamiento de La Rinconada al ofrecimiento de los vecinos para colaborar en las obras con pequeñas decisiones (sin coste a los presupuestos), que permitirían un paso más en el proceso y facilitarían la “apropiación” de las mejoras, el sentimiento de propiedad y coste del fruto del trabajo; aspectos que garantizan una larga duración y conservación de todas las mejoras efectuadas.

4. **Camino Viejo**, se sitúa en Tomares, y surgió como sendero a las barcas que permitían cruzar el Guadalquivir desde el Aljarafe hacia Sevilla.

Hemos podido comprobar cómo existe entre los vecinos una buena dosis de escepticismo respecto al compromiso de la administración con un barrio que tradicionalmente ha quedado relegado e incluso físicamente arrinconado, en el rápido proceso de urbanización de Tomares. Escepticismo que ha sido el principal elemento que hemos querido contribuir a superar porque sólo desde la recuperación de la confianza de los vecinos es posible mejorar el barrio.

Este barrio histórico, que podría haber vivido este proceso como una oportunidad de mejora de sus condiciones de vida y de su inserción en la trama de la ciudad, ha visto cómo en su entorno se han ido asentando urbanizaciones que han dado la espalda al barrio y han cerrado cualquier posibilidad de conexión con el mismo. Aún así, Camino Viejo está viéndose relanzado como objetivo residencial de nuevos núcleos familiares que ven el barrio como una oportunidad para vivir en un sitio tranquilo y de aparente ruralismo, con una relativa buena comunicación con el resto de la metrópolis, de la que depende totalmente.

Cuando empezamos el trabajo en el barrio nos dimos cuenta que la tradición asociativa estaba debilitada por frustraciones recientes, como el difícilmente comprensible retraso de las obras prometidas, presupuestadas y financiadas, de mejora de la propia sede de la asociación, único equipamiento que sirve de lugar de encuentro a los vecinos. La falta de asociacionismo y concretamente del lugar para reunirse, dificultó muchísimo el desarrollo de las actividades previstas.

Se llegó a intervenir, gracias a un trabajo de campo de internistas casa por casa, en el estudio y en la formulación de alegaciones al Plan Municipal de Ordenación Urbana de Tomares. Se convocó un acto público en el que se debatieron los problemas del barrio y se plantearon las medidas que se podían sugerir al Plan de Tomares para mejorar su situación.

Con estas propuestas se redactaron alegaciones de las cuales muchas han sido aceptadas, aunque todavía no han sido ejecutadas. Por este motivo en la actualidad seguimos apoyando las reivindicaciones de los vecinos.

D. Conclusiones

Aunque son numerosas las similitudes entre barrios, existe una enorme diferencia en el trabajo, la dinámica y la implicación entre aquellos en los cuales han sido los vecinos los que contactaron con nosotros y aquellos donde fue la administración la que nos encargó el trabajo.

En los primeros hubo muchísima más participación ya que los vecinos se movían bajo amenazas inminentes, aunque a veces piensan que sus problemas no tienen solución y si no se obtienen pequeños logros a corto plazo o no se ha podido trabajar la confianza con ellos, surge una desmotivación que incluso se contagia al taller.

En estos casos de contacto directo vecinos-taller, el trabajo es más claro, existe un voto de confianza que permite trabajar directamente en aspectos determinados, con el apoyo de los vecinos y una vez concluidos se puede continuar con otros objetivos que parecen menores a priori.

En contra juega el tiempo del que se dispone y la creación de expectativas que podamos generar al llegar, por lo que es esencial andar con cuidado y medir bien las palabras. El trabajo a par-



tir del contacto de la administración se suele desarrollar en barrios que carecen de una amenaza concreta pero poseen problemas de desempleo, marginalidad histórica, aislamiento, etc.

Es complicado comenzar el trabajo en estos casos, no suele quedar claro quienes somos exactamente al venir de la mano de la administración y se piensa en nosotros como portadores de soluciones particulares “los que me van a arreglar la azotea”.

La participación es escasa, por lo que gran parte del trabajo es de dinamización y en muchos casos las asociaciones están viciadas, lo que dificulta el acercamiento de otros vecinos. No se sienten partícipes de un proceso establecido por la administración, no consideran preocupantes los problemas y confían poco en la administración y en sí mismos como grupo organizado de poder lograr algo.

Por eso antes de empezar cualquier tipo de proceso en barrios establecidos consideramos importante hacer un trabajo previo de confianza valorar relaciones como la vecindad, la ayuda mutua y la cooperación y sobre todo las potencialidades del barrio. Los vecinos muchas veces se concentran sólo en los aspectos negativos de su barrio y no saben o quieren apreciar las características positivas que, puestas en valor, pueden ser el elemento decisivo del cambio.

Otra cuestión a tener en cuenta es la pasividad existente, siempre quejosa y a la espera de que exista una ayuda exterior resolutive. Es preciso demostrar el valor que tienen las soluciones propias, su duración en el tiempo, el sentimiento de propiedad y mantenimiento; la emancipación de la administración, pero también el poder reivindicativo de un colectivo y su carácter de exigencia.

En estos barrios cobra importancia el documento final que se redacta en conjunto con los vecinos. Es un documento que recoge las demandas y problemas del barrio, a pesar de su formato técnico y fruto del trabajo colectivo, es comprensible y manejable para los vecinos, pero sobre todo es un documento hecho por el barrio y así lo entienden. Este dossier es utilizado como herramienta en reuniones de asociación y con la administración y permite tener un apoyo técnico que demuestra la veracidad de problemas que en otros casos pasarían por simples quejas.

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO HUMANO*

Antonio Pou

Abril 2006

ANTONIO POU

Licenciado en Ciencias Geológicas por la UCM, 1970, Doctor en Ciencias Biológicas por la UAM, 1979, Diplomado en Psicoterapia por el European Therapies Studies Institute (UK), 2006.

Profesor Titular de Ecología, Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid. Profesor del Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental.

Durante tres años (1989-1991) fue consejero Técnico de la Secretaría General de Medio Ambiente del MOPU-MOPT, representando al Ministerio en el IPCC y otros organismos internacionales. De 1998 a 2002 fue Gestor español en el V Programa Marco de IDD de la UE. Actualmente realiza investigaciones sobre dinámica del paisaje, cambio climático y educación ambiental.

* Este artículo fue publicado en el año 2005 en *Futuros, Revista Trimestral Lationamericana y Caribeña de Desarrollo Sustentable*.



Desde que los seres humanos andamos por la faz de este planeta cada generación ha asumido la ineludible tarea de enseñar a la siguiente los fundamentos básicos de la supervivencia, de la convivencia y de la simbiosis con el resto de los seres vivos, con los que formamos la biosfera.

Hace diez mil años, con el desarrollo de la cultura Neolítica, se crearon entornos urbanos fortificados destinados a proteger vidas y propiedades, en un momento en que el clima y las condiciones del medio eran especialmente difíciles. Con ello apareció una nueva cultura, la urbana, cada vez más despegada del medio natural, y que hoy muestra todo su poder y esplendor, produciendo la sensación de que al fin nos hemos independizado de la naturaleza y de sus drásticos requerimientos. Sólo cuando ocurren eventos extraordinarios, como el Katrina, recordamos que ni siquiera los países más poderosos están a salvo de la furia de los elementos, poniendo con ello de manifiesto la enorme fragilidad del sistema que con tanto ardor hemos creado entre todos.

La gran transformación tecnológica que comenzó en el siglo XIX ha extendido la intervención humana prácticamente a todos los rincones del planeta. Desde entonces muchas voces han venido llamando la atención insistentemente, preocupadas por la intensidad del cambio y por el progresivo olvido de la relación ancestral que hemos mantenido con la naturaleza, así como de la obligación de transmitir a nuestros hijos el conocimiento que hacía esa relación posible.

En 1972 los gobiernos se hicieron eco de esa preocupación convocando por medio de Naciones Unidas una conferencia sobre el medio ambiente humano, donde se recomendó que se desarrollara “un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinaria escolar y extraescolar sobre el medio ambiente, que cubra todos los grados de enseñanza y que vaya dirigido a todos”. Esa inquietud se reforzó cinco años más tarde en Tbilisi con una conferencia internacional sobre educación ambiental, a la que siguió otra más en Moscú, en 1987, sobre educación y formación ambiental. El reconocimiento internacional de la problemática ambiental vino en 1988, con la publicación del llamado Informe Brundtland, de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo de las Naciones Unidas, en el que se abordó la necesidad de la sostenibilidad del desarrollo humano, para que las generaciones futuras conozcan una prosperidad al menos parecida a la actual.

Así, en su traducción al castellano se acuñó el término “Desarrollo Sostenible”, mientras que en América Latina se tradujo como “Desarrollo Sustentable”. El lenguaje, en su sutileza, refleja muchos aspectos no explicitados de la sociedad que los usa. Ambos términos parecen sinónimos, pero no lo son exactamente. Desarrollo Sostenible, en una sociedad más opulenta, deja semiabierta la puerta para que algunos, mediante una ágil pirueta, lo reinterpreten de forma entusiasta como “Desarrollo Sostenido”. Buscándole la punta y con un cierto tono de humor no exento de veracidad, cabría establecer también la diferencia entre el “Ambiente” latinoamericano y el “Medio Ambiente” del castellano español que, al usar dos palabras que significan prácticamente lo mismo, degrada involuntariamente su importancia a la mitad.

Sin duda, en los diecisiete años que han transcurrido desde el Informe Brundtland, se ha realizado un gran esfuerzo colectivo internacional en educación ambiental, que ha cristalizado en sistemas estructurados y en grados universitarios. Aparentemente, ya hemos encontrado la fórmula para abordar el desarrollo sostenido, o sustentable, y ahora tan sólo resta extender su aplicación e incrementar la intensidad de la misma.

Pero quizá no tuviese la misma opinión del asunto un alienígena, medianamente avisado, que viniese contemplando nuestro devenir desde el espacio exterior, puesto que en ese mismo periodo de tiempo, esos diecisiete años, la población mundial ha crecido en un volumen equivalente al de la población actual de China. Al mismo tiempo, los parámetros de contaminación atmosférica a escala global se han deteriorado notablemente, adquiriendo algunos de ellos gran notoriedad como el CO₂ y el llamado Efecto Invernadero. Las tierras fértiles han perdido capacidad, debido a malas prácticas que han dado lugar a un incremento de la erosión y también debido a su destrucción y desaparición bajo capas de cemento. Ríos intervenidos e inutilizados para la vida, ambientes marinos degradados, biodiversidad disminuyendo a pasos agigantados, bosques arrasados, colinas desaparecidas, montañas que acumulan lo que fueron riquezas y que ahora, ya usadas, pasan a ser basuras, mientras que una cantidad cada vez mayor de seres huma-



nos viven en la miseria más intolerable... Y así podríamos continuar con un largo etcétera suficiente como para bajar el ánimo a cualquiera.

Diffícilmente, por tanto, podemos congratularnos de haber hallado la fórmula magistral para resolver los problemas ambientales de la humanidad. Ello no quiere decir en absoluto que el esfuerzo que se ha realizado y que se realiza sea en vano, pero sí quiere decir que es a todas luces insuficiente y que se necesita disolver ese estado de cristalización incipiente en el que, según muchos indicios, parece haber entrado la educación ambiental, al menos en los países más desarrollados, para ponernos de nuevo en camino.

Lo primero que necesita revisión urgente es la idea de Desarrollo Sostenible, o Desarrollo Sustentable. El haberse originado en un foro internacional auspiciado por Naciones Unidas produce habitualmente la impresión que un superorganismo, que vela por el destino de la humanidad, ya ha marcado para todos el camino a seguir para solucionar nuestros problemas. En realidad, los organismos internacionales, de cuyo regazo surgió el concepto, son foros de encuentro entre culturas y grupos sociales muy diversos, habitualmente compitiendo, y muchas veces enfrentados, por motivos económicos, políticos o por valores éticos diferentes. Sentar intereses encontrados en una misma mesa es ya de por sí una tarea ingente, de la que no se pueden esperar grandes resultados, en principio.

Dado que la participación en esos foros es voluntaria, la manera más civilizada de llegar a un acuerdo es el consenso ¿Y cómo se alcanza habitualmente un consenso? Pues yendo a mínimos; comprometiéndose tan sólo en aquella medida que permita que cada uno de los firmantes pueda escurrirse de compromisos que sean difíciles de aceptar por las sociedades a las que representan.

El lenguaje que se suele emplear es voluntariamente vago e impreciso, de manera que, bajo las mismas palabras, puedan alojarse el mayor número de conceptos y circunstancias favorables a cada uno de los países que firman la declaración, o el acuerdo correspondiente. Habitualmente se usan nominalizaciones, es decir, sustantivos abstractos, procedentes de verbos y adjetivos convertidos en nombres y que son casi siempre ambiguos, dando pie al que los oye a que trate de buscarles un significado concreto, rebuscando en su memoria y en sus emociones aquellos conceptos y circunstancias que mejor se acoplen. Evidentemente la misma palabra evocará en cada uno significados diferentes. El resultado es como si empleásemos una etiqueta que dice arroz, para un bote que unas veces puede contener tomate y otras aspirinas.

Mediante tal procedimiento se consigue satisfacer a todos, o al menos a una mayoría con la fuerza moral suficiente como para hacer que los demás lo acepten. Contentos con una declaración que mostrar a sus pueblos respectivos, los representantes dan por concluida la sesión sin dejar lugar a que alguien pregunte qué se quería decir exactamente con tal frase o tal otra y si todos entienden lo mismo con esas palabras. Por otra parte, si no fuese así, probablemente las discusiones serían interminables y se acabaría perdiendo la ya escasa paciencia con la que habitualmente acuden los países a foros ambientales, en los que, potencialmente, muchos se arriesgan a perder algún privilegio.

Examinemos desde esa perspectiva el famoso párrafo del Informe Brundland: “El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Parece claro que la persona desposeída entenderá al leerlo que trata de su comida y la de sus hijos, de un cobijo y de unas ropas que les protejan de las inclemencias y les proporcionen un mínimo de confort que asegure la supervivencia del grupo a medio plazo. Sin embargo, para el ciudadano medio del país desarrollado, que ya tiene satisfechas esas necesidades, pero anhela enfermizamente la satisfacción de otras, bien porque sean productos de su imaginación o porque el mundo del consumo se las haya inculcado, o porque sean reales, las mismas palabras evocan cosas muy diferentes. Ambas son necesidades, ambas pueden ser percibidas como igualmente acuciantes por las personas que las perciben, puede que, incluso, lleguen a anegar a dichas personas en angustia, hasta el punto de conducir a una desesperación que acabe con sus vidas. Pero un alie-



nígena que mirase desde fuera del sistema y no estuviese a su vez condicionado en una forma similar, probablemente vería éstos casos como categorías completamente diferentes.

Dependiendo de las circunstancias, es evidente que las necesidades de cada ser humano pueden variar en una enorme medida de unos a otros. Existen sin embargo dos grupos de necesidades fundamentales a las que cualquier civilización debe atender: las del individuo, incluyendo las de índole emocional, que determinan su viabilidad como seres individuales y sociales, y las que tienen que ver con la supervivencia general de la sociedad.

Ninguna de esas necesidades fundamentales son negociables y un modelo de cultura que no las satisfaga no es digno de ser considerado una civilización. Esos dos grupos son los que marcan los bordes del camino del que no debemos salirnos, pero entre ambos existe un gran espacio de maniobra para modelos de vida diferentes, para ideologías y filosofías, siempre que no amenacen la estabilidad de las orillas. Veamos con un poco más de detalle ambos grupos, empezando por el que se refiere a la supervivencia del grupo social.

Nuestro tiempo de vida es muy breve respecto al ritmo de los eventos naturales. En general, durante la vida de una persona, los paisajes apenas cambian, a no ser que sean intervenidos por el hombre. Dependiendo de dónde se viva, seguramente nos tocará sufrir algunas tormentas importantes, algún terremoto, maremoto o la erupción de un volcán, pero, si nuestra esperanza de vida fuese de mil años o más, esos eventos serían para nosotros algo absolutamente cotidiano y nuestros padres nos relatarían historias de diez mil años atrás, como la cosa más normal del mundo.

Vivimos sobre un planeta mucho menos tranquilo y estable que lo que nos gustaría imaginar. Las fuerzas que surgen desde su interior se unen en su destrucción a las que proceden del espacio exterior: meteoritos, radiaciones y demás. Por otra parte, el sol es una estrella viva, que tiene sus caprichos y no se ve obligada a responder a nuestros patrones. Pero todo eso es difícil de entender cuando se tienen pocos años, aunque sean cien. Por entender me refiero a algo más que la simple comprensión intelectual, porque esa apenas cambia las conductas, ni las individuales ni las del colectivo.

Desde nuestras condiciones humanas, al enfrentar esos eventos “normales” de la naturaleza es frecuente interpretar que algo anormal ocurre, y lo habitual es echar la culpa al vecino. Si el sol se eclipsa se sacrifica a algo o a alguien, para calmar la ira de los dioses. Ahora, que la temperatura de la Tierra está en ascenso, focalizamos la atención preferentemente sobre la idea de que nosotros somos los únicos responsables de la situación. Algunos ven ahora reflejado en el incremento del contenido del CO₂ atmosférico la prueba palpable de nuestra maldad y, morbosamente, anticipan el horroroso castigo que ello llevará aparejado. Sin embargo otros, ante la duda razonable de que otras causas, de índole natural, puedan ser las que están ocasionando el cambio, se desentienden de cualquier posible responsabilidad sobre las porquerías malsanas que emiten a la atmósfera.

La humanidad ha convivido desde siempre con catástrofes y con cambios importantes del clima. Hace 18.000 años los glaciares campaban a sus anchas por una buena parte del norte de Europa y del norte del continente americano. Hace 15.000 años comenzaron a retirarse, transformando los paisajes a gran velocidad, con brazos de mar ocupando durante algunos milenios tierras que ahora están a gran distancia del mar. Por todo el mundo el nivel del mar subió durante los siguientes milenios más de cien metros, superando incluso el nivel actual. Obviamente los habitantes de las costas vieron desaparecer sus hogares bajo las aguas, mientras que el clima reflejaba en su inestabilidad los trascendentales cambios. Las memorias de aquellos eventos o de otros similares han llegado hasta nosotros desde todas las culturas, en forma de relatos deformados por la fantasía y la ensoñación producida por su lejanía. Cabe también la posibilidad que no sean tan fantásticos; simplemente se nos antojan imposibles debido a que hemos vivimos una época de calma climática y carecemos de la experiencia necesaria para entender a qué se refieren los relatos realmente.

En pleno deshielo, al clima le dio por arrepentirse y durante unos cuantos siglos los fríos volvieron a ser la norma habitual, refrescando incluso los trópicos. Luego, inesperadamente, las



temperaturas de lo que ahora llamamos continente europeo subieron drásticamente en unos tres años, estabilizándose cincuenta años más tarde en el rango de temperaturas que han sido la tónica más general de estos últimos diez mil años. Las consecuencias fueron tremendas y muchos bosques no pudieron soportar el cambio. Un gran número de especies se vieron forzadas a emigrar, muchos bosques sucumbieron, lo cual tuvo un efecto sin precedentes sobre el género humano, que se vio obligado a abandonar los territorios habituales y el tipo de vida tradicional de cazador-recolector. Ante la acuciante necesidad tuvo que aprender a domesticar plantas y animales y se refugió en ciudades fortificadas. Así empezó la cultura que ahora llamamos Neolítico y que en su sustancia más básica sigue todavía vigente.

Hace seis mil años el clima cálido y húmedo propició el avance de los bosques y ellos crearon los suelos fértiles que nosotros hemos usurpado y destinado a plantar las especies de las que ahora nos alimentamos. El final de la Edad Media en Europa coincidió con un período fresco-frío, el primero importante que ha ocurrido desde que comenzó el Neolítico. Después, la actividad solar, que con toda probabilidad fue responsable de ese enfriamiento, invirtió el proceso y surgió el Renacimiento, continuando en aumento tanto el progreso humano como el proceso solar hasta el día de hoy.

Esa dependencia de la actividad solar resulta especialmente difícil de percibir, porque disponemos de un registro histórico muy completo de todo ese período que parece describir y justificar los eventos que han conducido a nuestro desarrollo socio-económico. Pero si fuésemos capaces de vernos a nosotros mismos de forma global, de la misma manera que nosotros estudiamos a otras especies y a los ecosistemas a los que pertenecen, la relación sería mucho más evidente. Una parte de nuestra incapacidad de auto-observación se debe a que los miembros de la cultura occidental pretendemos ser, en cada instante, los amos de nuestras decisiones y aceptamos mal que podamos estar siendo influidos por entidades externas a nuestras capacidades de acción o de comprensión.

Quizá lo que más trabajo nos cuesta es comprender que nuestra habitual simplificación en un esquema de causa-efecto, base del pensamiento tecnológico, pese a su gran utilidad en el manejo diario, se adapta mal a procesos complejos, en los que intervienen, de forma simultánea, muchos mecanismos diferentes, reforzándose unas causas con otras, a distintos niveles, en mutua interdependencia. Teniendo en cuenta esa limitación, es lógico esperar que lo que está ocurriendo ahora con el clima sea una mezcla entre causas humanas y caprichos solares.

Ante la magnitud del proceso y dados los precedentes de cambios climáticos del pasado, es dudoso que podamos modificar de forma significativa el proceso que está en marcha y al que estamos contribuyendo de forma entusiasta con nuestro despilfarro energético y nuestros contaminantes. Desde esa perspectiva, lo más razonable ahora es prepararnos para adaptarnos a lo que venga, algo muy difícil bajo un sistema económico que cierra los ojos a todo aquello que no se refiera a lo que los humanos producimos o consumimos.

El sistema socio-económico actual es completamente ignorante de los requerimientos de la biosfera para mantener la calidad de las aguas y del aire y hacer de la superficie del planeta un lugar adecuado para la proliferación de la vida. Olvidamos casi siempre que nuestras proteínas y los mecanismos celulares son los mismos para todos los mamíferos, que nuestro cuerpo es, en realidad, una colmena de organismos, microscópicos o no, que entran y salen de ella. Que somos, en suma, biosfera.

Nos hemos olvidado de todo eso y creemos, aunque no en teoría pero sí a todos los efectos prácticos, que la naturaleza es un decorado que adorna el mundo que nosotros hemos creado. Probablemente esa sea la razón por la que la civilización occidental actual ha desarrollado la falsa y extendida concepción de que los humanos debemos cuidar a la naturaleza, como si de algo externo a nosotros se tratase. Coherentemente con esa percepción ha aparecido la educación ambiental y el desarrollo sostenible, encargados de promocionar esos cuidados.

Hemos desarrollado una tecnología que ha irrumpido en el sistema natural, sin preocuparnos lo más mínimo de las posibles distorsiones que pueda ocasionar y sin que diseñemos al mismo



tiempo los procedimientos para amortiguarlas. Eso es simplemente un hecho y no una acusación. Lo que ha ocurrido es que los medios sociales, económicos y tecnológicos que hemos diseñado son de tal complejidad, que han absorbido todas nuestras capacidades y no han quedado fuerzas para abordar un universo natural muchísimas veces más complejo que el nuestro.

Sin embargo, ahora no podemos, si no es a costa de arriesgar nuestra cultura y quizá la supervivencia de amplios sectores de la humanidad, seguir desarrollando tecnologías avanzadísimas, modificar en grado sumo los ecosistemas, sin adquirir al mismo tiempo las capacidades necesarias para comprender lo que hacemos y saber hasta dónde podemos hacer qué. Si estamos desactivando mecanismos que venían funcionando desde siempre y que estaban destinados al mantenimiento y la optimización de la viabilidad vital del conjunto, debemos también aprender a hacernos responsables de garantizar ese funcionamiento. Tenemos que cambiar la dirección de los esfuerzos y tenemos que cambiarlos ya.

El caballo al que nos hemos subido en el último medio siglo supera nuestras actuales habilidades como jinetes. No se trata ahora de renunciar a cabalgar y volver a marchar a pie, sino de no distraernos en superficialidades y veleidades, en la autocomplacencia y auto-admiración mientras montamos a su grupa, de poner toda la atención en tratar de aprender el oficio a la mayor velocidad que seamos capaces, en una carrera contra reloj por ver si nos hacemos con la montura o si somos violentamente lanzados contra las rocas del camino. Tampoco sirve que unos pocos sepan montar, es necesario que todos aprendamos porque si no los numerosos cuerpos caídos de los torpes serán obstáculos insuperables en los que tropezarán y caerán los jinetes más brillantes irremediamente.

Una de las causas principales que están detrás de la situación actual es un diseño inadecuado - para las presentes circunstancias- del sistema económico. A diferencia de otros sistemas del pasado, el nuestro está diseñado y optimizado para la aceleración permanente, para el crecimiento sostenido, pero no tiene dentro de sí funciones que le permitan circular a una velocidad de crucero estable. Se ha incrustado como un dogma de fe en nuestro pensamiento que el dinero siempre tiene que producir un interés, prefiriendo ignorar cómo se consigue eso.

Es cierto que los avances tecnológicos y de organización social están optimizando el esfuerzo del colectivo social, representado por el dinero, pero ello difícilmente explica el tremendo despegue en bienestar y en lujos de ese veinticinco por ciento de humanos que habita en mundos urbanos de ensueño. Curiosamente, ese bienestar coincide en el tiempo con una explosión de la población, con un empobrecimiento de grandes sectores, fuera y dentro de los países más desarrollados, con una peligrosa degradación de los ecosistemas, con una contaminación galopante de las aguas y con una contaminación atmosférica que está incrementando, de forma apreciable en los últimos quince años, el calentamiento global que venimos experimentando desde hace más de un siglo. El que nos neguemos ciegamente a considerar que esos factores están íntimamente relacionados entre sí, y tratemos de camuflarlos bajo explicaciones rocambolescas de macroeconomía y política, no quiere decir que esa interdependencia no esté ocurriendo; seguro que al alienígena que nos contempla no le resulta tan complicado entenderlo.

Difícilmente podemos hablar de desarrollo sustentable sin una modificación sustancial de los parámetros que ahora constituyen la base del sistema. El que haya que plantearse un esquema diferente no implica en modo alguno que, como algunos pretenden, todo este desarrollo ha sido un espantoso error, que seamos una plaga para el planeta y que lo mejor que podríamos hacer es extinguirnos. Si lo enfocamos desde el punto de vista del desarrollo evolutivo de esta especie, el buscar otras vías, abandonando nuestra etapa de cazadores-recolectores, ha permitido que ahora, diez mil años más tarde, un gran número de humanos podamos estar presentes sobre la faz de la Tierra.

Por otra parte, hoy todos sabemos que vivimos sobre un planeta, en una gigantesca nave espacial que es limitada y que viaja por el universo. Hemos comenzado su exploración, aunque los fondos oceánicos sigan tan desconocidos como lo era su faz hace unos pocos siglos. Pero lo más importante de todo, con diferencia, y que justificaría el alto precio que estamos pagando, es



que ahora sabemos que los humanos constituimos una única especie y que si se cría un niño de aborigen australiano en Nueva York, sale un Neoyorkino y viceversa. Esas ideas no estaban tan claras hace tan sólo unos pocos decenios y la esclavitud se justificaba por la existencia de razas de segunda categoría.

Cualquiera de nosotros, leyendo, viendo la televisión, escuchando una radio, puede tener un nivel de conocimientos sobre algunos aspectos esenciales que antaño eran sólo ocupación de uno pocos sabios. A través de los medios sabemos en cada instante de nuestros hermanos, los que viven en otros países y continentes, sabemos de sus alegrías (poco, porque eso no vende en los medios de comunicación) y de sus desgracias (mucho, porque excita nuestro morbo más primitivo). A pesar de sus evidentes aspectos negativos, el avance que ha ocurrido es en general muy valioso, pero ello no quiere decir que seguir por ese camino va a mejorar las cosas, de la misma manera que una aspirina alivia un dolor de cabeza y el tragar un frasco entero nos manda al hospital o al mundo de los justos.

Pasar de la situación actual a otra que realmente sea sostenible implica tener que ponernos a inventar entre todos, a dialogar, tratando de explicitar qué futuro es el que deseamos y sobre todo, cuál es el que realmente necesitamos. Es un esfuerzo que corresponde hacer a todos los humanos, porque jamás nos sentiremos felices mientras uno solo de nuestros hermanos de la humanidad sufra privaciones y se encuentre desamparado; algo que ya señaló el poeta persa Saadi en el siglo XIII. Para eso necesitamos la civilización.

El otro gran grupo de necesidades a las que el desarrollo debe atender son las del individuo. En un principio la meta inmediata es dar satisfacción a los requerimientos biológicos referentes a la comida y a los otros parámetros imprescindibles para la vida. Sin embargo, una vez afianzada, en los países desarrollados se ha optado porque la siguiente meta sea la de imitar los caprichos y ostentaciones que eran privativos de algunos reyes de antaño, a las que han seguido otras nuevas, que ninguno de aquellos pudo siquiera llegar a imaginar.

Así, nos rodeamos de objetos y de modos de vida de los cuales muchos son innecesarios, otros son incómodos e, incluso a veces, dañinos, tratando de dar satisfacción a unas necesidades emocionales cuyo origen frecuentemente ignoramos. A pesar de poseer todos los objetos imaginables y de poder llenarnos de alimentos y placeres hasta reventar, cada vez son más los individuos que se sienten frustrados e insatisfechos, sin saber por qué. El consumo de drogas (algunas tan incorporadas en el grupo social que ni siquiera se consideran como tales) en amplios estratos de la sociedad, incluyendo a los jóvenes y extendiéndose peligrosamente a los niños, indica a las claras que algo no está funcionando como debiera.

La oferta de metas cada vez más caprichosas, como fines de semana en una estación espacial o vacaciones en la Luna, no parece que venga a resolver los problemas. Si la sensación de frustración profunda afecta seriamente al menos a la tercera parte, o quizá más, de la población de los países más desarrollados, habría que plantearse a quién va dirigido, o qué finalidad tiene, el presente desarrollo y qué tipo de desarrollo es el que deberíamos hacer sostenible.

Esta sociedad no nos enseña a conocer y manejar nuestras emociones; la mayor parte de nosotros ni siquiera sabemos para qué están ahí. Tan sólo las sentimos como torbellinos que a veces nos arrastran hacia lugares a los que muchos no quisiéramos ir. Paradójicamente, esos mismos lugares son habitualmente ensalzados y elevados hasta la adoración, tanto por la cultura intelectual como por la popular. Sin embargo, ahora se conoce bien su funcionamiento: están presentes en todos los animales y responden a productos que nuestras células producen ante estímulos externos y que nos permiten alimentarnos, huir, defendernos, amar y manejarnos en el complejo mundo de la superficie terrestre.

Una nueva escuela de psicología que recientemente ha aparecido en el Reino Unido y que se autodenomina "Human Givens" (que podría traducirse por algo así como "Bienes Humanos"), entiende las emociones a la luz de los últimos descubrimientos de la neurobiología y huye de las preconcepciones filosóficas e ideológicas que impregnaban muchas de las escuelas de los siglos XIX y XX. Según esta escuela todos los seres humanos nacemos con un paquete especifi-



co de necesidades y con una serie de capacidades o recursos para poderlos abordar de forma satisfactoria. Cuando, por alguna causa, algunas de las necesidades no son satisfechas, se produce un desequilibrio que conduce hacia la ansiedad, la frustración, o hacia cualquiera de las muchas manifestaciones a que puede dar lugar.

El tema, en ésta época, se ha complicado porque siguen actuando sobre nuestro organismo los mismos mecanismos que se ponían en marcha ante el peligro de un inminente ataque por parte de un león, cuando vivíamos de la caza. Descargadas sobre nuestro organismo las sustancias correspondientes, que iban a permitirnos realizar proezas y esfuerzos físicos extremos para huir o enfrentarnos al peligro, nos intoxican ahora cuando la única acción real que vamos a realizar es dar un pisotón al freno, para salvarnos del vehículo que se nos viene encima, o pulsar el botón del videojuego. Es decir, una fuerte desproporción entre la percepción y la reacción.

Esas sustancias quedan ahí, sin destino adecuado, una vez que nuestras ansias de enfrentamiento a muerte, contra el enemigo que atenta a la seguridad de la cabaña y la de nuestra familia, quedan reducidas a un mero recital de improperios masculados contra la familia del jefe que nos acaba de despedir, por ejemplo. Afortunadamente, la naturaleza ha previsto un salida, durante una de las etapas del sueño nocturno revivimos los acontecimientos en forma de metáforas y gastamos las sustancias y energías que se habían vertido al cuerpo como resultado de las emociones que habían tenido lugar durante el día. Una violenta pelea contra un gigante soluciona el problema del jefe, mientras que brazos y piernas permanecen desconectados para evitar dar una paliza a los que puedan hallarse cerca.

El tipo de vida en el que nos hemos sumergido proporciona muchas más ocasiones de alarma, de forma cotidiana, que las que se daban en la vida de nuestros antepasados, aunque ellos pudiesen sufrir esporádicamente amenazas mayores y mucho más reales. La conducción entre un tráfico endiablado, la angustia casi permanente de las deudas y de las hipotecas, la duda sobre el puesto de empleo, difícilmente pueden ser amortiguadas del todo durante el sueño. El déficit se va acumulando, nuestro descanso cada vez es peor y al final nos sentimos desequilibrados de forma indefinida, sin saber por qué, y buscamos afanosamente productos o circunstancias que nos hagan olvidar, aunque sea durante un momento, nuestro malestar.

Entre las necesidades más destacadas por esa escuela se encuentra la de sentirse uno mismo con el control de la situación, para dirigir los acontecimientos en la dirección que nos conviene. La aparente apatía y frustración de la juventud actual en muchos países desarrollados, y en las capas más pudientes de los demás países, es a veces reflejo de que los padres estamos intentando protegerles tanto que se sienten carentes del control de la situación, abandonándose al descuido y al capricho, desentendiéndose de su propia responsabilidad.

Otra necesidad evidente es la de sentirse apreciado. Esa necesidad es cada vez más acuciante en los países desarrollados, en los que se ha establecido un sistema de vida en que cada individuo tiende a vivir en un entorno propio, aislado de los demás. Cada vez hay más personas, sobre todo mayores, que reducen su diálogo cotidiano a comentar consigo mismos, mientras comen o cenan solos ante una pantalla de televisión, donde se muestran escenas de gente que aparentemente se aman, dialogan y viven una vida digna.

Uno de los aspectos menos considerados por esta sociedad es la necesidad, que todos tenemos de intercambiar atención. Es como un alimento y cuando carecemos de él la actividad vital se extingue, así como cuando tenemos en exceso nos intoxica y nos induce a comportamientos extravagantes.

Necesitamos constantemente el reconocimiento de los demás y no sentirnos un simple número de un documento de identidad. Necesitamos retos para que, al enfrentarnos a ellos, crezcamos y desarrollemos nuevas capacidades. Tal como se decía en la antigüedad, un problema resuelto es tan útil como una espada rota en el campo de batalla. La idea actual de construir lo que se suele llamar "un mundo perfecto" tiene el inconveniente de que es estática y va contra la propia naturaleza humana.



Otra de las grandes carencias colectivas de los países desarrollados suele ser la ausencia de un significado de la vida que nos vemos obligados a llevar. Con la desactivación social de las religiones y de muchos de los valores éticos tradicionales, se ha originado un hueco que hasta ahora no hemos sabido rellenar satisfactoriamente.

De esa forma, se puede construir un listado de necesidades y constatar que apenas son tenidas en consideración por el modelo de civilización occidental. Se trata, además, de necesidades universales en todos los seres humanos y no necesariamente están conectadas con creencias ni con ideas, tanto sean filosóficas, como religiosas, políticas o de cualquier otra índole. Son necesidades básicas que tienen que ser satisfechas en cualquier caso y en cualquier lugar, aunque puedan adquirir expresiones muy diversas.

Se dice que quizá estemos viviendo ahora, en este planeta, un número similar de personas al de la suma de todas las generaciones que nos han precedido. Quizá sea exagerado pero sí da una idea de que, por simple estadística, ahora tienen que encontrarse entre nosotros personas de la misma talla que los mayores sabios, artistas, santos y profetas que tanto admiramos de las pasadas culturas. Quiere decirse que contamos con un material humano de excepción para diseñar una salida adecuada a la situación actual. Teniendo eso en cuenta y teniendo en cuenta también que en muchos sentidos no existe un precedente histórico a esta situación, no es de esperar que la solución a nuestros problemas provenga de una nueva idea salvadora por parte de un individuo o de un grupo excepcional, por mucho que así lo deseemos. Tampoco es de esperar que el alienígena venga a echarnos una mano; si así lo hiciera demostraría tener poco conocimiento y sentido común, además de valorar en muy poco su existencia.

Probablemente las grandes ideas motoras de la humanidad se han acabado. Las ideas de antaño, por muy geniales e inspiradoras que fueran, fueron diseñadas por sus creadores para unas sociedades muy diferentes a las hoy, con otras características mucho más simples, porque no estaban inmersas en un mundo globalizado que amenaza la estabilidad de la biosfera.

Las herramientas básicas que el género humano necesitó en tiempos pasados ya nos las proporcionaron esos seres extraordinarios del ayer y hoy contamos con su legado, mejor o peor conservado. De lo que se trata ahora es de ponerlo en práctica, entre todos. Mi convencimiento es que el diseño de un nuevo modelo de civilización, que realmente sea sustentable, y que merezca la pena ser puesta en práctica, surgirá de forma difusa, poco evidente y no será aparatosa, ni vendrá acompañada de un show estilo Las Vegas. Mi deseo más ferviente es que eso ocurra de forma suave y no como consecuencia de traumatismos de gran escala.

Estoy convencido también de que la única manera de llegar a una situación mejor es mediante la mejora de los individuos; algo que siempre se ha afirmado de una forma u otra. De nada sirve que a alguien se le ocurra la idea genial de una sociedad perfecta si cuenta, para llevarla a cabo, de un material humano tremendamente imperfecto, o incluso, como es muy frecuente, el primer imperfecto sea él o ella. Lo único que podemos hacer, lo que sí parece estar en nuestras manos, es mejorar a un número suficiente de individuos para que de ellos pueda surgir un diseño mejor, susceptible de ser puesto en práctica. Se objeta que tal camino es difícil y lento. Seguro que tienen razón, pero, ¿existe algún otro? Por los resultados de la historia parece evidente que no.

La idea de un camino trae siempre a la memoria algo estrecho y difícil, pero no tiene por qué ser así, porque el margen que dejan los dos grupos citados de necesidades es muy amplio y caben muchas opciones dentro. A cada uno de nosotros se le ocurrirán cosas diferentes en función de su experiencia e intereses. Los míos, más enfocados hacia nuestra relación con el resto de la naturaleza, me dicen que difícilmente podremos dirigirnos hacia una educación ambiental que realmente contribuya al desarrollo humano si no mejoramos en cada uno de nosotros nuestra relación con el propio cuerpo, tanto desde el punto de vista físico como emocional.

Cada persona es un mundo en sí mismo, es como un holograma, que representa un fragmento de naturaleza incluyendo una gran parte de su complejidad. Si no conocemos y sabemos controlar nuestra propia entidad mal podremos siquiera imaginar en qué consiste y cómo funciona aquello en lo que estamos inmersos. Hasta ahora el conocimiento de lo ambiental se aborda



como algo externo a nosotros y, además, como si fuese un ingrediente básico, le añadimos unas enormes dosis de emocionalidad. Frases como “la belleza y perfección de la naturaleza”, o “el maravilloso equilibrio del mundo natural”, o “la armonía de la naturaleza”, nos conducen fácilmente a un estado perceptivo aislado de la realidad.

Ese “amor” por la naturaleza es, en una gran mayoría de ocasiones, tan sólo un refugio emocional para una admiración bobalicona que justifica nuestra pereza e inactividad. Habitualmente los documentales de naturaleza se presentan rebozados en una música melosa que nos proyecta a un estado semi-hipnótico de ensoñación y que nos dispensa de la responsabilidad de la acción. Sin embargo, un documental sobre temas económicos en el que se amenace con una subida de impuestos casi nunca es acompañado de melodías semejantes: procuramos estar bien despiertos, porque eso sí que nos interesa. Hay que llevar la educación ambiental a un ámbito similar de interés, hay que llevarlo al ámbito de lo que nos resulta real.

Para eso necesitamos llegar a la experiencia de que “nosotros” somos algo más que el cuerpo que nos da cobijo y que ese cuerpo es parte integral de la naturaleza y que está sometido a sus mismas leyes y requisitos. Necesitamos convencernos de que su duración es limitada y que hay que aprender a gestionarlo para que dure lo más posible. Los individuos debemos aprender a responsabilizarnos de su correcto funcionamiento y los médicos deben estar ahí sólo para cuando el equilibrio se nos ha ido fuera de control. Sin embargo cada vez es práctica más extendida en los países desarrollados el desentenderse del cuerpo, someterlo a todo tipo de extravagancias, dejar que estúpidamente se enferme o deteriore, en la seguridad que nuestro dinero va a poder remediar siempre los daños. Tal procedimiento no puede ser extendido a la población mundial y en el fondo es denigrante para el propio individuo.

No es sorprendente que esa misma mentalidad descuidada e irresponsable se extienda insensiblemente al resto de la biosfera. De esa forma se maltratan los paisajes y los seres vivos que en ellos habitan, creyendo que se puede cementar la faz del planeta impunemente (salvo los parques naturales, eso sí) y que el daño siempre tiene remedio, con tal que los ladrillos se pinten de verde, o veamos a unos cervatillos pastando en el cercado de un parque zoológico. Un comportamiento análogo es inimaginable en el campo de las tecnologías que manejamos. A nadie se le ocurre quitar tres ruedas a su coche y pretender que le siga transportando, ni echarle agua en vez de gasolina, ni tratar de arreglar un virus del ordenador a base de sumergirlo en una mezcla de alcohol con antibióticos, ni sacudirle un martillazo al teléfono móvil para incitarle a que haga antes la conexión.

El gran avance del conocimiento tecnológico de los países más desarrollados se ha realizado a costa del conocimiento tradicional que existía en el medio rural sobre la vida, en el que había un contacto mucho más directo con la naturaleza. Es evidente que, en el mundo de hoy, todos tenemos que realizar un notable esfuerzo para aprender las nuevas tecnologías que constantemente están apareciendo. Pero ese esfuerzo no puede ser hecho en vez del esfuerzo al que estamos obligados como seres vivos, para manejarnos en el mundo de la biosfera. Si deseamos vivir en un mundo tecnológico y al mismo tiempo sobrevivir en el biológico, necesitamos realizar un gran esfuerzo de aprendizaje para que cada uno integremos en nosotros mismos el conocimiento correspondiente a ambos campos. La forma más eficaz y quizá única de hacerlo es comenzando por conocer y manejar nuestro cuerpo y nuestra mente, detectando las limitaciones y desarrollando las potencialidades.

Muy especialmente, necesitamos aprender a comprender y manejar nuestras emociones, esos altos y bajos a los que nos somete la bioquímica de nuestro organismo, variable según la época de la vida y las circunstancias. Necesitamos aprender a comprender las emociones de los demás para alcanzar un compromiso que permita la mayor satisfacción posible de todos, porque si un individuo o un grupo están desequilibrados, se desequilibran también grandes partes del sistema. También necesitamos de ese mismo aprendizaje para poder comunicarnos de forma efectiva, para evitar que nos lancemos a la yugular porque nuestras emociones embotaron nuestros sentidos y entendimos erróneamente las intenciones del otro. Necesitamos aprender a poner en marcha nuestros propios recursos para satisfacer las necesidades emocionales que vayan surgien-



do. Necesitamos aprender a darle un significado real a nuestras vidas y no cifrar nuestras ilusiones en caprichos absurdos que pueden, si se extienden colectivamente, llevar a situaciones que deterioran y ponen en peligro la biosfera y por ende, a nosotros mismos.

En estos momentos existe el conocimiento y las herramientas suficientes para aprender a manejarnos con todas esas necesidades y con muchas otras. La duda es si se dan ya las condiciones adecuadas para su puesta en marcha. Como cualquier cultivo, necesita esperar a que la tierra esté aireada y en condiciones de siembra, luego vendrán las labores y, si viene la esperada lluvia, habrá cosecha. Las semillas ya hace tiempo que se pusieron, ahora parece que es momento de labores. Una de ellas es la que llamamos educación ambiental, que podríamos llamar simplemente educación; una educación para un desarrollo realmente humano que no consiste en una meta concreta sino en el esfuerzo del camino. Nuestro futuro es el hoy.

EL OTRO MEDIO DEL AMBIENTE: UN MUNDO INTERIOR

José Velasco Cabas

Junio 2006

JOSÉ VELASCO CABAS

Es educador ambiental del Organismo Autónomo Parques Nacionales en el Programa de Recuperación y Utilización Educativa de Pueblos Abandonados en Búbal (Huesca) 1986-87 y en Granadilla (Cáceres) desde 1990. Formó parte del equipo educativo del CENEAM 1988-89.



REFLEXIONES AL ATARDECER

Hace ya bastantes años, en una excursión por la sierra madrileña, un amigo comentaba que cuanto más conocimientos tenía sobre la naturaleza más gratificante le resultaba el contacto con ella. Estábamos estudiando la carrera de biología y teníamos una gran avidez por adquirir información de todas las materias relacionadas con el medio ambiente. Otra amiga defendía que hay aspectos de la naturaleza, que para sentirlos intensamente no hacía falta tener un conocimiento intelectual y que incluso éste podía ser un obstáculo para la experiencia directa de muchos matices de la vida, como las sensaciones que se perciben en un atardecer. Yo me debatía entre ambos. El propio conocimiento científico de la flora, la fauna, el relieve o de la historia del paisaje me producía un secreto placer. Sin embargo, para mí la naturaleza siempre ha tenido algo indefinible, que no es imaginado ni tampoco es tangible, que se escapa a la razón, pero que tiene tal intensidad que me conecta con aspectos muy esenciales de la vida (justamente aquellos de los que no se hablaba en las clases de la universidad). Sabía que la vida estaba llena de instantes no científicos, pero la ciencia me fascinaba. Aquella discusión amistosa dejó en mí una semilla que fue creciendo como una íntima inquietud. ¿Es el sentir un modo de comprensión de la realidad tan válido como el pensar, aunque no pueda ser comprobado objetivamente por otras personas? ¿Es la ciencia el método más idóneo para la indagación de la esencia de la naturaleza y de la vida? ¿Qué madeja de informaciones llegan a qué complejo sistema de percepción y crean esa extraña alquimia de la sensación? Estaba cayendo el sol y teníamos que regresar. Se hizo el silencio entre nosotros. El aroma de las jaras se mezclaba con el del pasto húmedo; los jirones de las nubes anaranjadas y carmesíes teñían el cielo de aquel atardecer de finales de primavera. No sé si alguien del grupo pensaba, pero lo que yo sentía en aquel instante me hacía contactar con una dimensión de misterio que la naturaleza tiene y que no puede ser pensada sin perderla.

UN ITINERARIO PERSONAL

En mi itinerario vital he recorrido paisajes hermosos y tortuosos, como todo ser humano; paisajes que inspiraban paz o caos. Los paisajes están en el mundo que nos rodea y están también en nuestro interior. Existe una extraña simetría entre lo que nos rodea, el llamado ambiente, y nuestro mundo interior. Los paisajes en los que el hombre apenas ha intervenido reflejan el orden y belleza propios de la naturaleza, de sus modos de expresar vida, diversos y perfectamente coordinados. Ya apenas contemplamos los atardeceres y cada vez quedan menos lugares que despierten en el interior humano la sensación de conexión con lo que se contempla. Creo que el proceso de alejamiento de la naturaleza comienza en nuestra mente. El hecho de vivir en ambientes artificiales como las grandes urbes o estar rodeados de infinidad de objetos de consumo es solo el reflejo de nuestros anhelos, o de nuestros miedos. Pienso que las raíces de la crisis ambiental confluyen en el mismo punto que las de la crisis social que indudablemente padecemos. Desde mi punto de vista, ambas tienen en común un problema de ideas (y aquí incluyo cualquier objeto mental como pensamientos, sentimientos, valores, deseos, ambiciones...). Antes que ambiental, la crisis es humana, pues son los contenidos de nuestras mentes los que nos mueven a las personas a realizar acciones con una determinada dirección. Lo que vemos en nuestro ambiente es espejo del interior humano.

Los problemas que nos ocupan en nuestro momento histórico son muy graves. Es necesario más que nunca construir nuevos cimientos de ideas que favorezcan dinámicas de acción diferentes, que nos devuelvan el contacto directo con una naturaleza viva y creativa. A su vez hemos de ser creativos en establecer nuevos modos de relación con las personas que rescaten los aspectos más profundamente humanos. Pero de forma urgente hemos de atrevernos cada uno a mirar hacia dentro, a nuestro paisaje interior y contactar con nuestras verdaderas necesidades humanas y con el tipo de motivaciones (o miedos) que nos impulsan a llevar un cierto tipo de vida. Creo que este es un factor determinante a la hora de no dejarnos arrastrar por ciertas formas de pensar y de ver el mundo heredadas del pasado y que nos están arrojando a una verdadera crisis glo-



bal. Especialmente las personas que trabajamos en “medio ambiente” corremos el peligro de estar haciendo educación, interpretación o gestión ambiental basándonos en unos principios y métodos que hemos asumido como válidos y que, de forma involuntaria, pueden estar compartiendo el mismo sistema de ideas que ha generado la degradación de la naturaleza, por el simple hecho de pertenecer a una sociedad y una cultura determinadas. Soy consciente de que esta perspectiva es “radical”, entendido este término no como fundamentalismo o extremismo, sino en el sentido etimológico de la palabra, es decir, que intenta llegar a la raíz del problema. Y la raíz creo que está en nuestro interior.

En mi recorrido personal he tenido que poner en cuestión muchos de mis planteamientos de partida. Creía que la visión que propone la ciencia, y especialmente la ecología, era la más correcta para transmitir lo que es la naturaleza. Pensaba que la única salida a la problemática ambiental era una mejora en la gestión de los recursos y de los residuos. Confiaba en que el incremento de la información sobre el medio ambiente en la población iba a detener, o al menos a ralentizar el deterioro ambiental. A veces resulta desesperante ver cómo a pesar de que cada vez hay más cultura ecológica y más sensibilidad (aparentemente) ante los problemas ambientales, la destrucción de la naturaleza avanza inexorablemente y nadie sabe cómo detenerla. ¿Por qué?

En estas líneas me gustaría compartir algunas reflexiones basadas en experiencias personales, en parte vividas en mi labor como educador ambiental y que han hecho que me cuestione algunas de las ideas que habían sido pilares para mi trabajo y para mi vida. Puede que el mundo no sea como nos lo pintan y que esté en nuestra mano, más de lo que creemos, el poder cambiar las cosas.

1. ¿DE DÓNDE VENIMOS?

Recuerdo un antiguo mapa que vi expuesto en un museo de Cartagena de Indias, en la actual Colombia. El plano reflejaba el continente americano en el año 1540, poco después de su descubrimiento para los españoles. El contorno de las costas de Centro y Sudamérica aparecía toscamente perfilado, e igualmente la costa oriental de Norteamérica. Sin embargo, todo el oeste norteamericano estaba ocupado por el mar, como si un diluvio lo hubiese inundado. Aunque, eso lo podemos decir ahora que damos por segura su existencia, porque el hecho de que a mediados del siglo XVI los exploradores no hubiesen incursionado por aquellas tierras, las hacía desconocidas para los europeos; pero, no sólo desconocidas, sino inexistentes. Otro mapa posterior mostraba ya de modo completo el perfil costero americano como si por arte de magia la tierra hubiese brotado del mar. La tierra “emergente” del segundo mapa realmente no reflejaba los nuevos límites del continente, pues seguramente estos no habrían sufrido cambio apreciable en los últimos miles de años, sino que mostraba los límites del mundo conocido por las personas que se expandían más allá de las costas europeas por el poniente. El mundo iba emergiendo según iba siendo explorado.

Aquel mapa fue elaborado en pleno Renacimiento, en los albores de la modernidad. Se descubría un “nuevo mundo” y se inauguraba una nueva etapa histórica en la que el hombre tenía el papel principal. Se fragmentaba un saber unitario sobre el mundo, sobre el hombre y sobre Dios. La imagen de la naturaleza sufrió en menos de un siglo un cambio dramático. La visión medieval cristiana entendía la naturaleza como obra divina, un mundo creado y mantenido por un solo Dios, en el que todo era inmóvil y el hombre era una criatura más, eso sí, la predilecta del creador. Ésta fue dando paso a otra imagen de la naturaleza como “libro escrito por el dedo de Dios”, como dirían algunos autores de aquella época. Las criaturas eran las letras del mensaje divino, que debía ser interpretado por la razón del hombre, para llegar a Él. Paulatinamente, la “racionalidad” emergente fracturó la incuestionable unidad del universo ptolemeico, y aristotélico, de las esferas, cuyo centro se situaba en la Tierra (y en el hombre). La teoría heliocéntrica copernicana hubo de ser una verdadera convulsión para la época. La Tierra quedó “descentrada”, perdida en un universo infinito, y el alma humana parece que también quedó sin centro, aunque había ganado para sí la mayoría de edad, con la conquista del libre albedrío. La natura-



leza devino en objeto, un objeto compuesto de infinitos objetos, cuyas leyes podían expresarse en lenguaje matemático, como propondría Galileo. Paralelamente, el hombre pasó de ser alma a ser solamente cuerpo, forma sin sustancia, una pieza más de un gran universo mecánico.

El Renacimiento supuso un florecimiento del hombre por el hombre, de las artes y las ciencias, y también del comercio y de un capitalismo incipiente; una diversificación de proyectos humanos, de religiones, de Estados y naciones. Ante la diversidad de opciones, la cuestión que surgía con fuerza inusitada era “¿qué he de hacer?, ¿qué camino he de tomar?”, la opción del caballero cristiano propuesta por Erasmo, la “*Utopía*” de Moro o el camino de la política, del “príncipe”, siguiendo a Maquiavelo. La modernidad se consolidaba a pasos agigantados.

De forma gradual, la razón humana fue ocupando el lugar de Dios. La ciencia le sustituyó como sistema explicativo de los fenómenos del mundo, la política le quitó la función de legislador y la tecnología, en pleno desarrollo, podía transformar el mundo, de modo que el hombre se convertía en un nuevo creador. La conceptualización y matematización de la naturaleza nos convertía en reyes y dioses de nuestro propio mundo, un mundo de conceptos, interpretado y reescrito en nuestras mentes, un mundo que podríamos denominar “virtual” en el que nos encontramos plenamente inmersos en la actualidad.

Hoy, como partícipes de una crisis de dimensiones planetarias podríamos preguntarnos: ¿a dónde hemos llegado?, ¿cuál era el proyecto humano?, ¿realmente hemos cumplido algún sueño?

Estos cambios que se produjeron en el Renacimiento y en los siglos posteriores son bien conocidos, aunque creo que no está de más recordarlos para reconocer algunas de las consecuencias que han tenido en relación con la problemática ambiental que vivimos en pleno siglo XXI.

Por un lado, surgió la imagen de un mundo objetivo, según la cual el sujeto que percibe se distancia de lo observado para contemplar un universo de objetos separados entre sí y con existencia propia e independiente de quien los experimenta. Así, quedó el terreno abonado para el desarrollo de una filosofía mecanicista representada por la metáfora del mundo (y del hombre) como un mecanismo de relojería, que entendía las totalidades en función del análisis de sus partes constituyentes. En este ambiente se desarrolló la ciencia moderna, que se ha convertido en la autoridad indiscutible para investigar y explicar el mundo, utilizando un método analítico que disgrega la realidad y necesariamente produce una fragmentación del saber y rompe la unidad intrínseca de todo lo existente. La conceptualización y nominalización de los fragmentos de realidad reforzó el propio ego humano y el sentido de individualidad, que se despliegan como consecuencia de la distancia cognitiva con lo observado y con el “apropiamiento” intelectual de lo que le rodea. El desarrollo de un tipo tecnología con una clara orientación instrumentalista asociada a una economía capitalista incipiente, hizo posible la explotación intensiva de la naturaleza y la “humanización” del mundo. Seguramente todo esto propició la progresiva pérdida del predominio religioso en la organización social y la emergencia de una sociedad laica materialista, pero a la vez se produjo la pérdida de un sentido espiritual de la existencia.

No sé si el camino recorrido es un sendero consciente hacia la realización del potencial humano o más bien es una huida hacia delante. El desarrollo de esta imagen del mundo y de lo que somos, nos ha legado (y lo perpetuamos) un modelo de vida que no solamente manipula la naturaleza sino también al propio hombre. La emancipación de un Dios (o más bien de un modelo religioso concreto) que amenazaba con el infierno y constreñía el ego humano, se ha convertido en dependencia de otros “dioses” múltiples, más materiales, que han ocupado su lugar. No me atrevería a afirmar que este camino recorrido haya aumentado nuestra sensación de plenitud, libertad y felicidad y de hecho parece que hay una percepción bastante generalizada de que vivimos en un mundo ciertamente frío, estresante y sin demasiada alegría. A pesar de los innegables logros en los campos de la tecnología y en la calidad de vida material, la libertad para elegir lo que queremos que sean nuestras vidas sigue altamente condicionada e incluso en nuestras sociedades democráticas, a través de las innumerables organizaciones sociales, políticas, económicas, ..., se continua ejerciendo un intenso control sobre las personas, empezando por el momento del nacimiento. Hoy en día somos “consumidores”, “usuarios”, “afiliados”, “contribu-



yentes”, “administrados” ..., pero paralelamente parece que hemos perdido valor sencillamente como personas.

La unidad de la naturaleza ha sido convertida en un conjunto de parámetros que se gestionan desde los despachos de un modo absolutamente reduccionista. El propio concepto de medio ambiente, imbuido de esta visión mecanicista, está tan tecnificado que relega o elimina los “parámetros” que no son medibles, como los relacionados con aspectos afectivos, estéticos o espirituales, es decir, los que pertenecen al mundo interior humano y que, por cierto, son los que nos permiten experimentar el sentido de unión con lo que nos rodea.

Lo que planteo es que hay una vinculación directa entre las ideas que propugnan una supuesta “objetividad” en el mundo que nos rodea y la manipulación que se ha hecho de la naturaleza (y de las personas). La conceptualización del mundo y su cosificación, junto con la erradicación del sentimiento como cualidad cognitiva de un alto valor para los seres humanos, son las que justifican, desde mi punto de vista, el tipo de acciones que nos están llevando a una crisis global, ambiental y humana.

Puede que a algunos les parezca que, como en la época del mapa citado al comienzo, el mito de El Dorado sigue aún vigente. Los cultivos de soja y los pastos para la producción masiva de carne devoran los límites de la Amazonía y las grandes industrias farmacéuticas pugnan por obtener las patentes para el uso crematístico de las plantas medicinales que descubrieron los indígenas.

Al igual que aquellas naves que arribaron al “Nuevo Mundo” a finales del siglo XV, podemos preguntarnos hoy “¿a dónde hemos llegado?”. No sé si nos hemos dirigido a la Tierra de la locura, que diría Brandt en *“La nave de los necios”*. El impulso expansivo y el afán de conocer nos ha llevado a conocer los límites de la tierra y de los océanos, pero me planteo si a su vez hemos aprendido a conocer nuestros propios límites internos, nuestro paisaje interior, donde habitan los impulsos de dominio, poder y apropiación, y también el amor. Inevitablemente, la sustentabilidad pasa por revisar nuestro mundo de afectos, deseos y temores. Creo que esta época que nos ha tocado vivir actualiza y vuelve a dar vigencia a muchas de las preguntas que brotaron en el Renacimiento, con la diferencia de que antes estaba todo por conquistar. Ya no tenemos tantas opciones, al menos externas. Creo que la crisis en que estamos inmersos, antes que ambiental es una crisis de sentido de la existencia. Lo que se está poniendo en cuestión son los límites del libre albedrío y del ego humano. Ahora, una vez que hemos conseguido dominar la naturaleza y ser los reyes de nuestra propia creación ¿qué nos queda?, ¿dónde estamos y a dónde queremos ir?.

2. ¿QUIÉNES SOMOS?

Un mundo de posibilidades

Desde hace tan sólo unos tres siglos, el método aceptado para la indagación sobre lo que es la naturaleza y su funcionamiento es el método científico. La ciencia tiene una cualidad muy importante y es que trata de crear teorías que puedan explicar las regularidades observables en la naturaleza y establecer modelos que puedan predecir el comportamiento de los sistemas en el futuro. Los experimentos diseñados han de tener la característica de que puedan ser reproducibles y para ello se fijan parámetros y se trata de definir con precisión las condiciones de la investigación; las conclusiones serán avaladas en la medida en que los resultados obtenidos puedan ser extrapolables. Sin embargo, la extraordinaria complejidad de la naturaleza y del universo, con sus infinitos entramados de relaciones, hace que cualquier conclusión científica quede inmediatamente relativizada ante la imposibilidad de observar y explicar la totalidad. Esto no debería suponer demasiado problema si somos conscientes de ello y no hiciésemos gala de la arrogancia de pretender estar en posesión del conocimiento absoluto. El problema no está en la ciencia en sí, sino en la suposición de que estamos totalmente separados del mundo que nos rodea y la manipulación que se hace de ello. La ecología, por ejemplo, es una ciencia reciente,



integradora, cuyo objeto de estudio son las relaciones entre los seres y su medio. No sólo considera las partes que constituyen los ecosistemas sino los flujos de materia y energía y los tipos de dinámicas que se establecen entre ellas. Hoy en día “ecológico” es mucho más que el estudio de los ecosistemas. Verdaderamente la ecología ha pasado de ser una disciplina científica a convertirse en un verdadero paradigma, en un método nuevo para interpretar la naturaleza y la realidad desde una perspectiva sistémica amplia. En ecología se considera al ser humano como parte de las dinámicas de los sistemas ecológicos a escala amplia, pero aún así, esa visión sigue siendo objetivadora, ya que el hombre, su economía, las relaciones, etc. se convierten en objeto de estudio, pero no incluyen al sujeto que las está estudiando. Una ciencia tan objetiva anhela aprehender los fenómenos del mundo, conocer sus leyes y controlarlos, pero tiene como “efecto secundario” la distancia con los “objetos” de investigación y por tanto una cierta frialdad. Pero, ¿existe otra posibilidad?, ¿hay otro tipo de ciencia?

Hace unos meses tuve la oportunidad de ver un documental que trataba sobre física cuántica y las consecuencias filosóficas que se derivan de los experimentos con partículas subatómicas. Mis conocimientos no alcanzan a comprender, ni lo pretendo, los complejos desarrollos matemáticos en los que se basa la física cuántica (y a duras penas los de la física clásica), pero aunque aún no hay acuerdo entre los miembros de la comunidad científica para dar una interpretación única a los extraños fenómenos observados sobre el comportamiento de las partículas, se podrían parafrasear de modo sencillo algunas conclusiones interesantes que pueden ser de utilidad:

- El experimentador interviene en los resultados del experimento, es decir, es parte inseparable del propio sistema de experimentación.
- Partes muy lejanas del sistema de estudio “reciben” información de otras partes a velocidades más altas que la de la luz, es decir, simultáneamente.
- Hasta que el experimentador (sujeto) no “mide” el resultado, la partícula (objeto) no se define como algo concreto sino que se presenta como una distribución de probabilidad en la que podría ser potencialmente cualquier otro objeto.

Tengo la intuición, y soy consciente de que este es un vocablo no muy científico precisamente, de que a partir de la física cuántica se deriva una imagen del mundo completamente diferente a la que actualmente asumimos como propia, a pesar de que después de varias décadas desde que se establecieron los postulados básicos de la física cuántica, la ciencia, la sociedad y la propia educación no hayan integrado y divulgado sus conclusiones filosóficas más evidentes, aunque es cierto que esto podría poner en peligro la integridad del sistema de vida que tenemos.

Sin pretender un excesivo rigor científico y sólo con la intención de pensar en otras formas de interpretar el mundo, ¿qué ocurriría si actuásemos con plena consecuencia según estas observaciones?

Por lo pronto cada individuo pasaría de ser un mero espectador distante a ser actor vivo y determinante del acto cognitivo. Es decir, las cosas no serían exactamente “cosas” por sí mismas, sino un entramado de informaciones percibidas por un sujeto en un instante concreto. Además, todo estaría interconectado con todo, de forma que el rígido engranaje del reloj cósmico mecanicista se transformaría en una especie de misterioso holograma en el que cada parte tiene la información de la totalidad.

Lo que está dejando entrever una ciencia actual, sobre todo la física y la biología, que hablan de “complejidad”, de “incertidumbre”, de “relatividad”, etc., es que el ser humano seguramente tiene un papel en el cosmos muy diferente al que nos relegó el mecanicismo y seguramente es a través de un profundo cambio en nuestro modo de entender el mundo del que se podría derivar una ética radicalmente diferente y más acorde con la complejidad de la vida y del universo. Pero, ¿qué tiene que ver esto con los problemas ambientales y con la educación ambiental? ¿Es posible trasladar esta extraña visión a nuestro mundo cotidiano y macroscópico?

En mi experiencia cotidiana y en mi trabajo como educador ambiental he ido descubriendo aspectos muy interesantes sobre el proceso de conocer, que han ido modificando mi noción de



lo que son las “cosas” y de lo que somos los seres humanos como experimentadores de un mundo y de la propia vida.

El poder de la memoria. La vieja pared de piedra

Hace unos meses salí al campo con un grupo de jóvenes estudiantes de secundaria, por el entorno del pequeño pueblo donde trabajo y sucedió una situación muy interesante. Realmente, transmitir algo sobre la complejidad, diversidad y encanto de la naturaleza en un eucaliptar reseco es un verdadero reto. “Si aquí no hay nada”, comentó alguno de los alumnos. Entre los árboles alineados destacaban unas paredes de piedra, muchas de ellas derruidas, que separaban las antiguas tierras dedicadas a cultivos y pastos antes del abandono del pueblo. Allí nos detuvimos. Un tanto decepcionados por la pobreza de posibilidades de aquel entorno hicimos un alto frente a uno de aquellos muros. Las paredes de pizarra estaban cubiertas de numerosos líquenes y musgos, que denotaban su antigüedad. Lancé una pregunta al grupo:

—¿Cuántas cosas veis aquí, delante de vosotros? La respuesta no se hizo esperar:

—Cuatro, seis, tres...

—Y ¿cuáles son? —repliqué.

—Piedras, líquenes, hierba seca, ...

Tras unos instantes de observación se me ocurrió sugerir que si llegase allí un botánico experto en líquenes cuántas especies conseguiría diferenciar. Esto centró su atención en los colores y formas de aquellos seres. La respuesta fue

—Cuatro, cinco, tres...

Volví a preguntar:

—¿Y si viviésemos entre nosotros a un experimentado geólogo, qué podría decirnos de las piedras?

—Pues que son de pizarras, los años que tienen, su composición química, cómo se han formado... —respondieron.

—Y un físico, ¿podría hablarnos de las innumerables partículas que se mueven a velocidades vertiginosas?, ¿aunque no se vean, están ahí? Los rostros de los muchachos se iban tornando cada vez más despiertos.

La siguiente cuestión que sugerí fue:

—¿Las piedras de la pared se disponen de una forma natural o tienen una ordenación improbable en la naturaleza?

Todos estuvieron de acuerdo en que allí se dejaba ver la mano del hombre y que en la naturaleza era imposible encontrar aquello. Aquellos terrenos abandonados hablaban del pasado y las paredes no sólo hablaban del “hombre” en general, sino de los hombres que habían levantado esa pared hace siglos con las pizarras que afloraban al labrar las tierras. Allí estaban su intención de separar aquellas fincas, sus manos y su sudor, como informaciones latentes que se revelaban en aquel instante como parte integrante del paisaje, al igual que los cientos de aguaceiros que habían recibido aquellas piedras y el sol resquebrajante... ¡y nosotros!

La última pregunta fue casi repetición de la primera:

—¿Ahora, cuántas “cosas” se podrían percibir aquí, delante de nosotros, en esta pared de piedra? La respuesta de uno de los chicos me conmovió:

—Infinitas.

Entonces ¿son “cosas” las “cosas”? Aunque nos resulte extraño y no esté dentro de nuestra forma habitual de percibir, cada objeto de percepción contiene infinitas historias, infinita información



potencial sobre la que podemos establecer innumerables acotaciones que se pueden conceptualizar para crear conocimientos: color, densidad, tipos de constitutivos, los innumerables acontecimientos que han confluído en que ese objeto esté ahí en ese instante, en lo que podrá convertirse en un futuro, las historias de las personas que le dieron esa función, etc. La pizarra es pizarra, sí, pero solo en un espacio-tiempo determinado y ante un perceptor concreto. Hace millones de años la pizarra fue arcilla, producto de la erosión de otra roca más antigua y esa información está ahí contenida, pues sino sería imposible conocerla. La pared antes fue roca y fueron las personas las que lo convirtieron "muro", en separación de fincas o en barrera para el ganado. En un determinado objeto (o situación) existen cierto número de informaciones "evidentes", pero también se incluyen infinitas informaciones potenciales que pueden hacerse evidentes para otro sujeto o en otro instante. Así pues, ¿vivimos en un mundo de objetos o en un mundo de posibilidades?

El bosque mágico. Nos miramos en el mundo

La experiencia me dice que cada persona ve algo diferente en un "mismo" bosque. Un artista se fija en los bellos juegos de luces y sombras, en los colores, otra persona puede ver la posibilidad de obtener madera, a otra le atrae la diversidad de especies vegetales, un niño encontrará infinitas invitaciones a la exploración y al misterio; a alguien temeroso, esa fronda puede producirle miedo e inseguridad; y así hasta el infinito. Si el bosque expresa belleza, tranquilidad y armonía para algunos, ¿cómo puede ser a su vez algo tenebroso y lleno de peligros?, o si para algunos es digno de ser conservado con toda su diversidad ¿cómo otros pueden querer talarlo o urbanizarlo? Al igual que en la pared de piedra, el bosque incluye infinitas posibles informaciones para cada observador. Realmente el bosque es el mismo, pero cada persona "selecciona" una información diferente de las innumerables posibles en función de sus conocimientos, deseos y temores.

Como un espejo mágico, el bosque refleja nuestra propia mente, moldeada por nuestra historia personal. Me atrevo a decir que ningún sujeto puede interpretar los objetos externos si no es con base en contenidos mentales previos. Así, esta extraña simetría entre el mundo externo que observamos y el mundo interno produce el curioso efecto de que cuando interpretamos lo que nos rodea, más que decir lo que ello es en sí, hablamos de lo que nosotros somos. El mundo se convierte en espejo en el que nos reconocemos.

El poder del futuro. Nos proyectamos en el mundo

Cuando se inició el programa educativo en el que trabajo, se introdujo como recurso una muestra de las razas autóctonas de animales domésticos que hubo en el pueblo antes de su abandono. El contacto directo y cotidiano con los animales ha motivado en mí numerosas reflexiones. Una de ellas está relacionada con algunos aspectos de lo que supone la selección artificial. Por ejemplo, en el caso de las vacas es llamativo que casi todas las razas antiguamente tuviesen un uso mixto, para carne, leche y trabajo. En la actualidad, sin embargo, la tecnificación de la ganadería, y de todas las actividades agropecuarias en general, ha llevado a la especialización de las razas. Las vacas frisonas batan records en producción de leche, aunque sus terneros son muy poco apreciados en los cebaderos, pues no pueden transformar los piensos compuestos en carne a un ritmo tan rápido como otras razas. Las vacas charolesas son el paradigma de la producción cárnica intensiva y sin embargo, producen poca leche y tienen el estigma de los partos problemáticos. Pareciese que la ley de la conservación de la materia y la energía también se expresara en un nivel orgánico y no solo en el físico o el químico. Si la vaca es una unidad orgánica con unas potencialidades y unas limitaciones, el seleccionar un determinado carácter hasta su límite, necesariamente va en detrimento de otras aptitudes productivas y caracteres morfológicos. Existen límites internos en estos seres vivos que hacen imposible que exista una sola raza que sea la más productiva en leche y en carne a la vez.

Los animales domésticos que vemos en la actualidad poseen características, tanto morfológicas como de carácter, etc., que incluyen informaciones no solo de origen biológico sino también de las personas que realizaron la selección, pues en los animales se plasma lo que estuvo anterior-

mente en las mentes humanas. La clonación y los organismos modificados genéticamente son el extremo de una visión mecanicista del mundo aplicada a la vida, son un proyecto y un negocio, son el reflejo nítido de lo que significan los seres vivos para nuestra cultura y de la aplicación de un paradigma tecnocientífico, en este caso a la producción de alimentos.

Las razas de animales, los paisajes, el modelo de economía y de sociedad son fruto de nuestros proyectos, conscientes o inconscientes, y esto nos debe hacer responsables de nuestra creación y de sus consecuencias. Así, nos convertimos en los artífices de nuestro mundo, lo peor es que nos hemos alejado de nuestra obra y nos hemos desvinculado de la propia vida. La tierra se labra desde máquinas cada vez más altas y los agroquímicos se reparten según un plan que ya no mira ni las lunas, ni tampoco la tierra. Si pensamos que la química es la base de la vida, ¿entonces, la vida de qué es base?. Si los animales son máquinas ¿por qué enferman y llegan a enloquecer? ¿Si todo eso nos hiciese más humanos, más felices!, pero hoy en día las sonrisas se cambian por dinero y el sufrimiento de los seres vivos también.

La separación de la naturaleza que experimentamos no es solo por vivir lejos de las montañas, el distanciamiento comienza en nuestra mente que “virtualiza” el mundo y lo proyecta mentalmente. En el caso anterior del bosque veíamos que “creamos” un mundo al interpretar de forma parcial lo que percibimos según nuestra propia historia. En este caso, al imaginar y futurizar según nuestros deseos, promovemos acciones que acaban modificando la fisonomía de lo que nos rodea. Con el paso del tiempo el mundo va cobrando rostro humano, está más humanizado en su forma pero, por desgracia, cada vez está más deshumanizado en su esencia. De este modo, lo que creamos se convierte en la imagen (individual y colectiva) de los anhelos proyectados sobre la pantalla de la propia naturaleza. ¿Dónde quedan pues las cosas por sí mismas sin nuestra intervención? En lugar de un mundo objetivo y distante me encuentro, por cualquier camino que transite, historias humanas.

3. ¿ADÓNDE VAMOS?

En estos comienzos del siglo XXI, en plena crisis global, se abre la oportunidad de cambiar de modelo en nuestra forma de ver y de estar en el mundo. Nos encontramos ante un mundo de posibilidades, los objetos fijos se convierten en probabilidad y el mundo se manifiesta como espejo del interior humano. Si damos un vistazo panorámico a lo que nos rodea vemos el resultado de los sueños de nuestros antecesores. Tenemos la responsabilidad de plantearnos hacia dónde queremos ir, qué clase de mundo queremos crear. Si buscamos la raíz más profunda de los problemas ambientales (y sociales) tendríamos que trasladarnos a los paisajes de la mente y de nuestro humano corazón. Allí encontraríamos las montañas del afán de acumulación y de poder que no se sacia, los desiertos del interés propio y los océanos de la búsqueda del máximo beneficio económico que desdeñan la naturaleza y a los seres humanos. Si somos honestos, lo insostenible no es sólo el tipo de gestión que hacemos de los recursos, sino la “gestión” de nuestros pensamientos y deseos. Optar por seguir el modelo actual ya sabemos dónde nos lleva. La opción de minimizar los impactos creo que es insuficiente si no va acompañada de un cambio en el planteamiento de raíz, si no se cambia el modo de entender lo que es el desarrollo humano. Creo que es más ecológico un desarrollo interior, cultural, filosófico, afectivo, creativo... espiritual, que un desarrollo basado en los índices de la Bolsa.

Al hacer educación ambiental (EA) estamos siendo consecuentes con nuestros tiempos, con una época que demanda una mayor conciencia sobre los problemas a los que nos enfrentamos los seres humanos y un cambio en los modos de actuar en relación con nuestro entorno. Sin embargo, tenemos que ser conscientes de que la educación tiene la comprometida función de servir de correa de transmisión de una determinada visión del mundo, o por el contrario servir como fuerza emancipadora de los viejos modelos. Esto me ha puesto ante la tesitura de preguntarme: ¿qué modelo de naturaleza estamos mostrando?, ¿qué tipo de relaciones favorecemos con y entre los destinatarios de nuestros programas?, ¿cuál creemos que es nuestro papel como educadores o interpretadores ambientales (o gestores)?, ¿qué es el medio ambiente para nosotros?... Pode-



mos pensar ingenuamente que al hablar de especies y de ecosistemas transmitimos información objetiva, pero desde mi perspectiva todo pensamiento y toda acción humana arrastra tras sí una determinada filosofía y una ética, sean éstas conscientes o inconscientes, así pues, hemos de tener claridad acerca del tipo de ideas de las que estamos participando. Es posible que, al igual que en el Renacimiento se produjo una cierta emancipación de Dios, en este momento histórico nos toque colocar en su lugar a la ciencia, a la tecnología y al dinero y recuperar nuestra capacidad para intervenir en nuestra propia vida y en nuestro entorno de una forma menos dependiente.

La EA se basa principalmente en un modelo muy concreto de ciencia y de medio ambiente y esto mismo, de forma imperceptible, puede estar contribuyendo a que los cambios sean tan lentos o que en demasiadas ocasiones nuestro trabajo apenas sea eficaz. Creo que el propio concepto "medio ambiente", tal y como se trata en muchos contextos, es confuso, y no ayuda a encontrar el equilibrio con la naturaleza, si es que lo buscamos. En general, el tratamiento que se da a los temas ambientales es como si fuesen meramente un asunto de gestión, tanto de los recursos naturales como de los residuos que generamos, es decir, un problema técnico y político. Y aquí quedan excluidos "parámetros" tan poco manejables como los sentimientos humanos. Así, en lugar de acercarnos a crear un mundo más satisfactorio, justamente negamos las "informaciones" que más pueden construirnos desde el punto de vista humano. En un mundo globalizado y vertiginoso ¿dónde quedan la belleza de los atardeceres, el arraigo y el respeto a la tierra, el asombro ante la complejidad ordenada que la naturaleza es capaz de crear de forma tan gratuita? ¿Seremos capaces de sustituirlos con una buena gestión ambiental?

Pienso que es necesario considerar el ambiente como experiencia personal y a la vez compartida colectivamente, pues de otro modo el "diseño" del ambiente siempre estará en manos de expertos y empresas.

Otra idea que me parece fundamental es acerca de la ecología como ciencia paradigmática de nuestros tiempos. En la biosfera no solo existen flujos de materia y energía sino también de información. Los seres humanos participamos de las dinámicas y flujos globales del ecosistema planetario, especialmente con nuestra actividad económica. Sin embargo, nuestro afán de acumulación, el modelo de desarrollo, etc. tienen su raíz en nuestra mente, en nuestras creencias, por tanto la ecología como ciencia objetiva me parece insuficiente para la resolución de los problemas que llamamos ambientales. No olvidemos que hasta el dinero, uno de nuestros dioses actuales, es pura información, eso sí, con el misterioso poder de dar a su poseedor la posibilidad futura de convertir un sueño en realidad, un deseo en materia o energía (o en otra idea). ¿Sería posible desarrollar una "ecología de la mente" que incorporase las dinámicas y flujos de información de nuestro mundo mental a las dinámicas planetarias?

También resulta imprescindible contribuir a un cambio en las ideas que tenemos sobre la naturaleza y en nuestra forma de percibirla. En la naturaleza existe simultaneidad entre todas las dinámicas que alguien pueda observar, todo ocurre de forma sincrónica y eso es algo que se escapa a nuestra propia mente. El mundo que nos rodea es altamente complejo, somos los seres humanos los que tenemos dificultades en manejar la infinita información de nuestro entorno. Para hacer inteligible el mundo tenemos que simplificarlo y en ese proceso inevitablemente reduccionista se pierde información. Cada objeto o acontecimiento tenemos que comprenderlo con referencia a algo previamente conocido y esto hace que no lo podamos contemplar tal cual es, sino a través de la comparación limitada. Cuando un paisaje nos seduce, el propio ensimismamiento que nos produce su contemplación impide la comparación con algún objeto de nuestra memoria y a su vez suspende la posibilidad de percibirlo como partes. En ese instante emerge un estado de presencialidad que simultáneamente está lleno tanto de la belleza del paisaje como de una sensación íntima indefinible. Si es cierto que solamente utilizamos un mínimo porcentaje de nuestro cerebro, me pregunto si los seres humanos podríamos potenciar otras funciones mentales, más intuitivas, que permitieran manejar la información de forma simultánea y personal, y no únicamente de forma "objetiva" y secuencial como hace el pensamiento analítico. Quizás esto nos permitiría convivir en un mundo altamente complejo sin tener que recurrir a fragmentarlo para hacerlo inteligible. Dudo que sea necesario que las personas que no nos dedi-



camos a hacer ciencia tengamos que manejar tantos conceptos, términos y relaciones para poder participar en la resolución de los problemas ambientales. Creo que aquí hay un freno para la participación ciudadana. La autoridad en el conocimiento científico la tienen los científicos, pero en el conocimiento de mi entorno, de mi vida y de mis relaciones, la única autoridad posible de ese conocimiento la tiene uno mismo, con una comprensión ciertamente limitada, pero no por ello desdeñable. El ser humano a lo largo de su evolución ha hecho gala de grandes comprensiones de los procesos naturales sin la necesidad insalvable de utilizar el filtro del pensamiento analítico. A veces pienso en lo altamente improbable que debe haber sido para los humanos de hace miles de años descubrir las propiedades medicinales de las plantas por el método de “ensayo y error” en tantas culturas y en tantos lugares de la tierra, con tantas especies de plantas y tantas posibles enfermedades. Estoy convencido de que hay modos de “captar” información muy eficaces y diferentes del puramente analítico. Desde luego que todas las funciones de la mente humana tienen validez, pero cuando se pone todo el peso en una de ellas y se niegan el resto perdemos algo de nosotros mismos. Cada cosa en su lugar y en su momento. Hemos de recuperar la confianza en nuestra propia percepción de las cosas, en lo que nuestro entorno representa para nosotros, en ser creativos, en imaginar cómo sería un mundo mejor para nosotros y dedicarle el esfuerzo de intentarlo, aunque sea a pequeña escala. Pero para ello hemos de estar abiertos a la consciencia de nuestras verdaderas necesidades internas. Precisamente, si nos escuchamos de verdad, lo que más nos llena como seres humanos (los afectos, una buena charla, la amistad, la creatividad, contemplar algo bello...) no requiere de dinero para realizarse, ni de ir muy deprisa y además armoniza con la naturaleza, pues es agregador y no provoca impactos ambientales y al reducir la ansiedad evita el consumo compulsivo, que trata de suplir con objetos materiales y con el dinero la espontánea satisfacción de estar vivos.

El “paseo a ciegas”

Para terminar me gustaría compartir unas últimas reflexiones basadas en una actividad muy conocida entre los educadores ambientales, pero que representa algunas de las situaciones que están contribuyendo a mi cambio de visión de las cosas.

Extraigo de unas notas que escribí la primavera pasada:

“Hoy he tenido una maravillosa experiencia con los chavales. Hemos ido al campo y les he propuesto la actividad del paseo a ciegas. Después de caminar un rato les he preguntado si habían estado atentos a los que nos rodeaba; algunos decían que por momentos, otros que habían ido hablando o “en su mundo”. Tuvimos un pequeño diálogo sobre la atención.

—¿En qué cosas os fijáis cuando vais al instituto? —pregunté.

—En nada, ni en el camino ni muchos días en clase —respondió una de las chicas.

—¿Qué creéis que hace falta para sentir algo de la naturaleza o de lo que nos rodea?

—Pues escuchar o estar atentos a lo que vemos.

—¿Y qué es estar atentos?

—No pensar en otra cosa —respondió otro de los chicos.

—¿Qué ocurre cuando estamos con los cascos oyendo música y nos ponemos a recordar algo intensamente?

—Pues que se acaba la canción y ni te has enterado.

—¿Y cómo es posible esto si estás con los oídos abiertos?

—Porque estás a lo tuyo y no oyes.

Llegamos a estar de acuerdo que pensar y sentir no se podía hacer a la vez.



—Bueno, pues os propongo dar un paseo con los ojos vendados. Se trata de ir atentos a lo que nos llega por los sentidos y ya sabéis cómo hacerlo para que no nos pase como con la música.

Luego, al terminar podremos compartir la experiencia pero ahora os pido silencio para poder percibir lo que nos llegue a los sentidos. Para que nadie se pierda podéis coger la cuerda como referencia.

Poco a poco fuimos entrando en el silencio. Era difícil pues algunos eran muy habladores, pero el ir a ciegas ha funcionado.

Yo me encontraba muy bien, animoso y centrado y quizás eso ha creado un campo, una sensación de autenticidad y cercanía que no siempre puedo mantener. Cada día tiene un matiz, un estado de ánimo, y creo que los educadores no solo enseñamos lo que sabemos objetivamente, sino también lo que somos como personas.

El verlos tras de mí, en silencio, en plena naturaleza, ha despertado en mí un sentimiento de profunda humanidad. Ellos estaban entregados al juego, un juego en el que a la vez que escuchaban la naturaleza, tan pródiga en esta incipiente primavera, parecían escucharse a sí mismos. Yo estaba entregado a ellos con un sentimiento muy especial, supongo semejante a un amor paternal. Ellos habían confiado en mí, habían aceptado las reglas del juego, iban a ciegas y yo marcaba el rumbo, un rumbo hacia ningún sitio, en el que el camino lo íbamos haciendo juntos. Era maravilloso verlos atentos, cuando por lo general están tan agitados, con las mentes tan activas, tan habladores.

Cuando llegamos a un prado desde donde se veía el embalse detuve la marcha y les separé de la cuerda. Ahora estaban cada uno solo, todos orientados hacia el bosque y la masa de agua sin poder verla. Al quitarse la venda surgió la sorpresa y la admiración. La verdad, estaba precioso. Nos sentamos. En el círculo de puesta en común les habían cambiado las caras, los ojos tenían el brillo de la presencia y de la sorpresa. Durante unos minutos apenas podían hablar y la mayoría miraban a su alrededor con ojos nuevos. Decían estar muy relajados.

Algunos habían sentido multitud de sonidos diferentes que aumentaban de intensidad al ir a ciegas y sobre todo habían pensado poco. Cuando la mente se aquieta, el ser humano brota con mayor intensidad y espontaneidad. La vuelta fue alegre, nos hicimos fotos y ellos correteaban jugando mientras subíamos por los campos de regreso al pueblo.

Creo que lo más importante no es el paseo a ciegas, ni los sonidos que han escuchado... Lo verdaderamente importante es que a través de un tipo determinado de actividad los chicos hayan conectado consigo mismos y con lo que les rodea simultáneamente. Desde esa actitud se puede contactar con la naturaleza intensamente, pero a la vez se tiene que dar una especie de conexión con uno mismo".

En los años que llevo trabajando en el mismo programa he podido observar mis cambios personales y cómo a la par ha ido cambiado sutilmente el tono de mi trabajo. He propuesto esta actividad docenas de veces y cada vez sigue siendo nueva. Además de que cada grupo es diferente, según donde ponga el foco, la actividad cambia de matiz. Hace años mi interés se centraba en que los jóvenes conocieran otras facetas sensoriales no visuales del paisaje; con el tiempo se abrieron espacios para que pudiesen compartir sus sentimientos, últimamente intento propiciar la fuerza de la presencia y de la atención, ya que favorece la simultaneidad entre el sentir de lo externo y de lo interno. Los educadores ambientales no solo enseñamos lo que sabemos sino lo que somos, no somos solo transmisores o divulgadores de unos conocimientos técnicos que adquirimos, sino que en cualquier actividad que realicemos va implícita nuestra historia personal. Con el tiempo me he dado cuenta de que para contactar con la naturaleza plenamente hemos de tener una actitud consciente, que solo podemos percibir la vida en toda su intensidad si nos situamos en lo que ocurre a nuestro alrededor sin conceptualizarlo, pues si no todo se hace de una forma mecánica. Los conceptos, aislados, sin la experiencia sensorial que provee el instan-



te, se convierten en fríos y nos distancian de lo que pensamos. Ya llegará el momento de analizar y reflexionar sobre lo vivido, pero hemos de permitirnos la experiencia limpia que surge en ese presente. Todo lo que sabemos está bien, todos los conocimientos sobre la naturaleza, sean científicos o no, nos ayudan a orientar el enorme potencial de saber que tiene el ser humano. Sin embargo, en demasiadas ocasiones, los conceptos sobre la naturaleza los manejamos de forma incuestionable, como si ese fuese el único modo posible de comprensión. A veces los estudiantes me dicen “esto ya me lo sé, ya lo hemos dado”. En un mundo “virtualizado” es muy fácil confundir los conceptos con la experiencia directa. Creo que el conocimiento significativo requiere no solo la unificación de conceptos sino la unificación de lo conocido con la conciencia de quien conoce y eso no se consigue acumulando conocimientos o repitiendo los códigos éticos de moda, sino interiorizando la propia experiencia.

Hemos perdido la capacidad de asombro, de sorpresa. Muchas actividades las diseñamos para que tengan un final conocido y evaluamos el éxito de nuestro trabajo en la medida en que los alumnos han adquirido los conocimientos que nos habíamos propuesto en nuestros objetivos. Hace tiempo quizás pretendía inculcar valores ambientales que me parecían válidos objetivamente al margen de los receptores, hoy me parece más válido proponer actividades abiertas, en las que se permita que el final surja en ese instante único que se está vivenciando; de este modo el conocimiento brota más vivo sin que exista necesariamente alguien que lo posee previamente y alguien que lo ignora y ha de adquirirlo por transmisión. Gracias a los miles de chicos y chicas a los que pretendidamente tenía que enseñar algo, he aprendido a experimentar mi trabajo y mi propia vida de forma mucho más cálida y menos “objetiva”. Hoy más que nunca, creo que no es posible que ninguna actividad humana pueda ser acorde con la naturaleza si no comenzamos por romper esa espesa telaraña de objetividad que nos separa del mundo, y nos sumergimos en ese itinerario sin meta que es la propia vida.

HORIZONTES NARRATIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Michèle Sato

Julio 2006

MICHÈLE SATO

Es Doctora en Ciencias, profesora del programa de Post-Grado en la educación de Universidad Federal de Mato Grosso y en el programa de Post-Grado en Ecología de la Universidad Federal de San Carlos. Es líder del grupo investigador en Educación Ambiental y con muchas experiencias significativas en los procesos de investigación en la Educación Ambiental. Ella es consultora de algunas instituciones nacionales e internacionales, y también es activista de los movimientos ecológicos de la sociedad civil, en especial relacionados con las redes de la educación ambiental.



Tradicionalmente, en los países de cultura cristiana, la llegada de un nuevo año es siempre recibida con esperanzas, confiando en que el calendario gregoriano, cartesianamente dividido en fronteras matemáticas por una mera convención, agotase con sus números las memorias ruines que asolaron el viejo tiempo. Y más en concreto, como si los dilemas surgidos en un determinado período, enmarcado por nosotros en días, años o décadas, se pudiesen apagar con la renovación de las esperanzas para los próximos trescientos sesenta y cinco días. Y los ciclos sucesivos nos hacen creer que los pecados cometidos también serán perdonados en la renovación permanente y lineal del espíritu. Alimentamos este tipo de sueños porque formamos parte de la especie humana. Los antiguos filósofos también se movían a través de las utopías construidas, de las promesas presentes en lo cotidiano de cada oráculo, balcón o calle, sobre verdades válidas para toda la humanidad. Iniciamos, así, la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014), un “tiempo nuevo” bajo la orientación y la tutela internacional de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura (UNESCO).

Del monismo presocrático al período de la Posmodernidad no hay ni siquiera uno cualquiera de nuestros actos que no se sitúe en la corriente existencialista de buscar un plan para la humanidad y de proyectarlo en la dimensión espacio-temporal, incluso aunque se haga en nombre de uno mismo. Ignoramos las virtudes y las lagunas ajenas, y pretendemos construir proyectos con lo que pensamos que es lo mejor de nosotros. Más el proyecto está inacabado y somos incompletos. Nuestra incompletud se proyecta en las múltiples formas de nuestro lenguaje. Y al pretender dar razón y explicar nuestro deseo, muchas veces, “pecamos”.

Al contrario de lo que la mayoría piensa, los siete pecados capitales no tienen raíces bíblicas. En realidad fueron transgresiones anticristianas escritas en el siglo IV por Evagrio Póntico, que solo en el siglo VII fueron examinadas por Gregorio el Grande, y subordinadas a las revisiones teológicas cristianas de la época conforme a la gravedad de la falta cometida por los humanos (Epstein, 2004). La lista, desde entonces, anota siete pecados capitales: la avaricia, la gula, la soberbia, la pereza, la ira, la lujuria y la envidia. Para combatirlos, las orientaciones de las virtudes cardinales aluden a la prudencia, la justicia, la fortaleza y la templanza, al lado de las convicciones teológicas de la fe, la esperanza y la bondad.

Dante Alighieri (2003), en su clásico *La Divina Comedia* refuerza y amplía los siete pecados buscando otros. Para ello crea en su obra nueve círculos del infierno, adhiriendo al universo de lo pecaminoso a los no bautizados, a los falsos y a los herejes, entre otros. Goethe, al buscar la conjunción entre la ciencia y la poesía en una visión unitaria de la Naturaleza, consigue penetrar en una profunda sensualidad religiosa. Otros autores buscarán inspiración religiosa al mundo, como Umberto Eco que posibilitó también el film *El nombre de la Rosa*. En él, el actor escocés Sean Connery interpreta brillantemente a un monje franciscano que posee saberes árabes desconocidos por los cristianos, sobre el astrolabio y el cuadrante, en una sofisticada búsqueda científica para desvelar los misterios teológicos en los territorios de un monasterio benedictino. El enredo retrata las muertes relacionadas con un libro desaparecido de Aristóteles, que aborda la risa como instrumento de la verdad, y que tiene sus páginas emponzoñadas por un monje que odiaba la comedia y veía en la alegría una posibilidad pecaminosa de duda sobre Dios (Vogt, 2005). Constantino, el emperador romano que salió de las calles y la marginalidad para ser aceptado como cristiano, fue inspiración de otro film con el mismo nombre, bajo la dirección de Francis Lawrence. En esta ficción cinematográfica, Constantino es interpretado por Keanu Reeves, dotado con visiones que pueden salvar las almas del infierno. Dos grandes controversias se retratan en este film: la posibilidad de que un suicida vaya al Paraíso, rompiendo con las orientaciones cristianas más ortodoxas y dando pistas que Lucifer tendrá que superar para poder capturar ese alma bondadosa en sus dominios; y la trasgresión del Arcángel Gabriel, que actúa como el monje de *El nombre de la Rosa*, acreditando que la humanidad tendría que enfrentar el mal con el padecimiento de sus convicciones religiosas para culminar en el Paraíso. La secuencia en la que sus alas son incineradas por su desobediencia a Dios resulta inquietante. En un tiempo marcado por el fallecimiento del Papa Juan Pablo II, el mundo occidental se reviste nuevamente de religiosidad, rescatando una eclosión epistemológica que busca los puntos de costura para desvelar el pseudo-distanciamiento entre ciencias y religiones.



Tal vez la Educación Ambiental pueda imitar el arte, rehaciendo la visión de las ciencias y las religiones al denunciar la dicotomía entre espíritu y materia que soportamos desde los primeros tiempos de nuestra existencia, agravada por las teorías dicotómicas de Descartes. El entusiasmo científico recusó la espiritualidad, mas desde un punto de vista etnográfico y antropológico no hay nación constituida sin estas poderosas imágenes que determinan los valores y las creencias de los pueblos. La capacidad de producir símbolos y construir mundos sólo existe en nuestra imaginación, trascendente de la experiencia sensorial y empírica, y es algo que tal vez podamos destacar en este pequeño horizonte narrativo.

Manipulando la metáfora de los siete pecados capitales, rescatando inclusive la subversión de Póntico contra la hegemonía del poder, la Educación Ambiental parece también poseer sus culpas en el imaginario de un vasto contingente de personas del mundo entero. Idealizada con la mejor de las intenciones, la experiencia y la literatura indican que el tema más popular se concentra en el reciclaje de los residuos sólidos, tanto en Brasil como en el escenario internacional.

A través de los programas de recogida selectiva de residuos y del “juegue a la basura en la basura”, el reduccionismo puede representar la **AVARICIA** al economizar el sentido crítico olvidando que por detrás de la generación y acumulación de residuos existe una componente mucho más perversa ondeando en el concepto de desarrollo: el consumo exagerado y conspicuo de unos pocos, frente a la miseria y el hambre de muchos.

Hasta la **LUJURIA** se ofreció en los modelos de reaprovechamiento de los residuos, a través de bolsas, vestimentas o accesorios sensual y hasta sexualmente atractivos. Ciertamente, este pecado está más allá de la Educación Ambiental, más siendo censurado en otras numerosas situaciones, es “perdonado” por una sociedad que transforma el sexo como mercado de las relaciones humanas.

Más tal vez haya sido la **SOBERBIA** la que ha causado un mayor perjuicio a la Educación Ambiental, convertida en una moda fashion a ser seguida desde el momento en que se promete y postula como clave para solucionar todos los problemas ambientales. Para muchos, la Educación Ambiental es un “instrumento”, una “herramienta” de gestión ambiental que es capaz de solucionar todos los dilemas ambientales. Lo malo es que, con demasiada frecuencia, las fuerzas de las utopías son directamente proporcionales a las fuerzas de la frustración.

La **PEREZA** ha sido, probablemente, la aliada más próxima del orgullo, pues deleitándose en su pequeñez y absorta en la ostentación presuntuosa de la soberbia, la Educación Ambiental no es capaz de entender que la dimensión ambiental reivindica un status cultural y político de cambios que han de ser, por su naturaleza estructural, difíciles, profundos y laboriosos.

Simultánea y paradójicamente, la **GULA** que preside el intento de devorar todos los problemas ambientales, de abarcar la complejidad de las temáticas más variadas, es también muy evidente en la Educación Ambiental: el “agujero” en la capa de ozono, la pérdida de biodiversidad, el cambio climático, la preservación del agua, la búsqueda de fuentes alternativas de energía, el intento de alianza entre el saber popular y el académico, las políticas de conservación y la formación de los sujetos, entre muchas otras importantes áreas del conocimiento y la acción.

En el torbellino planetario del hibridismo epistemo-metodológico, por ende, no fuimos capaces de resolver el problema de Gaia y acaso nunca lo conseguiremos con un éxito absoluto. Más hay, naturalmente, mucha prisa por erradicar el mal de la humanidad e inevitablemente cedemos espacios para que la **IRA** aparezca, espumando en su furia.

¿Y la **ENVIDIA**? Bien, a pesar de arrastrar tantos pecados, es verdad que la Educación Ambiental se está fortaleciendo día a día. Estudiosos, investigadores, miembros de la sociedad civil, escuelas y comunidades, alumbran el compromiso de la construcción de otro mundo posible en y desde la Educación Ambiental. Se incrementan las publicaciones, las titulaciones académicas y la compilación crece en la sucesión de experiencias y vivencias pedagógicas realizadas cada vez con mayor competencia. Podríamos tomar la Educación Ambiental como un deseo de arte. Excitaría las ideas y las emociones de la libertad en movimiento, bañada en luces de color, con las mira-



das expresadas por estos iconos del lenguaje. Simbólicamente, sería como la “ventana ontológica” de René Magritte, situada entre los paisajes exteriores e interiores en la mixtura de la vida. La moldura de esta ventana representaría un receptáculo con el azul del cielo, el barullo de las olas, la voluptuosidad del fuego y la fertilidad de la tierra. Entre la seriedad de Apolo y los placeres de Dionisio, la Educación Ambiental tomaría la vida como si pudiese emanar del perfume de la noche, en la aceptación fecunda de la oscuridad que recrea, retoma y revisa nuestra obligación ética ante los conflictos sociales y ambientales generados por la crisis de una época. Haríamos como Picasso: el amor por la Educación Ambiental no puede ser completamente abstracto.

Y por esto mismo, la irracionalidad envidiosa no ha aceptado que, incluso con errores, la afortunada Educación Ambiental llegase a triunfar en el mundo de las esperanzas. El camino radical ha sido crear una década entera para eliminarla, sobre las alfombras de aquello que Ventura (1998) aclara respecto a la diferencia entre los celos, la codicia y la envidia: los CELOS son fruto del miedo de perder aquello que poseemos; la CODICIA es el deseo de tener las virtudes ajenas; mientras que la ENVIDIA es desear el aniquilamiento del otro, por el grado de malestar que nos causa su buena estrella. Y sobre la racionalidad mecanicista, el viejo capitalismo se fue maquilando, se revistió de nuevos ropajes y resurgió al mundo sobre el pomposo nombre de “Educación para el Desarrollo Sostenible”. Tal vez con otra denominación, las agencias financieras apoyasen más los proyectos neoliberales que imperan en el mundo de los negocios.

Y así penetramos en una década que no tiene propuestas muy claras, que se sitúa en las tumultuosas, divergentes e infinitas definiciones del desarrollo sostenible y no consigue manifestarse de forma precisa, pues “El odio espuma. La pereza se derrama. La gula engorda. La avaricia acumula. La lujuria se ofrece. El orgullo brilla. Sólo la envidia se esconde” (VENTURA, 1998, p. 11).

En la década que se inicia, por tanto, el reto es mantener la identidad de la Educación Ambiental, pues “lo que no nos mata, nos hace más fuertes” (NIETZSCHE, 1995, p. 83). La propuesta de la Educación Ambiental no se puede revisar en apenas una década, dado que ninguna revolución, exclusivamente hecha para el logro inmediato, puede ser fecunda. Las revoluciones sólo se comprenden y se justifican cuando interrumpen las circunstancias. Así, permaneceremos en la subversión de la desobediencia a la UNESCO, pues acreditamos que tenemos competencia suficiente para construir un mundo más justo, sostenible y paciente. Y no hay motivo para ninguna irresponsabilidad inmediata y final. La orientación internacional de la UNESCO para la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible puede ser una categoría emergente y prefigurativa que “se ocupa de una forma de discrepancia y alteridad cultural en la que términos no consensuados de afiliación pueden ser establecidos con base en un trauma histórico” (BHABHA, 1998, p. 33).

Nos situamos, así, entre dos enfoques educativos influenciados por las opciones ideológicas, pautadas en luchas y valores de los sujetos: una es digna de alabanza y la otra es “común”. La influencia de la Educación Ambiental es recibida por una solicitud de nuestro mirar, opera naturalmente, deseando más consistencia, desde que en el proyecto de nuestra existencia no aceptamos que las propuestas generales –como la del desarrollo sostenible– puedan ser incorporadas frenéticamente, sin más y sin crítica. La otra, envidiosa, no significa destrucción y puede hasta clamar por un diálogo, más falta ver que quedará después de una cronología de diez años sin ir a ninguna parte.

Somos imágenes reducidas, distendidas, abstraídas y perceptivas. Por eso, la existencia de varios enfoques de la educación y del medio ambiente no puede ser unívoca en el establecimiento de una sola verdad. La fenomenología requiere un principio de correspondencia no conclusiva, más abierta a la mudanza de la dinámica de la vida. Entre tanto, la memoria revelará el curso de la existencia en una arena heterogénea y fértil de posibilidades imprevistas, repleta de accidentes nunca negligentes, “suspendiendo cualquier relación autoritaria de obediencia, insuflando misterio y sorpresa, riesgo y expectativa, iniciativa e innovación” (GONÇALVES, 1998, p.96).

El malestar de la elección política puede provocar el aislamiento, como si navegásemos en mares sin vida, con navíos a la deriva atracando en puertos enmohecidos. La tentativa de romper con

los conceptos del desarrollo sostenible no es más o menos válida que otras, pero puede representar una aventura que justifica nuestra razón de existir. La aventura se refiere a modos de habitar el mundo, de un “ser en el mundo” (MERLEAU-PONTY, 1971), e incluso siendo personal, puede acabar por implicar a todos, pues es una forma simbólica de la realidad que está en nosotros y no fuera de nosotros. Por eso, reafirmar la identidad de la Educación Ambiental, en una temporalidad no lineal y en proceso permanente, es desear que toda palabra aquí escrita pueda exprimir el mundo, sabedores de los riesgos y pecados existentes en las tormentas de este mar frente al propio mundo y a nosotros mismos.

Buscamos, así, una oposición a la concepción estática del mundo y la valorización de la dinámica que moviliza y construye la identidad humana. No estando contentos con la condición subalterna de Sancho, queremos también ser Don Quijote situado por la mirada de Sancho, imprimiendo nuestras emociones con el soplo que originó la *poiesis*¹ de los 400 años de celebración de la obra de Miguel de Cervantes. Desde el punto de vista del mundo físico, el ver no sería apenas comparable a la luz que entra y sale por las pupilas como sensación e impresión, “más tendría también propiedades dinámicas de energía y calor gracias a su encantamiento en los afectos y en la voluntad” (BOSI, 1998, p.77).

Sancho encuentra en Don Quijote su condición de existencia, más Don Quijote no viviría sin su extensión en Sancho. Ver el mundo de esta forma, no se limita a comprenderlo externamente, significa también celar y cuidar de su corazón. Cervantes (2005) escribió en las primeras páginas de este clásico, que cualquier papel que encierra una palabra es un mensaje del espíritu humano. Este horizonte narrativo es apenas una palabra personal, mas se va a desprender entre el sujeto escritor y el sujeto lector. Tal vez no haya posibilidad de retorno, y de la incesante recificación del deseo. La imagen puede salir deformada, invitando a las partes de esta comunicación a traspasar los propios espejos, buscando significar el camino por delante. Como aprendices, nos reunimos aquellos y aquellas que aún se sorprenden con el descubrimiento de la espesura existencial de la Educación Ambiental. Y en el límite de nuestra contribución, la búsqueda de la construcción de la Educación Ambiental representa también el deseo de evidenciar que el surrealismo está más vivo que nunca, en su necesidad de subjetivar el lenguaje para que los símbolos se transformen en poesía. Y, sobre todo, vivir la Educación Ambiental de forma impetuosa, no apenas por vivirla, sino para recordarla de forma intensa, para saber contarla en infinitos espacios atemporales (GARCÍA-MARQUEZ, 2002).

El viejo recoge imágenes de otro tiempo, mas reclamadas en las nervaduras de una vida en actos: recordar exige un espíritu experto, la capacidad de no confundir la vida actual con la que pasó, de reconocer los recuerdos y oponerlos a las imágenes de ahora (...) Un recuerdo es diamante en bruto que precisa ser lapidado por el espíritu (GONÇALVES, 1998, p. 97).

BIBLIOGRAFÍA

ALIGHIERI, D. *Divina comédia humana*. São Paulo: Nova Cultural, 2003.

BHABHA, H. *O local da cultura*. Belo Horizonte: EdUFMG, 1998.

BOSI, A. “Fenomenologia do olhar”. En: NOVAES, A. (Org.) *O olhar*. São Paulo: Cia. das Letras, 1998, p. 63-87.

CERVANTES, M. *Dom Quixote de la Mancha*. Tradução de Miguel Serras Pereira. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 2005.

(¹) **Poiesis**: “hacer pasar cualquier cosa del no ser al ser”. Creación.



- EPSTEIN, J. *Inveja*. Tradução de Ivo Kortowsky. São Paulo: Arx, 2004.
- GARCÍA-MARQUEZ, G. *Vivir para contarla*. Barcelona: Mondadori, 2002.
- GONÇALVES-FO, J. "Olhar e memória". En: NOVAES, A. (Org.) *O olhar*. São Paulo: Cia. das Letras, 1998, p.95-124.
- MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1971.
- NIETZSCHE, F. *Assim falou Zoroastro – um livro para todos e para ninguém*. Tradução de Mário Silva. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.
- VENTURA, Z. *Inveja - Mal secreto*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998.
- VOGT, C. "A arte opõe razão e fé". En: *Comciencia - Ciência e Religião*. Campinas: Labor, 2005 [download] <http://www.comciencia.br/comciencia/>, 09.maio.05 - reportagens.

¿QUÉ NOS APORTAN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A LOS QUE TRABAJAMOS EN EL SISTEMA EDUCATIVO FORMAL EN SECUNDARIA?

Begoña Burgoa Etxaburu

Agosto 2006

BEGOÑA BURGOA ETXABURU

Licenciada en Ciencias Biológicas, especialidad zoología marina. Es docente en el Instituto de Mungia, impartiendo ciencias y matemáticas tanto en la ESO como en Bachillerato. Trabajó como asesora de educación Ambiental en el CEIDA de Bilbao durante cinco años, experiencia importante para la labor educativa posterior. Autora de varias publicaciones de carácter ambiental. Fue coordinadora de Agenda 21 en el curso 2003-2004 cuyo trabajo fue galardonado con el Primer Premio de Iniciativas Ambientales para el Desarrollo de la Sostenibilidad dentro de la Comunidad Autónoma. Pertenece tanto al foro ambiental de la escuela como al foro de Agenda 21 local.



Esta pregunta, que parece sencilla de responder, tiene cierta complejidad pues son bastantes las razones que nos hacen al profesorado decidirnos por llevar a nuestros alumnos/as a un centro de Educación Ambiental.

En un centro escolar, en general, y sobre todo en algunas asignaturas, las salidas fuera del centro son bastante habituales; se realizarán más o menos dependiendo de la trayectoria del centro, coste económico y personal de la salida, nivel de conflictividad que puede haber en un curso, etc., pero la realidad es que los temas de responsabilidad civil y el horario nocturno son los temas que más preocupan al profesorado de esta etapa.

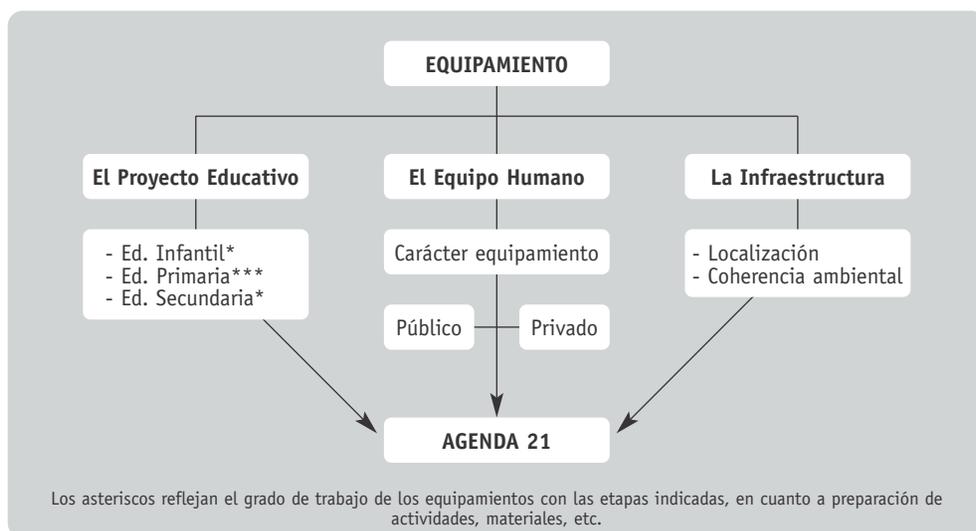
Lo que a continuación voy a exponer no recoge mis ideas únicamente —esto no tendría mucho sentido— sino ideas de unas cuantas personas sensibles a esta cuestión.

Como introducción en el tema podríamos destacar los siguientes elementos que, desde nuestro punto de vista, son importantes en la elección de un centro de Educación Ambiental:

- Interés por tratar temas de Educación Ambiental; bien porque se está trabajando directamente en el aula o porque se piensa trabajarlo a través de la salida escogida.
- Los centros de Educación Ambiental nos ofrecen un medio distinto donde trabajar y esto es siempre bien aceptado por el alumnado.
- El medio que nos ofrecen es natural, en general bien conservado.
- Dentro del periodo de estancia se puede mantener flexibilidad tanto en las relaciones como en las actividades (me refiero a todas).
- Los centros de Educación aportan un elemento lúdico, importante tanto para crear interés como para que los temas a trabajar no parezcan tan pesados.
- Nos aportan un trabajo alrededor de un proyecto: estudio de un río, bosque...

Seguro que en estos momentos cualquier persona que esté leyendo lo que está escrito podrá estar de acuerdo o no con lo citado, o incluso piense que existen más elementos a exponer. Mi intención es simplemente abrir un debate en torno al tema, pues me parece de gran interés si queremos acercar estos centros al alumnado de secundaria.

En cuanto al análisis de estos centro en profundidad, trataré de irlo haciendo sobre cuestiones concretas y exponiendo, en la medida que me sea posible, aspectos positivos y no positivos de los centros referidos y plantear, al final de mi exposición, propuestas para el futuro. Para ello me parece interesante el siguiente mapa:





¿A QUIENES VA DIRIGIDO EL PROYECTO EDUCATIVO PLANTEADO EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL?

La mayoría de los proyectos están pensados para la Educación Primaria, por lo tanto, y hablando en general de las actividades que se realizan con el alumnado de Educación Infantil, son actividades adaptadas de las anteriores pero no diseñadas para estas edades. Por lo tanto, habría que preguntarse si estas actividades responden a los objetivos de la Educación Infantil.

En cuanto al alumnado de la Educación Secundaria hay pocos proyectos que tengan como objetivo esta etapa, como mucho se contempla el primer ciclo (12-14 años). Pero, ¿cuáles son las necesidades de la Educación Secundaria? Desde nuestro punto de vista, estos son, entre otros, los retos para trabajar en esta etapa:

- **INTERDISCIPLINARIDAD:** en las estancias se deben trabajar distintas áreas sin olvidar el carácter disciplinar.
- **TEMAS:** gestión ambiental, contaminación, nuevas tecnologías, estudio de pérdidas de biodiversidad, huella ecológica...
- **METODOLOGÍA:** de carácter investigativo, donde la profundización de contenidos y procedimientos sea importante.
- **INNOVACIÓN CURRICULAR:** dentro del curriculum "temario" a trabajar.
- **CARÁCTER LÚDICO:** replanteamiento de toda la jornada y sobre todo de las noches.

Una vez manifestado lo anterior iré comentando los distintos aspectos que presentan, tanto positivos como negativos, a tener en cuenta.

¿CUÁL ES LA METODOLOGÍA UTILIZADA EN ESTOS CENTROS?

La mayoría o la totalidad de las actividades son dirigidas y trabajadas por los monitores. Esta organización hace que si bien el profesorado asistente encuentre en ello un aliciente para la visita, en bastantes ocasiones estos permanezcan ajenos a dichos talleres, a los comportamientos del alumnado etc. Por lo tanto, la implicación disminuye y con ello la utilización de dicha salida para el trabajo posterior en el aula.

A veces la metodología está excesivamente dirigida, esto hace que las actividades se presenten muy estructuradas y con poca flexibilidad y que el carácter investigativo, si se trabaja, sea bastante superficial.

¿Hasta qué punto están equilibrados los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales? Aunque el carácter actitudinal es núcleo a trabajar, no podemos olvidar que tanto el procedimental como el conceptual son prioritarios en la etapa de secundaria. Si queremos trabajar con el currículo de secundaria, y más a partir del segundo ciclo, este punto debe estar bien presentado y logrado en nuestro centro. El Centro de Educación Ambiental es un buen lugar para la profundización de contenidos procedimentales y conceptuales.

En general en el centro se realizan bastantes actividades. Si bien este aspecto está bien valorado por el profesorado, habrá que controlarlo pues a veces el alumno repite lo que el monitor ha realizado sin investigar, indagar, realizar hipótesis, etc. Creemos fundamental valorar el objetivo de la actividad o del proyecto, la riqueza de las mismas y la metodología utilizada.

¿CUÁL ES LA RELACIÓN ENTRE LO QUE OFERTA EL EQUIPAMIENTO Y EL CURRÍCULO A TRABAJAR?

Tenemos una amplia red de Equipamientos de Educación Ambiental. Esto es positivo puesto que la oferta es amplia, aunque esto no suponga que no necesitemos más diversidad, mayor número y revisión de los existentes.



En general los centros tratan de hacer una adaptación de su programa para poder ofrecer aspectos pedidos por la escuela visitante. Aunque si bien este es un esfuerzo que hay que valorar, a veces los talleres son un anexo con poca o ninguna conexión al tema a trabajar en el aula, sobre todo a medida que avanzamos en la etapa.

La preparación en cuanto a temas a trabajar requiere de formación por parte de los monitores para afrontar trabajos más técnicos con alumnado de bachillerato o formación profesional.

Por parte del profesorado asistente habría que marcar la necesidad del trabajo previo a la salida, tanto de cara al alumnado como respecto al centro a visitar, las actividades que se van a realizar, los objetivos específicos a lograr y el trabajo posterior en el aula. Esto llevaría consigo una labor conjunta y reflexionada entre el Centro de Educación Ambiental y el centro visitante y marcaría la flexibilidad necesaria para trabajar los temas en profundidad.

¿QUÉ TEMAS SE NOS OFRECEN DESDE LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL?

La mayoría tienen que ver con el medio natural: bosque, litoral, río, caserío... Hay pocos centros que trabajen temas como la energía (renovable), residuos, contaminación tanto atmosférica como acústica, tráfico, utilización del suelo... y además que lo hagan profundamente en cuanto a contenidos de física, matemática, química o tecnología, por ejemplo. Insisto en que esto nos parece importante, pues son los contenidos conceptuales y procedimentales (lectura e interpretación de gráficos, tablas, funcionamiento de operadores eléctricos y mecánicos, etc.) los que marcan el trabajo en Secundaria.

Si queremos ampliar la oferta de nuestro centro podríamos introducir temas de gestión de residuos, gestión del suelo, contaminación, cambio climático, etc.

¿QUÉ OBSERVAMOS SOBRE EL PERSONAL DEL CENTRO?

El equipo humano que trabaja en los Centros de Educación Ambiental manifiesta gran entusiasmo y se encuentra formado para trabajar los temas tal como los plantea el centro, pero el trabajo a mayor profundidad requeriría todavía mayor formación tanto en aspectos didácticos como de los propios temas.

En este punto me parece importante la diferencia observada, por lo menos en Euskadi, en cuanto al personal de los Centros de Educación Ambiental públicos y privados.

| PUBLICOS | PRIVADOS |
|--------------------------------------|---|
| Horario laboral sólo de docencia. | Muchas horas de trabajo. Problemas laborales. |
| Metodología muy reflexionada. | Poco tiempo para reflexionar en la búsqueda de nuevas metodologías. |
| Supervisiones del trabajo realizado. | Falta tiempo para la reflexión. |
| Profesorado muy formado. | A veces poca posibilidad de formación. |

Lo expuesto en el cuadro podría resumirse en que es fundamental una mejora laboral del personal. Es deseable que la Administración entre a trabajar con los centros para buscar entre todos una salida adecuada y de calidad.

Si queremos pensar en el futuro, en primer lugar es necesario mejorar las condiciones laborales porque esto va a permitir:



- REFLEXIONAR sobre las actividades realizadas y las necesidades de profundización. Para ello hay que considerar la evaluación como instrumento de mejora.
- NUEVOS ENFOQUES sobre nuevas metodologías, nuevos temas, necesidad de dar respuesta a nuevos grupos sociales tanto de estudiantes como de edades, grupos sociales, disminuidos, etc.
- COMUNICAR Y PARTICIPAR entre el equipamiento y la escuela y el equipamiento y la nueva sociedad.

¿CÓMO SON LA MAYORÍA DE LOS CENTROS?

La mayoría de los centros de Educación Ambiental se encuentran situados en lugares bien conservados. Si bien esto es una de las razones para escoger un centro determinado, cuando observamos la diversidad de especies que se nos presentan en el jardín, minizoo... nos preguntamos hasta qué punto el centro es coherente con el espacio que se nos presenta.

Por otro lado, tanto el edificio en sí como el consumo y gestión de recursos utilizados, sean agua, energía, residuos, etc. plantea una revisión de los mismos. ¿Es el centro coherente, en cuanto a su propio funcionamiento se refiere, con lo que luego se va a trabajar en el mismo? Estos puntos nos parecen importantes si queremos impregnar al visitante, estimularle para que se pregunte cuestiones de sobre su modo de vida, propuestas para una mejora ambiental, etc. Necesitamos pasar de la indiferencia al querer aprender, entender y actuar.

¿CÓMO VEMOS EL FUTURO?

Creemos necesario plantear un futuro donde la mejora laboral sea prioritaria. Ningún sistema, tanto en educación como en otros, puede mejorar en calidad y esforzarse profundamente en ofertar propuestas acordes con valores ambientales si antes no se ven resueltas cuestiones como estabilidad, mejoras salariales y laborales en general.

Podemos plantear un futuro con:

- Centros de Educación Ambiental tanto en medio naturales, como en ciudades o en lugares no tan bien conservados.
- Nuevos temas de estudio. Sería muy interesante el estudio de la ciudad como proyecto.
- Equipamiento ambientalmente coherente, tanto en el ámbito arquitectónico cuando se trate de edificios nuevos, como en mejoras en edificios restaurados.
- Gestión ambiental del centro en cuanto a energía, agua, residuos se refiere.
- Revisión de la utilización de animales y la existencia de vegetación exótica.
- Propuestas para distintas edades. Esto requiere, como he expuesto anteriormente, revisar los objetivos a trabajar. Por otro lado, si se quiere que los/as adolescentes acudan a los mismo, las actividades lúdicas también tienen que ser acordes con sus intereses.
- Abaratar el precio de las estancias incrementando las subvenciones, o a través de otras alternativas.
- Por último estas propuestas y más pueden estar enmarcadas dentro del proyecto de Agenda 21. Este proyecto puede ayudar al centro a participar incluso en la Agenda Local 21 de la localidad correspondiente y aunar esfuerzos en la mejora ambiental.
- Centros de Educación Ambiental públicos o privados que tengan aulas estables dónde se pueda ver in situ el trabajo realizado en depuradoras, fabricas de productos químicos, vertederos, etc. (sería interesante que fábricas, vertederos, etc. tuvieran aulas en este aspecto).
- Nos parecen interesante las simulaciones pero ¿por qué no investigar in situ?

DE LA PERSUASIÓN SOCIOAMBIENTAL A LA EXPERIENCIA ESTÉTICA O VICEVERSA

Santiago Campos Fernández de Piérola

Octubre 2006

*Sentí al verla ese deseo de vivir que renace cada vez que recobramos
la conciencia de la dicha y de la belleza*

MARCEL PROUST, *A la sombra de las muchachas en flor*, 1919.

No hay mejor forma de subversión que la belleza.

Joan As Police Woman, 2006

SANTIAGO CAMPOS FERNÁNDEZ DE PIÉROLA

Biólogo por la Universidad de Salamanca.

Su primera experiencia laboral está relacionada con la formación ocupacional en el programa de escuelas taller, durante este periodo, desarrolla diversas acciones de educación ambiental en distintos ámbitos, ligados al voluntariado a través de colectivos sociales y conservacionistas.

En 1992 forma parte del grupo fundador de Gestión y Estudios Ambientales Soc. Coop., empresa que desde entonces y hasta la actualidad ha desarrollado ininterrumpidamente su actividad en los ámbitos de la educación, comunicación y participación socio-ambiental. Es, además, la editora de la revista CICLOS.

Ha tomado parte en numerosos encuentros, foros y seminarios relacionados con su ámbito de trabajo, y participado en la redacción de tres libros y varios artículos de opinión.



RELATIVAMENTE PERSUASIVOS

Reconozcámoslo.

Persuasivos, lo que se dice persuasivos lo somos poco. A los educadores ambientales nos ha tocado, quizá, uno de los papeles más amargos del amplio abanico de las gentes que se dedican a la comunicación. No es de extrañar que nuestros éxitos, con un poco de optimismo, se cuenten con los dedos de una mano, y se reduzcan en el mejor de los casos a lograr que los niños separen el papel en clase o que los excursionistas se aprendan el nombre de algún animal que alguien ha decidido que es valioso.

Y es que, el mensaje que nos ha tocado en suerte transmitir, tampoco es que sea muy sugerente: ni islas paradisíacas, ni eterna juventud, ni diversión a raudales... sino precisamente todo lo contrario: abúrrete por las tardes porque no debes ir a un centro comercial; déjate los ojos para leer porque es pecado usar bombillas halógenas; imposible relajarse en el baño: una ducha rápida y basta...

La crisis ambiental es tan alarmante que nos hemos preocupado (aunque con cuidado, a veces con demasiado cuidado) sobre todo de revelarla, de darla a conocer, de mostrar sus implicaciones profundas, serias. Los educadores ambientales nos hemos querido hacer expertos en gestión de residuos para convencer a la gente de dónde tiene que tirar los envases; nos hemos empollado el ciclo del agua para proponer que las personas sustituyan el baño por la ducha... Nos hemos apoyado en la ciencia y la tecnología para dotar a nuestro mensaje de credibilidad y peso... aunque los resultados, como podemos ver al observar cualquier indicador ambiental, no han sido los esperados.

Nos hemos centrado en "buscar" cómplices ambientales a través de la persuasión, seguros de que mostrando la realidad (dulcificada, destilada o digerida, según los casos, la habilidad del educador o la imposición del promotor...) será suficiente para conseguir el cambio social que requiere el salto a la sostenibilidad.

Quizá este enfoque sea el adecuado. Corregido o aumentado, quizá simplemente el paso del tiempo, la labor de muchas hormiguitas tocando la conciencia de sus vecinos o sus "destinatarios", hagan saltar la chispa...

En eso confiamos casi todos. Pero entretanto, quizá podríamos probar otras formas de actuar, otros enfoques. Quizá uno de nuestros errores haya sido olvidar otras dimensiones de la psique humana y centrarnos en lo intelectual, en lo cognitivo, olvidando o tocando de soslayo otras dimensiones de lo humano que podrían servir como otras vías de acción para catalizar ese ansiado cambio social.

Quizá, sin ir más lejos, simplemente hemos olvidado cuál ha sido nuestro propio itinerario personal, ese que nos ha llevado desde la infancia hasta la actualidad a estar tan íntimamente preocupados por nuestro mundo, que intentamos hacer todo lo posible para evitar su colapso...

UNA MIRADA ATRÁS

Deja estas hojas por un momento. Busca en tu memoria qué hecho, qué momento, en qué situación, dónde... pondrías tú el origen por tu interés o tu preocupación por el medio ambiente. Quizá no haya un momento crítico; es probable que no haya sido una especie de "llamada" sino algo más larvado con el tiempo... Pero, pese a ello, intenta jugar a este ejercicio inocente, rescata de tus recuerdos alguna imagen en la que te veas tú decidido a hacer algo para evitar lo que ves inevitable... Ahora ve más atrás. Retrocede hasta encontrarte un momento antes. Quizá unos meses, o tal vez unos años... Búscate cuando decides que prefieres acercarte a un río antes que a la sala de juegos; que te vas de fin de semana al monte con los amigos mejor que a una discoteca... Porque lo más probable es que, como yo, como casi todos, te haya inquietado el rumbo de lo ambiental después de haberlo disfrutado... más que de haberlo conocido.



De haberlo disfrutado sin saber. Sin tener la preocupación de entender cómo funciona, sino de simplemente de gozarlo. Porque has sentido en tu cuerpo algo que no habías sentido antes. Ahora quizá te atreverías a definir ese cúmulo de sensaciones (¿asombro?, ¿ilusión?, ¿sorpresa?, ¿enamoramiento?) que te provocaban, que te siguen provocando, un placer mayúsculo y un ansia de repetir...

Y esta es la hipótesis de este artículo: ha sido la búsqueda de la belleza, el deseo de gozo estético, lo que nos ha acercado a preocuparnos por el efecto invernadero o por la gestión participada de lo forestal. Si no ha sido entre nosotros el acercamiento racional, el conocimiento sesudo de lo enrevesado de los problemas ambientales quien ha motivado nuestra preocupación... ¿Por qué no proponemos este mismo itinerario para nuestros sufridos destinatarios? Además, estamos privándoles de uno de los mayores gozos que el ser humano pueda disfrutar... y estamos dejando de lado un poderoso argumento sobre el que trabajar más sólidamente los valores pro-ambientales.

LA BELLEZA, ESE PODEROSO REVULSIVO

No caeremos aquí en la desvergüenza de intentar definir la belleza, ni por suerte, nos tenemos que introducir en el espinoso mundo de definir qué es bello dentro del arte, o si la creación artística debe provocar placer estético o no. Por suerte nuestro campo no es de la creación humana de "belleza" o de arte, ámbito en el que los pensadores del arte (críticos, autores y filósofos) llevan años discutiendo sobre si el arte debe provocar emoción estética... o también otro tipo de emociones (Danto, 2005).

No. Nosotros nos quedamos con lo simple, lo básico; no tenemos que entrar en demasiadas disquisiciones ni, seguramente, daremos pie a la controversia filosófica. Nosotros nos quedamos con la belleza "natural", la que no tiene nada que ver con la mano del hombre, al menos que no ha sido creada con la finalidad de provocar su contemplación.

Nos referimos a la belleza de la nieve (¿recuerdas la primera vez que la viste y que la disfrutaste?... las emociones que te embargaban, los sentimientos tan aflorados, incluso las palpitaciones que sufriste al quedarte arrobado ante algo tan esplendoroso, que incluso te hicieron perder la sensación de frío), o la del juego de las olas sobre una dulce playa, ese continuo vaivén cuya magia no logras comprender pero que te atrapa en un ensimismamiento de no se sabe cuánto tiempo; o de la belleza de una cauta amapola que tiembla con sólo tu mirada, y cuyo rojo mitad terciopelo, mitad caricia, te emociona tan intensamente que te sorprendes con unas lágrimas queriendo asomarse por tus ojos mientras caminas absorto...

No hablamos de la belleza sesuda; de la que necesita el experto en arte para disfrutar arrobado ante un cuadro blanco sobre fondo blanco de Malevich. Tampoco la del experto entomólogo asombrado al encontrarse un ejemplar de *Eurotica distincta* en un saladar monegrino.

No. Hablamos aquí de la belleza intuitiva, la que asombra a primera vista. Bellezas sin ánimo excluyente. Sin deseo de determinar qué es bello y qué no; ya han discutido demasiado los críticos de arte y, sobre todo, los filósofos desde Platón hasta Marx (Lynch, 1991; Eco, 2004) como para intentar remediar esta gran incógnita que acompaña al ser humano desde que decidió manchar su mano de ceniza para estamparla en una piedra, o desde que se encontró mirando un atardecer sin otro objeto que el simple disfrute.

La belleza, además, como todos los grandes ideales que alimentan el espíritu de las mujeres y de los hombres (también la democracia o la sostenibilidad), es inasible. No será fácil acordar qué es bello, pero seguro que podemos acercarnos a conocerla como negación de su contrario y coincidimos más fácilmente en señalar lo que es feo. De todas formas, aquí y ahora hablamos de la belleza del consenso, como la definida por Kant, que aseguró que bello es "lo que agrada universalmente". Nosotros con la belleza "natural" no tenemos que enfrentarnos con los problemas que a los filósofos de la estética les proporcionan algunas obras de arte como los *ready-made* de Duchamp, o la oveja metida en formol de Damien Hirst...



Esa belleza simple, verdadera, incontestable. Esa que todo ser humano es capaz de detectar, que necesita como alimento de su espíritu. Esa belleza que, pese a lo que digan los sabios (y a lo que nos grita la razón...), seguimos deseando pensar que, como Daniel, el protagonista del último libro de Gustavo Martín Garzo, "la belleza, definitivamente, no es una invención humana".

Esa belleza que conmueve, que emociona, que atrae, que provoca entusiasmo o, incluso, ese renovado "deseo por vivir" del protagonista proustiano que citábamos al principio de este artículo, al contemplar un sencillo fragmento de cielo rosa en un amanecer desde el tren (no... no se refería a una bella enamorada; era un simple amanecer el que extasiaba su espíritu). Esa belleza que es disfrute, que es evasión, que supone llevar a nuestro pensamiento a un lugar alejado de la razón... pero no menos real. Esa belleza que es gozo, que satisface al alma y al resto del cuerpo. Esa belleza cuya búsqueda es un continuo desafío a los convencionalismos.

LA BELLEZA EDUCATIVA

El gozo de la belleza es tal que supone, puede suponer, una intensísima vía de cambio personal. Una vía de exploración, de aprendizaje, y también de compromiso. El placer que proporciona la belleza atesora un montón de virtudes:

- Es innato. En todo ser humano existe la disposición a gozar de la belleza, y en todas las personas existe ese deseo de lo bello. Quizá nos falte práctica, oportunidad de gozarlo en plenitud, etc.
- Es profundamente humano. Vitalmente humano. No sólo porque no necesita tecnología alguna para disfrutarla, sino también porque nos enfrenta "desnudos" de todo... a nosotros mismos.
- Es inútil. La belleza no tiene otra utilidad que ser bella. Mejor dicho: la belleza es útil, pero sólo para ser bella, para provocar la experiencia estética. Lo dijo Kant, y creo que encierra una gran verdad. Un jarrón puede ser útil para poner flores, como objeto de cambio porque es carísimo... pero su belleza es desinteresada, no sirve para nada a cambio... Y de ahí parte de su grandeza. Por eso nos quedamos extasiados ante un hermoso paisaje... Lo admiramos porque es bello, porque nos regala un gozo inigualable y sin "pedir" nada a cambio. Más adelante, quizá con ayuda, nos interesará además conocerlo, y aprenderemos a apreciar su otra belleza, esa relacionada con su valor ecológico, con la biodiversidad que atesora, etc.
- Es irracional. No precisa reflexión. Ese paisaje admirado no lo es porque conocemos los secretos de sus ciclos biológicos, ni porque su historia geológica nos parezca apasionante. No. La experiencia estética está alejada del conocimiento, y tiene más que ver con la imaginación, con la intuición... El gozo estético, volvemos de nuevo a Kant, no precisa reflexión, ni pruebas, ni reglas, ni principios definidos...
- Es adictivo. Y ahí radica una de sus ventajas como espoleta para el cambio pro-ambiental. Es un placer efímero (en realidad, como todos los placeres), que apenas cubre el instante de un vistazo... Pero a la vez es tan deseado que el propio disfrute de la belleza provoca el deseo de un nuevo encuentro con ella...
- Supone una actitud pasiva... pero ni mucho menos inactiva, sino más bien de sumisión: buscar la belleza, disfrutar con ella es, más que una acción deliberada, un estado de ánimo de disponernos, vulnerables, a dejarnos invadir por la belleza, a dejarnos atrapar "por sensaciones y percepciones que nos proporcionan un gozo exquisito" (Escárzaga, 1997). Es tan cómodo dejarse llevar...
- Es un goce personal, íntimo, privado. Nos hace encontrarnos con nosotros mismos... como aprendices de místicos. Sin embargo, se disfruta más en compañía, y el placer de compartir un instante único... es inigualable.
- Requiere esfuerzo. No sólo físico, para encontrar el paisaje más virgen... sobre todo intelectual. Ese hacerse vulnerable al entorno, dejarse sorprender y apasionar, abrir el alma para no se sabe qué estímulos... es un acto casi de valentía. Importa tanto el resultado de esa búsqueda de la belleza, como el camino mismo para acceder a ella...



- Es inextricable, inacabable y, como hemos apuntado más arriba, inasible. El secreto está en nosotros mismos. La belleza de un glaciar ártico es tan gozosa como la secreta melodía que agita la cola de una Lavandera en el gélido invierno de mi ciudad...
- No es aprehensible. Y por tanto, no es posible acapararla o coleccionarla. No permite la aborrecible afición humana por comercializar con las cosas. Gozar de la belleza no es un acto de asimilación, sino de participación...
- Es políticamente correctísima. No atiende a razas, sexos, edades, religiones, ideologías... Disfrutamos de ella desde una absoluta desnudez (esa deliciosa sumisión que hemos apuntado antes) de ropajes y oropeles.

BELLEZA PARA ALGO

Aunque no es su fin, la belleza la traemos aquí no como ejercicio filosófico. La búsqueda del placer estético no la contemplamos aquí como paralizante autosatisfacción. No como viaje al interior de uno mismo, cual libro de autoayuda... No. Placer estético sobre todo como resorte para la acción, como desencadenante de una implicación activa en asegurarnos el disfrute futuro. Probablemente sea también egoísta, pero quizá sea un argumento para explorar en este confuso tiempo que nos toca vivir. Llevamos muchos años dándole la matraca a la gente con escasos resultados. Quizá podamos perder unos pocos más provocándoles satisfacción. Y quizá, sólo quizá, logremos a partir de ahí una base más sólida para provocar su inquietud por el mundo que nos rodea. Al fin y al cabo, ese es el itinerario que hemos seguido muchos de nosotros para conseguir tirar el papel en el contenedor adecuado y lavarnos los dientes con el grifo cerrado. ¿Por qué vamos a ser más raros que el resto del mundo?

Si nuestros argumentos no son muy persuasivos, intentémoslo con otros más seductores. Contamos a nuestro alrededor con oportunidades a raudales... más capaces que nosotros, pobres educadores, de enamorar.

*el breve tránsito de la lucha
la llanura o la aspereza insólita
esa muchacha recogida entre dos golfos
todo lo que extendido medita*

*permite un azul distante hecho de música o lino
el tránsito otra vez a esas bolas de paño
a esa dulce sensación de que el respiro se acaba
de que vidrieras sordas van a empezar su centelleo
y un agua casi doncella te va a llegar hasta los labios*

VICENTE ALEIXANDRE EL RÍO

[Fragmento], del libro *Espadas como labios*

BIBLIOGRAFÍA

ECO, UMBERTO; *La historia de la belleza*; Ed. Lumen, 2004.

DANTO, ARTHUR C.; *El abuso de la belleza: la estética y el concepto del arte*; Ed. Paidós, 2005

ESCÁRZAGA, ÁNGEL; *Claves secretas de las vanguardias artísticas*; Ed. Nuer, 1997.

LYNCH, ENRIQUE; *Sobre la belleza*; Ed. Anaya, 1999.



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

