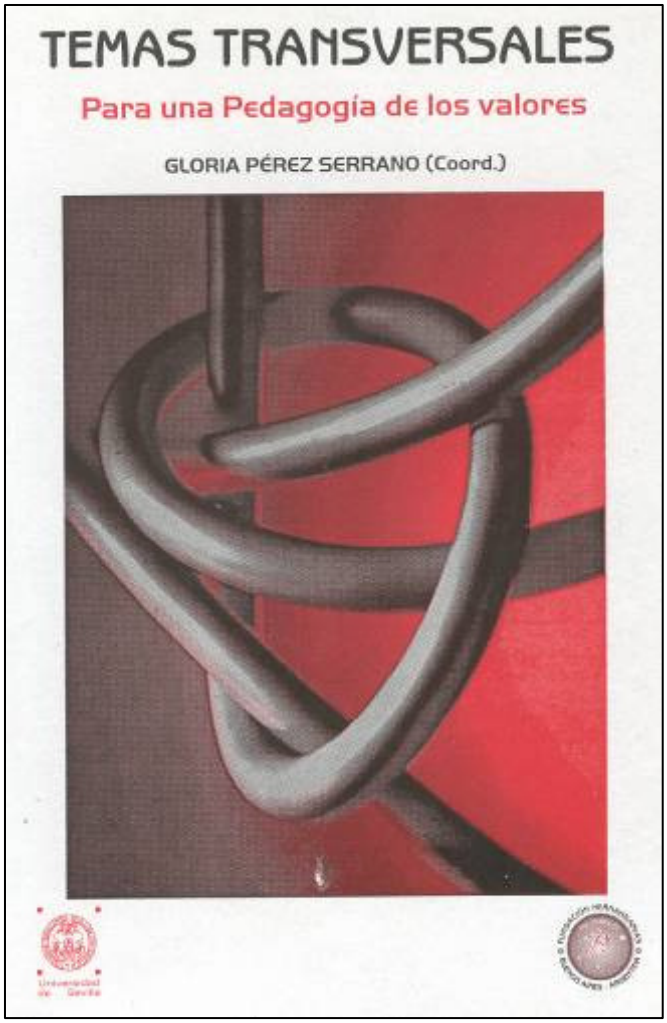
TEMAS TRANSVERSALES

Para una pedagogía de los valores.

Por
Gloria Pérez Serrano (Coord.)



Editorial
DOCENCIA.

Buenos Aires.

Primera edición:
2000.

Este material
es de uso
exclusivamente
didáctico.

Índice

Presentación. *Temáticas transversales en educación social y animación sociocultural*..……..11

Capítulo I. Reflexiones acerca de los valores sociales……21
María Nieves Gómez García
1. Una mirada a la historia de la educación…….……22
2. Los valores sociales desde la modernidad……25
3. El sistema educativo español, la LOGSE y los temas transversales……31
4. Temas transversales en educación social y animación sociocultural……...36

Capítulo 2. Aprender a convivir. Educación ético-moral y ciudadana……39
Gloria Pérez Serrano
1. Educación ético-moral…….……41
1.1. *¿Qué se entiende por Educación Moral?*.....44
2. Ciudadanía: evolución y exigencias…….……49
2.1. Necesidad de la educación para la ciudadanía, 51; 2. 2. Objeto de la educación cívica-ciudadana, 56; 2.3. ¿Qué se entiende por buen ciudadano?, 59; 2.4. La formación del buen ciudadano; perspectivas, 60.
3. Educación para el comportamiento cívico-democrático……..72
4. La educación para la ciudadanía en una sociedad plural……74
5. Actividades……..76
6. Bibliografía……..77
Glosario……79

Capítulo 3. Educación intercultural para la paz y la solidaridad……..81
Ángeles Galino Carrillo
1. Interculturalidad y educación intercultural……...82
1.1. La identidad cultural, 83; 1.2. Elementos de pertenencia cultural, 84; 1.3. Relaciones conflictivas: algunas respuestas, 88; 1.4. Perspectivas generales sobre educación intercultural, 90.
2. Paz……91
2.1. La construcción de la paz, 92; 2.2. Declaraci6n Universal de los Derechos Humanos, 94; 2.3. Las sucesivas "generaciones" de derechos humanos, 96; 2.4. Tolerancia frente a discriminaci6n, 97; 2.5. Participación de las mujeres en la toma de decisiones, 98; 2.6. La paz en relación con las formas de gestión, 99.
3. Solidaridad……..……....100
3.1. Interdependencia, globalidad y universalización, 101; 3.2. La problemática de la exclusión del otro como objeto de estudio y conocimiento, 102; 3.3. Las dos dinámicas de las políticas sociales, 103; 3.4. Superar la exclusión cultural: ampliar el concepto de políticas culturales, 104.
4. Actividades……106
5. Bibliografía…….……107
Glosario……..109

Capítulo 4. La educación ambiental……...111
M. Teresa Pozo Llorente y José Gutiérrez Pérez
1. El medio ambiente en su dimensión sociocultural……113
1.1. El medio ambiente está de moda, 113; 1.2. Aspectos conceptuales del medio ambiente, 116; 1.3. El medio ambiente natural. 119; 1.4. El medio ambiente histórico, 119; 1.5. El medio ambiente sociocultural, 120.
2. Los problemas ambientales en las sociedades modernas……...122
2.1. Las primeras manifestaciones de la crisis ambiental, 122; 2.2. La necesidad de una nueva ética ambiental, 125.
3. Las alternativas políticas, sociales y educativas a los problemas ambientales……...130

3.1. Las alternativas políticas: primeras respuestas internacionales, 130; 3.2. Las alternativas sociales: el movimiento ecologista y las ONGs, 134; 3.3. Las alternativas educativas: Educación Ambiental dentro y fuera de las escuelas, 136.
4. Hacia una educación ambiental para el desarrollo sostenible……....140
4.1. El siglo XX, el siglo de las promesas ecológicas incumplidas, 140; 4.2. La nueva generación de educadores ambientales, 143.
5. Actividades…….144
6. Bibliografía…….146
Glosario……..148

Capítulo 5. Enseñanza superior, educación y saber ambientales……155
Albert Sasson

Capítulo 6. Educación para la salud y para el consumo……...161
Juan Agustín Morón Marchena
1. Educación para la Salud…….164
1.1. Salud y Educación para la Salud, 164; 1.2. La Educación para la Salud en el marco comunitario, 168; 1.3. Participación comunitaria y Educación para la Salud, 170; 1.4. La participación comunitaria, un reto para la salud, 173; 1.5. La Promoción de la Salud ante el nuevo milenio, 177; 1.6. Programas y acciones en Educaci6n para la Salud, 183.
2.Educación para el consumo…….184
2.1. Consumidores y usuarios, 186, 2.2. Actitudes ante la sociedad de consumo, 187; 2.3. La sociedad de consumo y sus características, 190; 2.4. Factores y estimuladores del consumo, 193; 2.5. Principales tendencias de consumo, 198; 2.6. La situación ideal y los problemas con que nos encontramos, 201; 2.7. Qué hacer para un "buen consumo", 203; 2.8. Programas y acciones en Educación para el Consumo, 204.
3. La EpS y la ECO como temas transversales……..206
4. Otras fuentes de documentación e información…….207
5. Actividades…….208
6. Bibliografía…….210
Glosario……..213

Capítulo 7. Las mujeres en los procesos educativos: Género y coeducación…….….215
Consuelo Flecha García
1. Introducción……217
2. Las mujeres en la sociedad actual……..217
3. Los planes de los organismos internacionales……....219
3.1. Propuestas y acciones a partir de 1975, 220; 3.2. Cambios de dimensión universal, 221.
4. Sexo y género en .las relaciones sociales……...223
4.1. Socialización y género, 225; 4.2. El hacer de la historia, 226; 4.3. La conciencia femenina, 229.
5. La coeducación……...230
5.1. El marco legislativo vigente, 231; 5.2. Una alternativa transversal, 235; 5.3 La coeducación, un compromiso social, 236; 5.4. Educación desde la diferencia, 237; 5.5. Claves para una nueva realidad, 239; 5.6. El papel del profesorado 240.
6. Hacia una nueva identidad femenina……..241
7. Actividades……..…243
8. Bibliografía……...……..245
Glosario……..246

Pérez Serrano, Gloria (Coord.). Temas Transversales. Para una pedagogía de los valores. Editorial DOCENCIA. Buenos Aires, 2000.

Capítulo 4

La educación ambiental

Ma. Teresa Pozo Llorente
José Gutiérrez Pérez

El avance científico-tecnológico de los dos últimos siglos ha traído consigo un indudable desarrollo del mundo moderno y un aumento generalizado de la calidad de vida en los países del primer mundo. En paralelo, se ha empezado a constatar que no todo este desarrollo se ha traducido literalmente en progreso, más bien nos hemos visto arrastrados a una situación de claro retroceso y a una pérdida real de calidad de vida en muchas otras facetas de nuestra existencia; estrés, contaminación, ruidos, intolerancia, agotamiento de recursos no renovables y muchos otros males visibles e invisibles de los cuales no había precedentes en nuestros pueblos. Por otra parte, las falsas promesas del desarrollo no han conseguido combatir cuestiones nucleares como la desigualdad social entre el Norte y el Sur, ni han resuelto con eficacia los grandes problemas del mundo contemporáneo; hambres, guerras, aumento progresivo de la población mundial, la masiva acumulación de residuos y productos de desecho, la pérdida irrefrenable de la biodiversidad, la desaparición de bosques o la acelerada disminución de los recursos de la tierra.

> El hombre se ha hecho más que nunca un conquistador que domina la Tierra. Es su planeta, y un epígrafe de su programa es cuidarlo. No por una razón medieval de don divino, sino por el derecho de su desarrollo mental...; sus intereses son los únicos que cuentan. El planeta es el planeta del hombre... El es el único árbitro de sus valores... el dueño de su destino.
>
> ***(Sherrington, 1984: 332)***

La proliferación de movimientos sociales, políticos, científicos, filosóficos y educativos preocupados por el deterioro del medio ambiente y comprometidos con su defensa constituye, sin lugar a dudas, uno de los rasgos de la personalidad del siglo XX. En apenas dos o tres generaciones, abuelos, padres y nietos han asistido simultáneamente a un cambio de preocupaciones importante en lo que se refiere a sus modos de relación con el entorno. De aquella vivencia rural armoniosa basada en una economía de subsistencia perfectamente equilibrada y en absoluta simbiosis con los ciclos de la naturaleza, hemos pasado a una civilización depredadora de sí misma, aun tipo de vida eminentemente urbana cada vez más alejada del origen más primario de las cosas.

> En un par de siglos hemos puesto el mundo cabeza abajo regándolo con torrentes de energía fosilizada a lo largo de millares de milenios, lo que nos ha permitido dotarnos de comodidades inéditas
>
> ***(Folch, 1998: 147)***

Tal vez preocuparse por el medio ambiente hubiese sido impensable hace tan sólo algunas décadas. Sin embargo, hoy nos resulta complicado imaginar gobiernos sin ministerios de medio ambiente, empresas sin departamentos de gestión ambiental, ciudades sin contenedores para reciclar cartón o vidrio, y escuelas y ciudadanos sin educación ambiental. Políticos, ecologistas, profesores, niños, personas mayores, empresarios y amas de casa van incorporando progresivamente a su vida cotidiana y a su práctica profesional hábitos ambientalmente correctos encaminados a conseguir un ideal de mundo sostenible.

Con la era ecológica atravesamos los umbrales de una nueva civilización. Ésta sólo llegará a consolidarse si tienen lugar transformaciones fundamentales en las mentes de las personas y en los patrones de relación con el universo en su totalidad. Un nuevo paradigma demanda un nuevo lenguaje, un nuevo imaginario, una nueva política, una nueva pedagogía, una nueva ética.

(Boff, 1996: 149)

Todas estas son las cuestiones en las que vamos a profundizar a lo largo de este capítulo, cuestiones que resumimos en los objetivos siguientes.

Objetivos

1. Entender el medio ambiente en su dimensión sociocultural, como un todo integrado en el que interactúan aspectos biológicos, sociales, semióticos, culturales, ecológicos, arquitectónicos, tecnológicos, económicos, psicológicos, políticos y educativos.
2. Comprender el alcance de las problemáticas ambientales contemporáneas a partir de indicadores de crecimiento, objetivos y fiables.
3. Descubrir que las soluciones para los problemas ambientales pasan por establecer convenios y alianzas de alcance internacional que se proyecten en el plano de lo local y cotidiano.
4. Favorecer la construcción de un modelo de educación ambiental para el desarrollo sostenible que comprometa a los ciudadanos en una dirección positiva hacia su entorno.

1. El medio ambiente en su dimensión socio cultural

Entender el medio ambiente desde una perspectiva global supone admitir la dimensión sociocultural de los fenómenos ecológicos, al amparo de una visión integradora y complementaria que incluya lo meramente natural en interacción dinámica con lo social y cultural. A la compleja tarea de conceptualizar el tema que nos ocupa responderemos en este epígrafe con una aproximación progresiva al medio ambiente como realidad natural, histórica y sociocultural. Para ello, iniciamos el debate mediante el planteo de algunas cuestiones claves que avalan y certifican la vigencia de estas temáticas en el mundo actual.

1.1. El medio ambiente está de moda

A la sencilla pregunta acerca de ¿qué es el medio ambiente? podemos responder directamente con otra cuestión más explícita: ¿es una realidad científica, un tema de agitación social, un motivo de terror colectivo, un recurso de esparcimiento, o una esfera de la especulación económica y la disertación filosófica contemporánea?

Efectivamente, el medio ambiente es una amalgama de cada uno de los aspectos enumerados:

- *El medio ambiente es una realidad científica*

La evolución permanente en el orden científico-tecnológico es una cuestión insoslayable de la civilización actual. Nuestra capacidad de transformación de los entornos se ha multiplicado a una velocidad impensable. Hoy, más que nunca, la ciencia tiene en sus manos el poder de destrucción más atroz que podamos imaginar, pero también alberga las soluciones más prometedoras a la mayor parte de los conflictos ambientales. Que volquemos la balanza hacia un lugar o hacia otro depende tanto de nosotros, ciudadanos de a pie, como de nuestros científicos y de la capacidad de respuesta de nuestros gobernantes a los problemas que nos aquejan.

- *El medio ambiente es un tema de agitación social.*

Es un espacio de conflicto, denuncia y protesta por intereses encontrados. Como demuestra la Historia, los alzamientos sociales tienen lugar ante situaciones de clara opresión, injusticia, desigualdad, inoperancia y falta de ética. Por primera vez en la civilización, los motivos de

protesta de un buen número de colectivos ciudadanos no son únicamente razones de interés personal o reivindicaciones egocéntricas exclusivamente humanas, sino denuncias que afectan también a los elementos, ciclos y demás seres que habitan en el planeta.

- *El medio ambiente es un motivo de terror colectivo.*

La vivencia personalizada de catástrofes ambientales en nuestros entornos cercanos ha sacado a la luz nuevamente aquella vieja frase de Hobbes, "el hombre es un lobo para el hombre", y un ogro devorador para el propio entorno que le rodea.

- *El medio ambiente es un recurso de esparcimiento.*

Nada mejor para demostrar nuestra condición biológica como seres que formamos parte de un entorno vital más amplio que ese afán de relación con la Naturaleza donde poder encontrar las raíces más ancestrales de nuestro paraíso perdido en forma de "chiringuito dominguero" o "santuario natural" donde poder contemplar las maravillas más sorprendentes del planeta. En paralelo, granjas-escuela, aulas de naturaleza y centros de ecología representan el delirio lúdico de unas generaciones que nacen y crecen en las urbes.

- *El medio ambiente es una esfera de la especulación económica.*

La moda ecológica ha llegado a nuestras vidas animada por el ingenio de modernos empresarios y astutas multinacionales que nos ofrecen a la carta desde productos para alargar eternamente la vida a ropas más ecológicas, eco-viajes en cuatro por cuatro y deportes de eco-aventura.

- *El medio ambiente es un motivo de disertación filosófica contemporánea.*

Nada más cercano a la filosofía actual que lo ecológico como ámbito de crítica social, bioética, o estética. Si vivieran Kant o Wíttgestein, sin lugar a dudas se animarían a disertar sobre o escribir algún *Tratado de la razón ecológica, la ética y la estética ambiental.*

El debate, la moda[1], las preocupaciones sobre el medio ambiente no sólo han salpicado al mundo de la publicidad (con los detergentes biodegradables, los ambientadores verdes, los diversos insecticidas-aerosoles sin clorofluorurocarburos, o la sofisticadísima dietética natural); también han alcanzado al mundo del automóvil ("el coche verde del año", la gasolina verde); de la política (Izquierda Unida-Los Verdes, Partido Verde, Verdes Ecologistas); de la higiene (especialmente el ámbito de la cosmética natural y la higiene doméstica); de la alimentación (alimentos biológicos, integrales, con bio y eco-vitaminas); del deporte (deportes de bajo impacto ambiental); la filatelia (se han editado ya varios motivos específicos sobre medio ambiente, además de las clásicas colecciones con motivos de la naturaleza); de la música (Paul Winter, el saxofonista que acompaña sus melodías con las voces de ballenas, delfines y focas; Sting o Saunders se han convertido en los míticos símbolos musicales de la protección de la selva tropical; el famoso grupo Danza Invisible con sus alegorías a la Naturaleza Muerta; o la popular "Contamíname" de Ana Belén y Victor Manuel); el cine (Derzú Usalá, Bailando con lobos, Marea Negra, El día después, El abuelo); los dibujos animados ("Los Trotamúsicos", "Sibels", "Delfis", "Moncho y Pincho"); y, por supuesto, de los mass media (prensa verde y secciones específicas dedicadas sistemáticamente ala ecología en periódicos, revistas, radio y televisión)."La obsesión ecológica constituye de hecho una epidemia de tal gravedad que el 20% de los anuncios aluden ya a la naturaleza o a sus castos atributos medicinales".[2] Tanto han cambiado las cosas que hasta nuestra caperucita roja de antaño acaba hoy enamorándose de un activista ecologista y la cenicienta se costea sus pequeños vicios con lo que saca de reciclar el cartón y el papel de la casa de su madrastra.

Con sus pros y sus contras, el consumo ecológico está servido en ;" la sociedad consumista, una sociedad manejada por astutos depredadores capaces de hipotecar cualquier ideal sensato de mejora y progreso colectivo para descuartizarlo a las puertas de un ideal pragmático de consumo

---

[1] Toharia M. (1992). "Moda verde: ¿Timo ecológico?", en *Medio Ambiente* N° 15, Rev. Información Ambiental de la Junta de Andalucía. Consejería de Cultura y Medio Ambiente-Agencia de Medio Ambiente, Sevilla. pág. 3.

[2] Babelia (1992). "Moda de Reciclaje", en Revista Cultural del Periódico *El País* 50, 26-IX-92.

cotidiano. La vida en la gran ciudad, los hábitos de consumo, el humo y los ruidos, los estados psicofisiológicos de estrés y ansiedad del ser humano, las actividades de ocio y tiempo libre, las manifestaciones del fenómeno educativo fuera de la escuela; todo, absolutamente todo lo humano tiene su orden de continuidad en lo ambiental y lo ecológico. Hasta tal punto que, en muchos casos, se llega a posiciones simplistas y maniqueas (bueno-malo) del fenómeno ambiental, que hacen oscilar el péndulo hacia uno u otro lugar según las posiciones y los intereses: *"los buenos invocan la cruzada para el mejoramiento y el saneamiento del medio ambiente, frente a los malos que hacen lo contrario"* (George, 1985: 6-7), y para arrastrar a las masas a su cruzada divulgan mitos terroríficos e ideas catastrofistas.

1.2. Aspectos conceptuales del medio ambiente

Etimológicamente, los términos *environment* (*entorno, ambiente,* en la cultura anglosajona) y *milieu* o *environnement* (en la cultura francófona) han sido utilizados como sinónimos durante bastante tiempo (Giolitto, 1984: 13), pero a su vez se han prestado a confusiones generalizadas, de manera que se ha identificado comúnmente la primera versión con una noción más restringida del entorno y circunscrita al espacio natural; mientras la segunda posee unas connotaciones más propias del medio humanizado. En este sentido, el medio en general ha representado el cúmulo de significados y relaciones que el individuo, en tanto ser racional y creativo, determina en su realidad envolvente, como consecuencia de sus necesidades de comunicación, bienestar o expresión artística.

Por otra parte, el término *medio ambiente* conlleva connotaciones subjetivas y simbólicas que superan al ámbito de lo estrictamente natural, asociadas a la capacidad del ser humano de reflexionar sobre las consecuencias que provocan sus acciones. De esta manera, el medio ambiente hoy, se extiende al dominio de los fenómenos sociales, y diversifica, así, el campo de significación desde lo natural y meramente biológico a lo histórico, cultural, socioeconómico, tecnológico, político y educativo.

Esta doble dimensión semántica queda perfectamente delimitada en nuestra lengua castellana con los términos *medio* y *ambiente:* el primero de los términos aparece como sinónimo de espacio físico natural o construido, mientras que el segundo vocablo se presenta como el escenario dinámico de relación entre las dimensiones físicas del primero y los seres que lo ocupan.

Si centramos la discusión en el terreno estrictamente biológico y natural, puede decirse que el medio ambiente es el lugar donde habita un determinado tipo de seres vivos, incluyendo en esta noción todo el conjunto de factores que hacen posible la vida en él, así como las posibles relaciones mutuas que puedan establecerse entre esos seres y las condiciones y elementos de los lugares en que habitan. Al generalizar esta idea al *medio artificial y humano,* descubrimos que también los individuos y las comunidades humanas disponen de espacios físicos en los que desarrollan ordinariamente sus acciones, transformándolos a su capricho en muchas ocasiones, o simplemente haciendo uso de ellos en condiciones naturales. Pero el factor humano no puede abordarse desde una perspectiva exclusivamente biologicista, en términos de flujos de recursos, cadenas de abastecimiento alimenticio, producción, manufactura y consumo energético, ya que queda ampliamente sesgado y reducido a una dimensión ficticia, meramente organicista y biofísica. Si así lo hiciéramos, dejaríamos de lado aspectos diferenciadores propios de la especie humana y sus dominios de relación, tales como la intencionalidad en las acciones, la capacidad de previsión de resultados, el poder comunicativo, su cualificación para la creación de significados, así como la predisposición para la interpretación simbólica.

En consecuencia, el medio ambiente referido a los seres humanos no puede ser sólo biología, dado que se carga de connotaciones y matices propios de otros órdenes del conocimiento distintos de la Biología, tal es el caso de la Semiótica (ciencia de los signos y sus significados), la Psicología (ciencia de la conducta y su evolución), la propia Pedagogía (ciencia encargada de los procesos educativos y las interacciones de enseñanza-aprendizaje), o la misma Sociología (ciencia de los acontecimientos colectivos); adquiriendo un sentido integrador propio. Hasta tal punto que el concepto de civilización llega a confundirse y entrelazarse con el de me- dio ambiente (Gutiérrez, 1995a:41).

Quizás sea reduccionista afirmar, respecto del concepto de medio ambiente, que se refiere a todos aquellos entornos, naturales o humanizados que cambian a través del tiempo en presencia del propio ser humano, así como a los efectos que provocan sus acciones respectivas. Posiblemente la afirmación sea exagerada y perfile un modelo antropocéntrico magnificado en el orden estético, biológico y evolutivo. Pero, de todos modos, conviene preguntarse si acaso no revela cierta veracidad. ¿Quién percibe hoy el medio ambiente en una dimensión absoluta de dotación inamovible de los espacios y estabilidad en las relaciones que se establecen con ellos?, o mejor dicho, ¿no es cierto que lo ambiental en nuestra sociedad es más bien un barómetro de cambios y de continuas alteraciones perniciosas? No podríamos entender el sentido de esta frase sino bajo este enfoque: "el medio ambiente se ha convertido en una enfermedad vergonzosa de las civilizaciones industriales y técnicas" (Oeorge, 1985: 8-11).

Es ésta una acepción radicalizada de la versión cotidiana que de este concepto tenemos los ciudadanos de hoy; una versión que ilustra y realza el poder regulador que posee el ser humano sobre sus circunstancias envolventes, como consecuencia de su superioridad en las escalas evolutivas biológicas, pero a la vez trata de reconducir aquellas acciones que ponen en peligro la propia existencia de la especie humana. Este *estado de conciencia ambiental,* que sitúa al ser humano como observador participante de un entramado de relaciones equilibradas, degenera con frecuencia en una suerte de observadores pasivos, insensibles y habituados a un orden de adversidades y amenazas.

> El ser civilizado vive íntimamente acostumbrado a los peligros de la radiactividad, del cáncer o de sus propias creaciones mecánicas, del mismo modo que el habitante de los bosques tropicales vive con la intimidad de las endemias, de las parasitosis y de las mordeduras de serpientes o insectos venenosos.
>
> ***(Folch, 1990: 43)***

Para resumir, diremos que el concepto de medio ambiente en el sentir cotidiano de nuestros días se hace eco de dos acepciones diferentes: una, más apropiada para los entornos puramente biológicos, en la que se percibe como entramado de relaciones en equilibrio, cercana a la idea perfecta de naturaleza virgen, con capacidad propia para responder a cambios que aseguren el mantenimiento y regulen la supervivencia de sus seres. Otra, más propia de una Biología de lo Humano, o mejor dicho, de una Ecología de lo Cultural, entiende el medio ambiente como una síntesis dinámica entre el conjunto de elementos naturales y artificiales que constantemente están sometidos a la acción e influencia humana, en función de las necesidades y disponibilidad científico-tecnológica de cada período histórico.

> El concepto de Ecología en lo social supone entender que el entorno natural, los objetos-artefactos de la civilización y el conjunto de fenómenos de la sociedad constituyen, todos, un medio para los individuos, los grupos y las instituciones. Un medio, pues, que comprende a los otros medios: el medio natural, el medio técnico y el medio social.
>
> ***(Sosa,* 1990: 34)**

Entendemos aquí por medio ambiente todo el conjunto de seres, escenarios, artefactos, elementos naturales o artificiales y factores físicos que constituyen el espacio próximo o lejano del ser humano; conjunto sobre el cual él puede actuar, sin que por ello dejen de influirlo de formato; tal o parcial esas circunstancias, que condicionan, a la vez, su existencia e influyen directamente en sus modos de vida.

De esta forma, una perspectiva amplia y renovada sobre el medio ambiente debe contemplar: un medio ambiente natural, un medio ambiente histórico, y un medio ambiente sociocultural.

1.3. El medio ambiente natural

El conjunto de seres vivos (animales y vegetales) y de sus medios de vida constituye el medio ambiente natural o biológico, conceptualizado en los términos de biocenosis y biotopo, respectivamente. Cada biotopo consta, a su vez, de dos ingredientes básicos: un sustrato (agua,

aire o tierra) y una colección de factores ambientales (temperatura, iluminación, humedad, etcétera).

Al conjunto formado por una biocenosis y sus biotopos correspondientes se denomina *ecosistema,* en cuanto, "*disposición de organismos vivos y de su medio en un sistema de acción recíproca y que, a su vez, es fruto de una serie de interacciones: interacciones en el seno de los dominios vegetal y animal, influencia recíproca de estos dos reinos, así como de los organismos vivos y del medio*" (Giolitto, 1984: 26).

Las relaciones específicas de alimentación y consumo establecidas entre uno y otro reino se han denominado cadenas tróficas, y el estudio bioquímico y energético de las mismas ha sido posible gracias a la noción de ciclo natural (tomemos como idea elemental de ciclo el que sigue el agua en sus diferentes estados y procesos, para extender esta idea a ciclos más complejos como el del carbono, nitrógeno y fósforo).

1.4. El medio ambiente histórico

El medio ambiente histórico está constituido por el conjunto de formas que a lo largo de la historia ha desplegado el individuo en su interacción colectiva con los lugares que lo rodean; dejando constancia de ello a través de los vestigios y testimonios heredados de las grandes civilizaciones que han poblado el planeta.

La persistente actividad del ser humano desde los comienzos de su hominización se inscribe en el pasado como un ejercicio constante de intervención sobre su entorno, y de transformación del espacio. Esta huella es especialmente relevante en aquellos entornos artificiales de tipo rural o urbano en que la sublimación de lo natural frente a la creación humana ha sido total, sobre todo con el advenimiento de la revolución industrial, en que la creciente extensión de las ciudades, la proliferación de nuevas vías de comunicación en espacios naturales, así como el impacto generado por los vertidos industriales ha transformado desordenadamente en unos casos, y meticulosamente en otros, los rasgos primigenios de nuestro hábitat.

La historia de la humanidad es la historia de la utilización del entorno ambiental según Folch (1990: 63). Todos los recursos materiales usados por el hombre provienen del medio, el progreso de la humanidad ha entrañado necesariamente la transformación del medio ambiente. La sociedad industrial es, hasta el momento presente, el estadio más avanzado de esta progresión humana. Pero la sociedad industrial actual no es el techo máximo a que podemos aspirar, pues incurre en serios errores de gestión eco lógica. *"Es cierto que la tecnología actual se cobra una alta tasa de deterioro ecológico, pero en los últimos tiempos se han conseguido tecnologías más avanzadas y menos depredadoras, pero están prácticamente reservadas para los países ricos"* (Boff, 1996: 87).

1.5. El medio ambiente sociocultural

El ser humano, en cuanto ser social, integrado en sistemas de producción, consumo y ocio, requiere de los demás individuos de su especie para sobrevivir; los demás, naturalmente, forman parte de su ambiente cotidiano, con ellos se relaciona, se organiza, discute, se recrea y se educa.

Dar una definición de cultura es una tarea compleja y algo arriesgada, pero de lo que no cabe duda es el referente al medio como constante en todas las definiciones que se han aportado en los últimos años, algunos de los cuales se transcriben a continuación.

Tylor (1975: 29) entiende la cultura como *"totalidad compleja que incluye los conocimientos, las creencias, el arte, la moral, los juegos, las costumbres y cualesquiera otros tipos de hábitos y capacidades adquiridas en tanto que miembro de una sociedad".*

Contreras (1980: 29-36) concibe la cultura como *"el estudio de los procesos por medio de los cuales una sociedad se adapta al medioambiente*".

Harris (1981: 195) argumenta que *"es el estudio de los ecosistemas centrados en las relaciones eco lógicas entre los seres humanos, sus creaciones y el resto de su entorno orgánico e inorgánico".*

Araujo (1996: 183) argumenta que *"una cultura es un organismo que se quiere duradero, seguro, suministrado en la capacidad de crear condiciones favorables para sí mismo. Como las*

especies y los ecosistemas, las culturas son tan creadoras de la realidad como creadas por la misma. Hoy sabemos que las leyes de la vida convolucionan con ellas".

Es imposible definir la cultura sin hacer mención explícita al medioambiente.

Hemos de resaltar la presencia del entorno como elemento permanente en la conceptualización de la cultura, por ser el rasgo diferenciador de las modalidades de adaptación que la cultura desarrolla y mantiene en loS enclaves en que se asienta. Cada cultura está adaptada al medio, al ambiente concreto que rodea a cada grupo social, y simultáneamente, esa civilización crea un tipo especial de relación con el entorno natural (Carbó y Catalá, 1991: 88).

No debe extrañarnos que las culturas varíen tanto como los entornos en un marco de interacción cultural, dinámico y plural (Martínez Bonafé, 1987: 36); puesto que no se puede hablar de una única cultura común a todas las civilizaciones, ni de grupos sin cultura, sino de diferentes culturas configuradas en *"nichos culturales"* (Valls, 1981: 125-138) específicos, determinados por condiciones históricas, políticas, religiosas, científicas, tecnológicas y territoriales (Carbó y Catalá, 1991: 88). Por tanto, como argumenta Díaz-auerrero (1986: 5), "Ningún individuo o sistema social puede ser identificado de manera aislada; el individuo se convierte en persona a medida que bota y rebota en su ecosistema cultural... el ecosistema humano, a diferencia del de otras especies, incluye además de las importantes variables geográficas, físicas, y químicas, factores culturales, sociales, psíquicos, económicos y de sanidad".

El ser humano, en cuanto ser biológico que habita un medio ambiente natural, disfruta de un legado histórico y comparte una tradición sociocultural, forma parte de los ecosistemas naturales y sociales en los que habita, siendo el organismo vivo de mayor movilidad y extensión de toda la biosfera. "Hemos minimizado la crucial forma de interpretar la cultura como el conjunto de relaciones que mantenemos con nuestro derredor. Quiero decir que cultura es también las formas de uso y gestión del derredor" (Araujo, 1996: 185).

El mayor peligro para el individuo de hoy reside en que ha adquirido una potencia tecnológica que le permite romper algunos equilibrios necesarios para su supervivencia."La metrópolis en que vivimos hoy es tan grande como el planeta. Los desequilibrios de una son los de la otra: metrópolis y planeta se encuentran unidos en un mismo metabolismo, un sistema eco-tecnológico integrado dentro del cual circulan grandes flujos de materia, energía e información" (Manzini, 1992: 191).

2. Los problemas ambientales en las sociedades modernas

Hoy existen argumentos más que sobrados para que revisemos nuestros modelos de relación con la naturaleza. En este punto intentaremos justificar que las alteraciones ambientales tienen una relación directa con las acciones humanas, para ello reconocemos y diagnosticamos el estado de crisis ambiental a partir de un amplio listado de indicadores. En segundo lugar propondremos, como estrategia, la necesidad de una nueva ética mundial que afecte a todos los ámbitos de actuación humana.

2.1. Las primeras manifestaciones de la crisis ambiental

Las alteraciones ambientales han existido a lo largo de toda la historia; sin embargo, el agravamiento de estas problemáticas parece desencadenarse tras la Segunda Guerra Mundial, junto al vertiginoso proceso de transformación que viven las sociedades modernas en todos sus Órdenes; agudizados especialmente en la esfera de acción de los países industrializados. "En esta época, los países capitalistas más desarrollados experimentan una fuerte oleada de opulencia como consecuencia del potente crecimiento tecnológico desarrollado antes y durante la guerra".[3]

Inicialmente, los costos sociales que iba a generar este presumible progreso eran despreciables en comparación con la apetitosa mejora prometida por los arrolladores cambios en

[3] Consejo Asesor del Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (1987). Informe General del Medio Ambiente en Andalucía. Servicio de Publicaciones de la Junta de Andalucía. Sevilla. pág. 18.

las estructuras productivas y las relaciones de producción (Gorz, 1980: 45); sin embargo, las consecuencias actuales han ido más lejos de lo que nos podíamos imaginar. Entre los indicadores más representativos de la crisis medioambiental podemos destacar al menos los siguientes: el aumento de la población mundial; la explotación intensiva de los recursos naturales y la amenaza inmanente de su agotamiento; la contaminación y la degradación de las condiciones de vida humana en todos sus ámbitos y la desigualdad en la distribución de los recursos.

A todo esto habría que añadir un conjunto de indicadores inmediatos de la aparición de la crisis, esto es, las innumerables catástrofes que, de forma diversa pero sistemática, comienzan a asaltar los múltiples rincones del planeta y que han pasado a ocupar las páginas más negras de nuestra historia con sus escalofriantes miles de víctimas a causa de accidentes nucleares, inhalación de sustancias venenosas vertidas por los núcleos industriales, escapes de gases tóxicos, lluvias ácidas, contaminación de aguas marítimas y continentales, envenenamiento masivo de alimentos naturales adulterados para el consumo humano... y todo ello sin tener en cuenta las devastadoras consecuencias provocadas en los procesos, los ciclos naturales y las cadenas energéticas del medio que nos rodea (Feenberg, 1982: 79-93).

Pero la raíz de los problemas ambientales no está en el funcionamiento de los ciclos naturales sino en los sistemas sociales y en los modelos de funcionamiento. Los sistemas ecológicos aún funcionan bien, a pesar de sufrir las fuertes presiones de los sistemas sociales; afortunadamente, su capacidad de respuesta a esas presiones es muy satisfactoria, lo cual no significa que en cualquier momento alcancemos un estado irreversible en esos ciclos naturales, dado que nuestro poder transformador es bastante superior al poder regenerador y a la capacidad de aguante de esos sistemas.

Una revisión exhaustiva de las preocupaciones ambientales más frecuentemente tratadas en los medios de comunicación, las revistas de divulgación-científica y la literatura especializada aparecidas en los últimos años nos ofrece una panorámica global de la evolución de las problemáticas ecológicas (Gutiérrez, 1995a: 75- 76). El cuadro que presentamos a continuación nos ofrece una síntesis de estas temáticas; su estructura responde aun análisis de contenido llevado a cabo sobre documentos de reciente aparición que abordan las problemáticas ambientales desde dos puntos de vista: ya como ideas especializadas dirigidas a un público no profano en temas ambientales y científicos, ya como mensaje de divulgación general dirigido a un público amplio no necesariamente iniciado en estos temas. El resultado de este análisis temático nos permite confeccionar un catálogo general clasificado en dos grandes bloques, desglosados en catorce grandes capítulos de la actualidad ambiental, como puede observarse en la tabla siguiente.

ASPECTOS FÍSICO-AMBIENTALES	ASPECTOS SOCIO-AMBIENTALES
1. El cambio climático.	9. Biotecnologías y energías alternativas.
2. Respeto a la diversidad biológica.	10. La superpoblación.
3. Desertización y deforestación del suelo.	11. La pobreza en el tercer mundo.
4. Aumento del gas carbónico.	12. La economía y el medio ambiente.
5. Alteraciones del ciclo del agua.	13. Consumo de energía.
6. La contaminación del aire.	14. La guerra y el medio ambiente.
7. Implicaciones del deterioro de la Antártida.	
8. Las catástrofes naturales.	

Temáticas más frecuentes sobre las problemáticas medio-ambientales.

Al analizar los ítems incluidos en la figura podemos comprobar que las preocupaciones ambientales actuales no solamente abarcan aspectos estrictamente relacionados con el medio natural y su deterioro o agotamiento (56%), sino que en un porcentaje muy próximo (44%) se sitúan los aspectos sociales como preocupaciones contemporáneas relevantes. La conexión entre la mayor parte de los temas es indudable, puesto que en ecología las interacciones e interdependencias son factores predominantes; si bien, hemos optado por parcelar las

argumentaciones, dado que en los documentos analizados cada uno de los temas tiene entidad suficiente como para abordarse por separado.

Curiosamente, todos los indicadores mencionados se ajustan a modelos de crecimiento matemático idénticos, que vienen representados por ecuaciones de crecimiento exponencial; es decir aumentan de forma multiplicativa según ciertos patrones de regularidad matemática: donde hoy tenemos 2, mañana tendremos 4 (2x2= 22), pasado mañana 16 (4x4=42), y más adelante 152 (16x16=162).

En el estanque de un jardín crecía un nenúfar cuyo follaje doblaba su tamaño diariamente. En treinta días, el nenúfar cubrió toda la superficie, y no permitía la vida bajo el agua; a los veintinueve días, nadie pensaría aún en recortar las hojas, puesto que quedaba la mitad del estanque libre. Sin embargo, al día siguiente el nenúfar ocupaba todo el estanque y, todo lo vivo se extinguió...

(King y Scheneider, 1991: 32).

Este es un ejemplo de lo que supone el crecimiento exponencial.

Los indicadores de la crisis ambiental.

2.2. La necesidad de una nueva ética ambiental

Las alteraciones ambientales no constituyen un subproducto exclusivo de las sociedades modernas. Alteraciones ambientales ha habido a lo largo de la historia de las civilizaciones desde el mismo momento en que el ser humano comenzó su inacabado proceso de hominización y empezó a distanciarse de los ciclos naturales; lo que ocurre es que en esa etapa inicial, la capacidad desestabilizadora del ser humano no alcanzaba a superar el poder de restauración y reequilibrio de los propios ciclos naturales.

Sin embargo, en los últimos tiempos, la profunda transformación científico-tecnológica que caracteriza a los países industrializados de nuestra época incorporó una variable inédita a los procesos de interacción del ser humano con el entorno: la ilimitada capacidad de transformación de los entornos, a través de nuevas formas de aprovechamiento energético de las fuentes no renovables; alcanzando tales cotas de extremismo que el delito ecológico llega a ser tipificado en los códigos jurídicos como una respuesta ineludible a los abusos y atrocidades cometidas ante el medio natural. La naturaleza y el medio ambiente son patrimonio de toda la sociedad, así lo recoge el artículo 45 de la Constitución Española:

1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.

2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.
3. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, se establecerán sanciones penales o en su caso administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado.

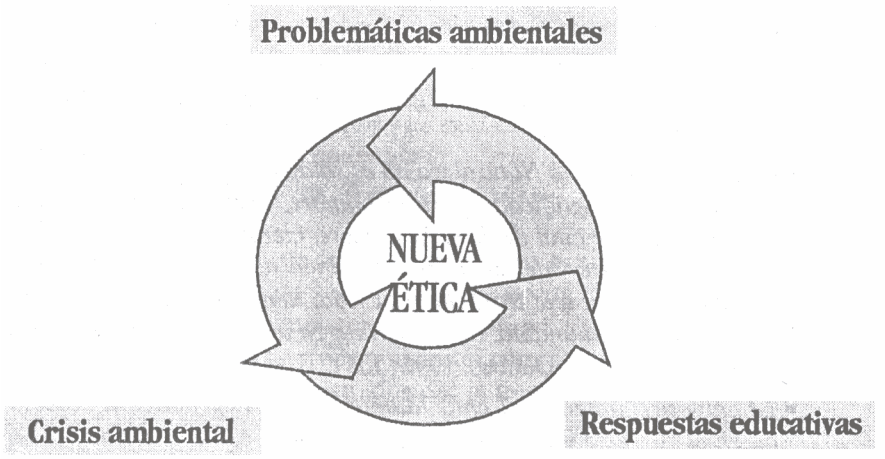
Como lo defienden los filósofos de nuestra cultura más comprometidos con una nueva ética, como Victoria Camps, Fernando Savater, José Antonio Marina, Adela Cortina: el medio ambiente es un derecho, "*derecho que toda persona tiene de nacer y vivir en un medio ambiente sano, no contaminado de polución y de ruido..., mal puede respetarse la vida desde un medio ambiente contaminado... Urge optar por una moral de la responsabilidad, que se tome la realidad humana y natural más en serio*" (Cortina, 1994).

Los indicadores de la crisis ambiental actual no son argumentos caprichosos propios de un sector social obsesionado por estos temas, ni meras declaraciones de buena voluntad política traducidas a textos legales. Los indicadores de la crisis ambiental constituyen un núcleo de argumentos científicamente demostrados por la trayectoria ascendente de unos cambios cuya magnitud excede con creces las posibilidades de reequilibrio de las leyes físicas y energéticas del planeta. Así lo argumentan filósofos, teólogos, científicos, historiadores, poetas y educadores de nuestra época:

- *Lo único en que todos los seres informados y racionales parecemos coincidir es en que, a menos que se tomen medidas drásticas y de alcance planetario, ya menos que se las tome pronto, el desarrollo industrial y militar acabará con la naturaleza y en primer lugar; con la propia especie humana* (Bunge, 1989: 165).
- *Los mayores triunfos y las mayores catástrofes de la técnica se dan la mano y son efectos de primera magnitud el deterioro del medio ambiente natural y la desestabilización social a gran escala* (Küng, 1991: 28-29).
- *El gran problema que el enorme potencial de nuestra civilización plantea, con su movilización de todos los recursos y el trabajo planetario, con sus efectos tecno-ecológicos sobre la biosfera terrestre es el de un necesario cambio de mentalidad, una nueva forma de pensar a la altura de nuestros poderes, como ya Einstein percibía* (París, 1991: 8).
- *Intentamos cambiar y modificar constantemente no sólo nuestro entorno inmediato, sino el que no lo es tanto, y en definitiva el mundo entero* (Popper y Lorenz, 1992: 22).
- *La utilización humana de muchos recursos esenciales y la generación de muchos tipos de contaminantes han sobrepasado y a las tasas que son físicamente sostenibles* (Meadows y otros 1992: 23).
- *El panorama del siglo XX es catastrófico, a pesar de las reservas naturales y los espacios protegidos* (García de Cortázar y González Vesga, 1994: 17).
- *La destrucción de la Naturaleza no es solamente física, sino una destrucción de su significado para el hombre, una verdadera amputación espiritual y cital de éste. Al hombre, ciertamente, se le arrebata la pureza del aire y del agua, pero también se le amputa el lenguaje, y el paisaje en el que transcurre su vida, lleno de referencias personales y de su comunidad, es convertido en un paisaje impersonalizado e insignificante* (Delibes, 1996: 151).
- *El empobrecimiento, el endeudamiento y la degradación ecológica en el sur; este y oeste tienen raíces comunes: un sistema económico basado en la acumulación de dinero. Las instituciones e instrumentos políticos, militares e ideológicos están cada vez más al servicio de los ganadores de este juego de monopolio mundial* (Chomsky y Dieterich 1997: 200).
- *Los ecologistas utilizan los indicadores ambientales que nos ayudan a comprobar la salud o la degradación de nuestro ambiente... Para la ciudad puede considerarse al niño como un sensible indicador ambiental... su territorio está cortado por carreteras en las que dominan los derechos de los automóviles, cruzarlas es peligroso, no pueden*

llegar hasta sus amigos, ni hasta los lugares donde jugar. La barrera física se convierte en una barrera psicológica y cognitiva, limita su desarrollo espacial y afectivo (Tonucci, 1997: 68-69).

Esta situación de crisis ambiental está generando en la población actual respuestas contundentes al nuevo orden de cosas, respuestas encaminadas a incidir en el entorno con unos esquemas éticos capaces de valorar los resultados de las acciones personales o colectivas en función de las manifestaciones observables de sus consecuencias en el corto y el largo plazo. Nuestras generaciones asisten a una profunda transformación en los modelos de relación con el entorno. En cualquier caso, estas soluciones pasan por entablar alianzas en muchos frentes: en lo económico, en lo político, en el mundo de la empresa, en las administraciones, en las universidades, en los institutos y en las escuelas.



La nueva ética ambiental y las respuestas educativas.

La instauración eficaz de una ética eco lógica en las mentalidades de los ciudadanos sólo será posible si todos los sectores de la comunidad asumen la responsabilidad de respetar sus principios. En este sentido, la gama de medidas que pueden adoptarse es muy amplia, pero es necesario, según recomienda la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 1991: 17) que, al menos:

- los padres enseñen a sus hijos a respetar a las otras personas y especies;
- los educadores incorporen la ética mundial dentro de sus programas;
- los niños cambien la conciencia y el comportamiento de sus padres;
- los artistas utilicen sus capacidades creadoras para divulgar la conciencia ecológica y la responsabilidad ambiental de los ciudadanos;
- los científicos faciliten la comprensión de los ecosistemas y nos sensibilicen ante el impacto de la actividad humana;
- los abogados formulen leyes adecuadas y evalúen sus consecuencias;
- Los tecnólogos, economistas, empresarios e industriales desarrollen y normalicen las nuevas tecnologías y enfoques comerciales con coherencia;
- los políticos planifiquen estrategias de mejora ambiental y evalúen sus resultados.

Sin lugar a duda, esa madurez ecológica de la población actual se constata a diario en un comportamiento individual del ciudadano cada vez más respetuoso, consciente y comprometido con actuaciones cívicas diarias que se ponen de manifiesto en el uso racional del agua, la energía eléctrica y otras fuentes de energía no renovables; en la gestión pública de los residuos sólidos y líquidos fruto de la actividad industrial o de la propia actividad doméstica; en la mejora de los transportes colectivos; en el considerable aumento de campañas de concienciación, programas de sensibilización y actividades de educación medioambiental dirigidas tanto al público en general como a determinados sectores de la población especialmente necesitados. También ha desarrollado un papel significativo el irrumpimiento

definitivo de las preocupaciones ambientales en la escena social y política, como consecuencia de la presión persistente de movimientos ecologistas consolidados que han llegado a integrarse en los órganos de gobierno de algunos países europeos convirtiéndose, en muchos casos, en una sólida alternativa política a los modelos de gestión y planificación de la vida pública.

Quizás, de entre los mayores competidores que han de afrontar las problemáticas medioambientales actuales, destaque, desde el punto de vista político y administrativo, el reto que supone para la clase gobernante el asumir planes en el mediano y en el largo plazo, ampliamente consensuados a escala supranacional, con independencia de filiaciones ideológicas o modelos de gobierno estrictamente productivistas.

3. Las alternativas políticas, sociales y educativas a los problemas ambientales

Encontrar soluciones eficaces y duraderas para los problemas ambientales es un compromiso ineludible que debe afrontar todo ciudadano desde su esfera personal, profesional y comunitaria. Existen argumentos más que sobrados para pasar a la acción y transformar nuestros modelos de relación con el entorno que nos rodea. Las alternativas no pasan exclusivamente por la simple denuncia, requieren de alianzas sistemáticas e intervenciones evaluables en lo político, en lo social y en lo educativo. Las medidas no deberán consistir solamente en dictaminar leyes a nivel local o mundial, crear Ministerios de Medio Ambiente o consensuar grandes agendas de rango internacional; sino que, en paralelo, deberemos articular mecanismos eficaces de sensibilización ciudadana y estrategias de conservación y desarrollo regional operativas. Una revisión parcial de cada uno de estos ámbitos (político, social y educativo) servirá para contextualizar el problema que nos ocupa con la globalidad que requiere.

3.1. Las alternativas políticas: primeras respuestas internacionales

Hacia la década de 1970, las primeras manifestaciones de la crisis ambiental generaron a nivel institucional, tanto en América como en Europa, respuestas formales desde el punto de vista institucional. Las iniciativas conservacionistas surgieron paralelamente en los Estados Unidos con la creación del *National Environmental Activation,* en el Reino Unido con el *Council for Environmental Education,* o con la declaración del Año Europeo del Medio Ambiente en 1972 y la celebración de la primera conferencia de gobiernos europeos sobre el Medio Ambiente, realizada en Estocolmo hacia 1972.

En esta época los países avanzados comenzaron a publicar los primeros informes globales, en los que se reflejaba una clara preocupación por las temáticas ambientales desde los más variados punto de de vista (economía, geografía, demografía, urbanismo, armamentismo, educación, etcétera). Se trataba de encontrar modelos predictivos acerca del comportamiento futuro de una amalgama de variables interdependientes (el crecimiento de la población, el capital, los recursos naturales, la contaminación, la energía, las necesidades alimenticias de la población y el clima). Los Informes del Club de Roma representaron el primer intento riguroso de abordar los problemas de desarrollo desde la perspectiva de *"los límites del crecimiento"* y la búsqueda de modelos de bienestar social más racionales. A partir de este momento, fueron frecuentes las publicaciones y llamadas de atención desde todos los ámbitos del pensamiento humano poniendo en alerta al ciudadano y cuestionando (con o sin alternativas) los ámbitos de degradación de nuestra especie.

La década de 1970 fueron los años del estallido de la conciencia ecológica. A lo largo de la década aparecerán importantes documentos, fruto de trabajos colectivos, auspiciados por alguna de las grandes potencias mundiales. Así también, en paralelo, se van incrementando el número de encuentros y conferencias de alcance internacional (Gutiérrez, 1995c).

La concreción de las grandes alianzas internacionales en el terreno educativo fue inmediata, aunque ya tenía precedentes en la *Conferencia de Estocolmo* (1972), donde se había contemplado de antemano un epígrafe específico dedicado a la educación, de un total de los 26 postulados. Tres años más tarde, en 1975 se promulgó una declaración específica sobre educación: la *Carta de Belgrado* (1975), que fue el primer documento internacional que sentó las bases para una intervención pedagógica en materia de medio ambiente. Si bien los criterios

definitivos fueron formulados dos años más tarde en la emblemática *Conferencia de Tbilisi* (1977), donde se inmortalizaron los contenidos, métodos y objetivos de la Educación Ambiental:

> Son objetivos prioritarios de la EA los siguientes:
>
> ***Generar conciencia.*** Ayudando a las personas ya los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas del entorno en particular.
>
> ***Desarrollar conocimientos***. Ayudando a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la Humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
>
> ***Promover actitudes***. Ayudando a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejora.
>
> ***Promover aptitudes.*** Ayudando a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.
>
> ***Crear hábitos evaluadores.*** Ayudando a las personas y a los grupos sociales a adquirir la capacidad de evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educativos.
>
> ***Favorecer la participación***. Desarrollar el sentido de responsabilidad y toma de conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Desde entonces, se vienen celebrando sistemáticamente cada cierto tiempo encuentros, reuniones y conferencias de alcance internacional dedicadas específicamente a la Educación Ambiental y el Desarrollo Sostenible que han servido para ir avanzando hacia mayores cotas de concreción y compromiso para el cumplimiento de los anteriores objetivos. A la vez, van apareciendo informes globales, nuevas alianzas y acuerdos de largo alcance que comprometen a los gobiernos en la adquisición de responsabilidades comunes en las que la educación siempre ocupa un lugar importante. De todas estas iniciativas, destacamos las siguientes (Ver cuadro resumen en Anexos):

- Informe al Club de Roma: *Los límites del crecimiento,* 1972.
- Estrategia Mundial para la Conservación, 1980.
- *Nuestro futuro común.* Informe Brundtland, 1987.
- Conferencia Intergubernamental de Educación y Formación sobre Medio Ambiente, 1987.
- *Cuidar la Tierra.* Estrategia Mundial para el futuro de la vida, 1991.
- Informe del Club de Roma: *Más allá de los límites del crecimiento,* 1992.
- *Cumbre de la Tierra* y *Forum Global,* 1992.
- V Programa de Política y actuación en materia de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 1993.
- Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad. *Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad,* 1997.

La aparición de los Ministerios de Medio Ambiente y la incorporación de la dimensión ambiental al ámbito de la gestión local y regional supone un paso importante en el proceso de institucionalización de las políticas ambientales. *Pensar globalmente y actuar localmente* ha sido un slogan muy usual en los discursos políticos, si bien el camino que falta aún por recorrer desde el plano de las alianzas legales y los convenios institucionales es considerable para alcanzar la práctica real del cambio en las cuestiones de medio ambiente. La celebración sistemática de encuentros y conferencias, y la amplia disponibilidad de literatura y materiales de divulgación y sensibilización supone indudablemente otra prueba importante de la voluntad general por hacer frente a estos problemas.

Cuando la cuestión medioambiental se desplaza al debate político, a veces las soluciones son desoladoras, como ha venido ocurriendo sistemáticamente desde las elecciones legislativas

celebradas en España en 1989: más que de soluciones cabe hablar de desconcierto, ya que los devaneos por enarbolar la verdadera tradición de un irreal movimiento político-ecologista en nuestro país es ficticia, como lo demuestran los sistemáticos naufragios de las diversas candidaturas que, apadrinando un mismo color, intentan confundir a la población mediante el intento de enmascarar claras ambiciones de poder, más que un auténtico programa de reivindicación ambientalista (*Los Verdes-Lista Verde, Alternativa Verde, Los Verdes Ecologistas y* el *Partido Verde...* y todas las variaciones monocromáticas posibles sobre este eslogan) (Serra, 1989: 4-7).

También es cierto que, si de algo ha servido todo esto, ha sido para que de una vez por todos los partidos políticos incorporasen en sus programas argumentos en defensa del medio ambiente y propuestas concretas para la conservación de la naturaleza, cuyas aspiraciones globalmente tienen más de común que de diferente. En sintonía con los postulados de la posmodernidad, cada partido incorporó el medio ambiente a su credo político, sin grandes diferencias en el contenido. Desde prismas ideológicos muy variados, todos ellos aireaban el factor ecológico como un bien público al que debía dedicarse más atención desde los ámbitos de la gestión política; pero también hay que reconocerlo como un recurso renovador para la captación de voto al incorporar en sus programas temas de actualidad que comenzaban a estar en el orden de preocupaciones de los ciudadanos.

Sin embargo, las candidaturas verdes aún no han llegado a conseguir representación parlamentaria en España.

No ocurre así en otros países de la comunidad europea, donde la tradición ambientalista mantiene una trayectoria significativamente creciente, desde que en 1979 el Partido Verde alemán consiguiera el 3 % de los votos. Así lo demuestran los resultados progresivos de las elecciones al Parlamento Europeo, con un crecimiento en progresión geométrica casi perfecto desde que en 1987 alcanzase los 39 escaños. Pero los escándalos sucesivos en el panorama de la política internacional, ligados al personalismo con que se han llevado a efecto estas cuestiones, demostraron que ni siquiera los utópicos ecologistas que ostentan puestos políticos son capaces de mantener una trayectoria irreprochable en la gestión de las problemáticas ambientales. Por estas razones, las asociaciones ecologistas de mayor tradición en el panorama internacional han procurado desligarse oficialmente de cualquier vinculación política aún a sabiendas de que las candidaturas verdes son las más próximas a los ideales sobre el funcionamiento de las relaciones entorno-sujeto.

En la actualidad, argumenta De Damborenea (1990: 16), lejos del pesimismo y el desencanto que infunden las cuestiones que se trasladan al terreno de la decisión política, las preocupaciones actuales de unos y otros grupos de tradición ambientalista, sus puntos de confrontación y divergencia son los mismos que los de antes, aunque con una nueva particularidad: la entroncación con otros movimientos sociales de amplia tradición preocupados por renovar los modelos vigentes de gestión ambiental, tales como Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), grupos de solidaridad con el Tercer Mundo, instituciones de tradición social como Amnistía Internacional, UNICEF o Cruz Roja; Programas de Voluntariado; así como otros muchos movimientos que luchan por la igualdad racial, la marginación, los derechos humanos, la justicia social y la pacificación entre los pueblos. Ahora, el ecologismo ingresa en una etapa diferente: sus aspiraciones básicas han sido asumidas en el discurso de la mayoría de los ciudadanos, incluidos los dirigentes políticos, y lo que se espera a continuación del ecologismo no es sólo la denuncia y la crítica negativa, sino la aportación de soluciones que permitan superar los problemas actuales (Varillas, 1992: 25).

3.2. Las alternativas sociales: el movimiento ecologista y las ONGs

Sería injusto confundir el movimiento ecologista con etiquetas exclusivamente políticas vinculadas a los llamados "partidos verdes" o con reivindicaciones activistas de unos cuantos lunáticos que han convertido lo ecológico en un tipo de fundamentalismo. La movilización ambiental es una fuerza dispersa que se ha convertido en muy pocos años en una preocupación social; una fuerza que ha calado muy hondo en la sociedad civil generando movimientos de preocupación ciudadana de muy diversa índole cuyas preocupaciones no han tenido nada que

ver con la aspiración de representatividad política, sino más bien con la movilización ciudadana, la reivindicación altruista y el compromiso desinteresado. En este saco podríamos meter los llamados grupos ecologistas de barrio, grupos internacionales de protección de la naturaleza, voluntarios ambientales, patrullas verdes escolares; entre otros. Sin la pretensión de efectuar un análisis exhaustivo del tema, nos limitaremos a exponer una biografía elemental del movimiento ecologista y analizaremos globalmente su impacto y el de otros movimientos de la sociedad civil.

Hacia la década de 1970, emergió un movimiento internacional difuso, autónomo y heterogéneo, formado no exclusivamente por biólogos o científicos, sino por militantes independientes, conscientes y preocupados por una denuncia pública de la crisis ecológica mundial: *los ecologistas.* Si bien es cierto que el movimiento maduró sobre los descubrimientos científicos de la disciplina ecológica, sus raíces son más profundas y más extensas: "*es el punto de confluencia de diferentes corrientes sociales que han descubierto aspiraciones ideológicas comunes y comulgan a su vez con ciertos teóricos de lo social, económico, político, filosófico y biológico"* (Simmonet, 1980: 64-68).

El magma ecologista, sin líderes profesionales de la política (al menos en sus primeras etapas), provocó en muy poco tiempo un impacto en la opinión pública incomparable a los que haya logrado en la sociedad moderna cualquier movimiento social o escuela filosófica. Las consecuencias deben buscarse básicamente en la creciente difusión de las ideas ecologistas y en la palpable percepción social de sus profecías (aumento de la contaminación, incremento de las catástrofes ambientales...), que generó en los ciudadanos una conciencia instintiva por la supervivencia, y en las clases dirigentes, una creciente preocupación por asumir como propios los problemas del medio ambiente lejano.

El hermetismo político y social dominante en España y Latinoamérica ha provocado un retardo general en la maduración sectorial y global de las respuestas ante las problemáticas ambientales. Por ejemplo, en España las primeras movilizaciones sobre el tema comenzaron a manifestarse ya avanzada la segunda parte de la década de 1970, dado que el control ideológico y la libertad de expresión e intercambio de ideas estaban rígidamente reprimidas. De hecho, el primer encuentro de la Federación del Movimiento Ecologista y Antinuclear tuvo lugar en 1977; la lucha antinuclear y la defensa de las energías limpias no contó desde un primer momento, como en otros países, con el apoyo incondicional de prestigiosos físicos, biólogos, antropólogos y sociólogos, dado que nuestros científicos e intelectuales vivían en el exilio.

Frecuentemente tachados de románticos, lunáticos, verdes e idealistas, los ecologistas han debido soportar las burlas despiadadas de los políticos y las caricaturas estratégicas con las que el poder ha enmascarado en más de una ocasión sus desaguisados ambientales. Justamente, eran tachados de utópicos por mantener de forma incansable una sostenida actitud de denuncia pública mediante ingeniosos modos de disuasión ante las infracciones urbanas, el vertido de residuos industriales y nucleares a ríos, lagos y mares o el abuso desmesurado de; pesticidas en los productos alimenticios de consumo humano.

Actualmente, uno de cada doscientos españoles está afiliado a algún tipo de asociación ecologista, aunque la diversidad de grupos ecologistas que han proliferado (Greenpeace, Friend of the Earth, Adena, Coda, entre muchos otros), así como la heterogeneidad de sus planteamientos e intereses nos obliga a matizar diferentes corrientes, según el énfasis que se haya puesto en la defensa de lo estrictamente natural frente a las cuestiones más de tipo social. Unos se han volcado al estudio científico de los problemas ambientales limitando sus actuaciones alas especies de animales y plantas (denominados ambientalistas, naturalistas, ecólogos o estrictamente conservacionistas). Mientras que otros han dirigido su actividad hacia los conflictos sociales y la crítica de las estructuras que imposibilitan un determinado tipo de interacciones con el entorno, tales como el abuso de la energía nuclear, la intervención bélica o la falta de solidaridad con el Tercer Mundo; amparados en una perspectiva global de la Ecología de lo Humano que adquiere el rol de contestación y crítica al orden social establecido.

Este marco conceptual implícito ha dado lugar a una toma de posiciones diferenciadas entre unos grupos y otros, y, en muchos casos, a la ruptura y disolución de otras tantas asociaciones por divergencias de concepción entre sus miembros. En la actualidad se avanza cada vez más hacia la constitución de redes y la fusión de colectivos. Un ejemplo reciente en Andalucía

(España) es la creación de la *Plataforma de Ecologistas en Acción* (http://www.nodo50.org/ecologistas) como punto de encuentro de los múltiples colectivos etiquetados como ecologistas, con ella se ha dado un importante paso hacia adelante que elude los protagonismos personales y apunta hacia compromisos colectivos de gran calado.

En cualquier caso, y sea como fuere, hemos de reconocer el gran mérito y la importante función diurética, movilizadora y reivindicativa desempeñada por estas iniciativas sociales en las tareas de sensibilización y denuncia ante los problemas ambientales.

3.3. Las alternativas educativas: Educación Ambiental dentro y fuera de las escuelas

La urgencia del compromiso ecológico nos está obligando también a los educadores a implicarnos en programas de formación medioambiental y a reconvertir nuestras metodologías de trabajo y ajustarlas a unos modelos de formación que promuevan actitudes respetuosas con el entorno que nos rodea. La Educación Ambiental está llegando a ser algo más que una simple moda propia de las sociedades postindustriales y las corrientes de pensamiento posmodernista. La Educación Ambiental se ha convertido en una necesidad urgente de marcada trascendencia futura, en una suerte de filosofía vital ante el acontecer cotidiano, en un método empírico encaminado a despertar en las culturas modernas mecanismos de atención sistemática hacia sus contextos de desarrollo, cambio y transformación. *Dentro de los sistemas educativos formales,* se ha puesto el énfasis en un conjunto de nuevas modalidades de intervención pedagógica, denominadas áreas transversales, cuya estructura está constituyendo una respuesta viva e inteligente a esas demandas sentidas en una sociedad cambiante y preocupada por el entorno. La idea de transversalidad ofrecida en los sistemas educativos ha ido más allá de una simple globalización entre asignaturas para convertirse en un pretexto de conexión entre instituciones de distinta naturaleza educativa, en un esfuerzo de planificación estratégica desde diferentes perspectivas institucionales preocupadas por una causa común: *la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con las problemáticas ambientales*

La Educación Ambiental ha calado también los ámbitos universitarios. Las actuales reformas de los planes de estudios de un buen número de universidades ya han incluido de forma sistemática asignaturas de reflexión sobre las problemáticas ambientales y las implicaciones educativas de este fenómeno. En paralelo, la producción científica e investigadora en materia de Educación Ambiental es cada vez más abundante en lo que se refiere a revistas, investigaciones y literatura especializada destinada al mundo educativo. El número de jornadas nacionales, encuentros regionales y foros de debate internacional crece aun ritmo exponencial y las sociedades de educadores de todos los niveles debaten cada vez más ardorosamente el futuro de la educación ambiental y sus posibilidades de integración curricular (Gutiérrez, 1997).

También en las dos últimas décadas hemos asistido en el panorama internacional a un despliegue amplio de recursos e infraestructuras que, *desde fuera de las instancias regladas,* ofrecen a la sociedad en general un importante número de programas de formación medioambiental nada despreciable. Se ha producido un verdadero fenómeno de explosión en la cantidad y variedad de las ofertas para escolares que en materia de ecología, conservación de la naturaleza y respeto al medio ambiente tratan de suplir las carencias formativas que posee el ciudadano actual. Constituyen un ejemplo de este tipo de iniciativas las granjas-escuela, aulas de naturaleza, centros de interpretaci6n ambiental, ecomuseos, parques de la ciencia, y una larga lista de iniciativas diversas, dotadas de infraestructuras propias y recursos altamente atractivos y de elevado interés pedagógico (Gutiérrez, 1995b: 51-64).

Estas iniciativas, denominadas genéricamente Centros de Educación Ambiental, constituyen una atrevida respuesta a las demandas educativas de una sociedad cambiante, donde la escuela está perdiendo protagonismo, para dejar paso a otra serie de modalidades de aprendizaje más informal y a otras metodologías menos directivas y académicas que tan pronto hacen uso de las más modernas tecnologías disponibles, como echan mano de los más rudimentarios aperos de la vida rural y el trabajo artesanal. La sociedad cada vez es más consciente del compromiso que están asumiendo estas iniciativas en las sociedades modernas, bajo unas circunstancias en que la escuela ya no está capacitada para asumir en solitario las complejas funciones educativas que le demanda la sociedad a diario.

Los Centros de Educación Ambiental representan una puerta abierta a nuevos programas de transversalidad social entre la escuela y el entorno. La variedad de recursos ofrecidos, unida a la versatilidad de estructuras y esquemas de funcionamiento hacen pensar en una vía inexplorada de conexiones interinstitucionales encaminada a una más completa formación de los ciudadanos en materia medioambiental. A estas alturas, los educadores no podemos dar la espalda a este cúmulo de iniciativas no formales, ni tampoco eludir la posibilidad de articular proyectos y programas compartidos con otros sectores de la sociedad que sitúen los aprendizajes en los contextos cotidianos donde van a ejercer su funcionalidad directa y en las problemáticas ambientales concretas a que deberán hacer frente. Posiblemente, muchos aspectos de la Educación Ambiental puedan trabajarse desde la escuela en solitario, simulando problemas, analizando situaciones de forma transversal desde las clásicas asignaturas, reforzando hábitos o potenciando actitudes de forma programada y sistemática, pero será preciso completar esos procesos con otra serie de ofertas y programas que, desde fuera del medio escolar, contribuyan a madurar las concepciones, construir los aprendizajes de forma significativa y duradera, generalizar procesos y movilizar más ampliamente las necesidades de la nueva sociedad.

Si la Educación Ambiental es algo más que un simple programa escolar, los educadores del siglo XXI hemos de admitir todo el cúmulo de iniciativas que a diario llaman a la puerta de nuestra sociedad, y en todo caso aunar esfuerzos y conjugar programas educativos rigurosos que hagan de la educación un acontecimiento estrechamente vinculado a las exigencias de la vida cotidiana y del futuro que nos aguarda. La transversalidad en este caso será un buen modelo de conexión entre escuela y sociedad, entre educación formal y educación no formal.

Las iniciativas socioeducativas tales como programas de voluntariado ambiental, asociaciones defensoras de la naturaleza, medios de comunicación, y otras actuaciones municipales de acercamiento estructurado al medio ambiente local, están influyendo en la configuración de estructuras curriculares más abiertas y receptivas a las propuestas del entorno. Constituye ésta una oferta amplia de posibilidades que irá mucho más allá de una educación meramente escolar, para abordar programas globales de sensibilización social ante el medio. De esta forma, los ciudadanos se ven implicados en experiencias concretas de compromiso práctico con la mejora de su entorno y hacen que la educación sea un proyecto continuo y permanente a lo largo de toda nuestra existencia.

La Educación Ambiental es una tarea profesional que abarca un extenso abanico de experiencias, contextos e iniciativas educativas; por tanto, no sólo es responsabilidad del profesorado de las enseñanzas regladas, también es competencia de un gran número de educadores sociales que trabajan en entornos no formales de indudable interés pedagógico.

Así pues, podemos distinguir dos grandes ámbitos de intervención de los educadores ambientales (ErA): los espacios académicos formales, y los espacios extraacadémicos o no formales, especialmente los dirigidos a la infancia y los jóvenes.

3.3.1. Los espacios académicos formales

El ErA en los espacios académicos formales es un mediador de aprendizajes básicamente conceptuales que, tímidamente, aborda otros componentes propios de la EA, reduciendo su tratamiento a una oferta curricular estructurada en programas transversales integrados en los diferentes niveles del sistema educativo, y en la formación universitaria en su modalidad de asignaturas obligatorias u optativas.

Espacios académicos formales
— Escuelas infantiles y primaria — Enseñanzas medias, bachillerato y formación profesional — Universidad y posgrado

3.3.2. Los espacios no formales especialmente dirigidos a la infancia y la juventud

Las tareas del ErA en estos contextos van directamente dirigidas a los ámbitos actitudinales y procedimentales más que a los conceptuales. La consolidación de proyectos de EA

extraescolar está íntimamente ligada a iniciativas como granjas-escuela, colonias escolares, grupos de protección de la naturaleza, campañas de participación, entre otras.

Espacios no formales especialmente dirigidos a la infancia y a la juventud	
Colonias de verano y campamentos	Talleres de naturaleza
Centros de turismo rural	Aulas de naturaleza
Huertos comunitarios	Escuelas de naturaleza
Camping-cortijo	Centros de naturaleza
Posadas escolares	Campos de aprendizaje

Albergues infantiles y juveniles	Pueblos-escuela
Casas de labranza	Centros de deporte de aventura
Aulas-jardín	Centros de rehabilitación de avifauna
Huertos escuela	Aulas del mar
Parques de ocio	Centros de recepción de visitantes e interpretación ambiental
Jardines botánicos para escolares	Eco-museos o museos de la naturaleza
Aulas urbanas	Centros de experimentación e innovación escolar
Campos de trabajo ecológico	Centros de energías alternativas
Centros de acogida ambiental	Casas, museos y parques de las ciencias
Zoos-escuela	
Cotos escolares	
Granjas-escuela	

4. Hacia una educación ambiental para el desarrollo sostenible

A lo largo de los años, el campo conceptual y metodológico de la Educación Ambiental ha ido sufriendo transformaciones considerables que se plasman en cambios de rumbo en el enfoque teórico de las cuestiones educativo-ambientales, así como la aparición de nuevas modalidades de intervención práctica. De una concepción educativa eminentemente naturalista donde el medio ambiente estaba al servicio del aprendizaje conceptual de las escuelas, se ha pasado en pocos años a una nueva generación de educadores ambientales más profesionalizados y comprometidos con el desarrollo sostenible y la intervención directa en la realidad cercana.

4.1. El siglo XX, el siglo de las promesas ecológicas incumplidas

La percepción de la crisis ambiental no pasa desapercibida, ni siquiera para los más insensibles ciudadanos que dan la espalda a estos temas. Si hace algunos años las alarmas ambientales eran solamente noticias lejanas del parte diario de radio y televisión, hoy han alcanzado a nuestro ámbito de acción cotidiana en forma de incendios desoladores, catástrofes irremediables o alteraciones paisajísticas irreversibles. Podemos afirmar, sin resquemor, que el medio ambiente está de moda (para bien o para mal), pero en cualquier caso, los motivos que justifican esa moda son más que suficientes. La magnitud que han alcanzado los problemas ambientales, junto a la vivencia personal cada vez más generalizada de los desastres ecológicos nos está obligando a tomar posiciones y asumir responsabilidades.

Encontrar respuestas adecuadas y estrategias eficaces para salir de la crisis no es una cuestión fácil. La situación es comprometida, necesitamos soluciones a la altura de los problemas ambientales y medidas eficaces que afronten los desajustes dé forma coordinada. Las

respuestas deben venir de varios frentes (desde los ámbitos políticos, desde la legislación, desde los movimientos sociales, desde los medios de comunicación de masas, desde los ámbitos científicos y universitarios, desde los ámbitos de la educación no formal), pero los esfuerzos deben proyectarse en una misma dirección.

La educación encierra un tesoro, pero las soluciones educativas no son suficientes para resolver con éxito ese abanico de cuestiones de tanta envergadura que hemos bautizado como *crisis ambiental.*

Las soluciones educativas pasan por construir una nueva ética en las relaciones del ser humano con el medio ambiente, por promover el cambio de actitudes en los ciudadanos de todas las edades, por construir alianzas globales y pactos de rango internacional, pero sobre todo, por compartir soluciones parciales y asumir compromisos vitales en el ámbito local. La Educación Ambiental promovida dentro y fuera de las escuelas es un imperativo de las sociedades modernas. En la sociedad del futuro no bastará con aprender a manejar los ordenadores de forma sobresaliente, ni con desarrollar nuestra inteligencia emocional estratégicamente, también deberemos aprender a conservar el planeta como una necesidad funda- mental de supervivencia de la propia especie.

La Educación Ambiental se definió desde sus orígenes como un proceso permanente en el cual los ciudadanos y las comunidades humanas deben adquirir conciencia, destrezas y conocimientos para actuar individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros (Tbilisi, 1977). Aprender supone la voluntad de ir despacio, de probar las cosas y de prever el efecto de nuestras acciones a medio y largo plazo. Es difícil aprender sin cometer errores, pero reconocerlos es un primer paso para encontrar las soluciones más apropiadas. Indudablemente, la educación puede aportar su grano de arena, pero debe coordinar sus actuaciones con todas las fuerzas de la sociedad en general, de lo contrario serán acciones estériles.

La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible debe convertirse en una herramienta de análisis crítico de los condicionantes socioeconómicos que orientan nuestras relaciones con el entorno, en una especie de brújula filosófica basada en principios como el siguiente: dejar a nuestros herederos, al menos, un planeta en las mismas condiciones y con los mismos recursos con que nos hemos encontrado nosotros.

4.2. Una nueva generación de educadores ambientales

Las soluciones a los problemas ambientales deben integrar estrategias que abarquen todas las dimensiones y facetas en que hemos definido el término medio ambiente. Así también, como señala Calvo:

> El cambio que necesitamos tendremos que construirlo nosotros mismos, no hay soluciones prefabricadas. Cada contexto, cada problema, cada grupo humano tiene que inventar su propio desarrollo de acuerdo con su cultura, contando con las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas de su medio. Sin embargo, no se trata sólo de actuar, es necesario también reflexionar, debatir y negociar.
>
> ***(Calvo, 1997: 6)***

Para caminar hacia una sociedad orientada en una dirección positiva al crecimiento ecológico y el desarrollo sostenible no sólo basta con emprender campañas de sensibilización, programas educativos escolares o alternativas creativas de educación no formal.

> El gran reto del desarrollo sostenible comporta en buena medida la reformulación del concepto de infraestructura, ya sea infraestructura territorial (vías de comunicación, plantas energéticas, sistemas de tratamiento de residuos, etcétera), o infraestructura virtual (telecomunicaciones, sistemas de información, etcétera).
>
> ***(Folch, 1998: 148)***

En esta dirección, acaba de ponerse en marcha en España el *Libro Blanco de la Educación Ambiental,* un documento abierto a la participación social y profesional de todos los sectores sociales que ha de ser consensuado y legitimado explícitamente como guía para alcanzar un

desarrollo sostenible en las diferentes comunidades autónomas del país. La finalidad primordial de este libro blanco (MMA, 1998: 4), es *"promover la extensión de la acción pro-ambiental entre las personas y los grupos sociales; una acción informada y aceptada a favor del entorno y hacia una sociedad sostenible a llevar a cabo en los diferentes contextos vitales de los ciudadanos: hogar, trabajo, escuela, ocio y comunidad"*.

De igual modo, en el II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, celebrado en Guadalajara (México, 1997), se puso de manifiesto cómo algunos países iberoamericanos (en concreto México, Guatemala, Ecuador), ya disponían de directrices generales para la intervención sistemática en Educación Ambiental. Todo este tipo de planteamientos de intervención sistemática demanda amplitud de miras en el ámbito de la Administración y de los gobernantes, de las empresas y de los empresarios, de los medios de comunicación y de los periodistas, de los sistemas educativos y de los educadores; de la sociedad civil y de los ciudadanos de a pie; y debe venir acompañado no solamente de una voluntad por favorecer el cambio de actitudes personales y profesionales, sino, además, por una nueva forma de pensar ecológicamente y abordar los problemas con globalidad, visión de futuro y transdisciplinariedad. Para todo esto, necesitamos un nuevo perfil de educadores, sensibles a los problemas de nuestro entorno, ecoculturalmente cualificados y formados en unas destrezas y unas metodologías que permitan alfabetizar a los ciudadanos del futuro en el ambiente y para el ambiente sociocultural de la aldea global en que vivimos, sin prejuicios para el desarrollo, ni fundamentalismos hacia el progreso.

5. Actividades

1. Busque en las tandas publicitarias que se emiten en televisión algún anuncio que emplee el mensaje ambiental como estrategia comercial de un producto que nadie tenga que ver con lo ecológico.
2. Valore las ventajas e inconvenientes de la moda actual por el medio ambiente.
3. Enumere las diferencias entre el medio ambiente sociocultural y el medio ambiente natural.
4. Seleccione noticias y artículos de prensa de distintos diarios y realice también un análisis de contenido de la sección del suplemento dedicado a medio ambiente-ecología. Realice un listado de las principales problemáticas ambientales de una semana. Compare los temas ambientales que se abordan en un diario de alcance nacional con los de uno de ámbito local.
5. Busque información complementaria en su localidad sobre las normativas de ruido aplicadas por el ayuntamiento, o municipio.
6. ¿Sería capaz de diferenciar entre contaminación atmosférica, marítima, acústica, visual y mental?
7. Elabore un protocolo de entrevista y realícela a algún miembro de un grupo ecologista de su localidad. (Puede incluir aspectos históricos del grupo, evolución de socios, principales actuaciones anuales, conflictos con otros grupos, logros alcanzados, entre otras cuestiones.)
8. Visite un Centro de Educación Ambiental de su entorno y recoja publicidad acerca de los objetivos y actividades que allí se desarrollan.
9. ¿Sabe qué es una Agenda 21 de desarrollo local?
10. Lea los Anexos I, II, III y IV y valore la evolución de la Educación Ambiental.
11. Investigue si en su país existe algún plan estratégico de alcance nacional o regional y analice sus ventajas y limitaciones. En caso de no existir, lea los anexos III y IV y responda ala siguientes preguntas:
    -¿Para qué sirve una estrategia nacional de Educación Ambiental?
    -¿Cómo debe elaborarse?
    -¿Quién debe elaborarla?
    -¿Quiénes deben ser sus destinatarios?

12. Realice una consulta en Internet y descubra alguna página Web con información sobre educación ambiental. Utilice alguna de las direcciones que aparecen en el Anexo V o bien descubra otras nuevas relacionadas con el tema.

Resumen

A lo largo del presente capítulo se intenta justificar por qué el medio ambiente está de moda y cuáles son los presupuestos e indicadores fundamentales de la llamada crisis ambiental. Se ha ofrecido una respuesta conceptual al debate sobre el medio ambiente en su dimensión sociocultural contemporánea, amparándonos en argumentos propios de la Ecología Humana. Finalmente, hemos argumentado que las alternativas no son exclusivamente sociales (pasan por lo político, lo económico, lo científico y lo tecnológico), aunque se apela a la Ética y a la Pedagogía como medidas preventivas de carácter mundial capaces de entorpecer y regular los procesos de regresión ecológica, social y cultural de nuestros días. En definitiva, se cierra un milenio conflictivo y virulento en la interacción del ser humano con su entorno como consecuencia de los modelos de relación que han construido los países desarrollados. El diagnóstico es claro, suficientemente razonado y ampliamente argumentado en el ámbito científico. El siglo XX pasará a la historia como el siglo de las promesas ambientales incumplidas, donde los ciudadanos comenzaron a vivenciar en primera fila la llegada de las catástrofes ecológicas; confiemos en que el próximo milenio nos dé tiempo suficiente para saldar las cuentas pendientes que tenemos con el planeta.

Araujo, I. (1996). *XXI, siglo de la ecología. Para una cultura de la hospitalidad.* Espasa Calpe. Madrid.

Bernáldez, P.G. (1987). *Ecología y Paisaje.* Blume. Madrid.

Boff, L. (1996). *Ecología. Grito de la 1ierra, grito de los pobres.* Trotta. Madrid.

Bunge M. (1989). *Mente y sociedad.* Alianza. Madrid.

Calvo, S. (1997). *Educación Ambiental para el desarrollo sostenible: Cuidar la tierra. Estrategia para el futuro sostenible.* Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Chomsky, N y Dieterich, M. (1997). *La aldea global.* Txalaparta. Navarra. Campbell, B. (1985). *Ecología Humana.* Salvat. Barcelona.

Carvó, O. y Catalá, R. (1991). *Ecoterritorio y Animación Sociocultural.* Dissbate. Valencia.

Contreras, I. (1980)."Antropología ecológica y perc~pción del medio", en Cortina, A. (1994). *La ética de la sociedad civil.* Alauda. Madrid.

García de Cortázar, P. y Gonzáles Vesga, I. M. (1994). *Breve Historia de España.* Alianza. Madrid.

De Damborenea, I. I. (1990). *Desarrollo y destrucción. Una introducción a los problemas ecológicos en España.* AEDENAT. Madrid.

Delibes, M. (1996). *Un mundo que organiza.* Plaza y Ianes. Barcelona.

Díaz Guerrero, R. (1986). *El ecosistema sociocultural y la calidad de vida.* Trillas. México.

Feenberg, A. (1982). *Más allá de la supervivencia. El debate ecológico.* Tecnos. Madrid.

Folch, R. (1990). *Que lo hermoso sea poderoso. Sobre ecologismo, educación y desarrollo.* Alta Pulla. Barcelona.

Folch, R. (1998). *Ambiente, emoción y ética. Actitudes ante la cultura de la sostenibilidad.* Ariel. Barcelona.

George, P. (1985). *El medio ambiente.* Biblioteca de divulgación científica Muy Interesan- te. Barcelona.

Geertz, C. (1987). *La interpretación de las culturas.* Gedisa. Barcelona.

Giolitto, P. (1984). *La Pedagogía del Medio Ambiente.* Herder. Barcelona.

González Gaudiano, E. (coord.). *Educación Ambiental. Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi.* Sistema. México.

Gutiérrez, *I.* (1995a). *La Educación Ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares.* La Muralla. Madrid.

Gutiérrez, *I.* (1995b). *Evaluación de la Calidad Educativa de los Equipamientos Ambien- tales.* MOPT-MA. Madrid.

Gutiérrez, *I.* (1995c). "Los estudios evaluativos en el ámbito de la Educación Ambiental", *Revista de Investigación Educativa* N° 26(2), 185-200.
Gutiérrez, *I.* y otros (1997). *Líneas de investigación en educación ambiental.* Universidad .de Granada. Granada.
Gutiérrez, I. (1998). "Homologación, estándares e indicadores de calidad en los Equipamientos de EA", en ponencia alas [*Jornadas Nacionales de EA,* Pamplona.
Harris, M. (1981). *Introducción a la Antropología General.* Alianza. Madrid.
King, A. y Shneider, B. (1991). *Primera Revolución mundial.* Planés. Barcelona.
Küng, H. (1991). *Proyecto de una ética mundial.* Trotta. Madrid.
Manzini, E. (1992). *Artefactos. Hacia una nueva ecología del ambiente artificial.* Celeste Ediciones. Madrid.
Martínez, J. (1987). "La conceptualización del entorno y el desarrollo del currículum: problemas y sugerencias", en *Revista Bordón* 40 (1),43-49.
Meadows, o. y otros. (1992). *Más allá de los límites del crecimiento.* El país. Aguilar. Madrid.
Meira, P. (1991). *Posibilidades y límites de un nuevo paradigma en educación ambiental. Aportaciones del materialismo cultural.* Universidad de Santiago de Compostela.
Paris, C. (1991). *Crítica de la civilización nuclear: Tecnología y violencia.* Universidad Libertarias. Madrid.
Perales, J.; Gutiérrez, J. y Alvarez, P. (1997). *Actitudes y Educación Ambiental.* Universidad de Granada. Granada.
Popper, K. y Lorenz, K. (1992). *El porvenir está abierto.* Caixa- Thsquet. Barcelona.
Pozo, M. T. y Gutiérrez, J. (1990). "Evaluación de un programa de intervención en educación ambiental. La investigación-acción como estrategia de conservación del medio natural", en *Revista de Investigación Educativa* N° 16, 8 (2), 309-316. Puig, T. y Trilla, J. (1987). *Pedagogía del Ocio.* Laertes. Barcelona.
Rodríguez, C.; Gutiérrez, J.; Benayas, J. y González, M. P. (1998). "La integración de la Educación Ambiental a nivel universitario en España", en González Gaudiano, E. (coord.). *¿Profesionalizar la Educación Ambiental?* Semamap-Unicéf, México. 71-82.
Serra, R. (1989). "Las candidaturas verdes. Un problema de identidad". *Querqus* N° 20.
Sherrington, S. (1984). *Hombre versus naturaleza.* Thsquets. Barcelona. Sirnmonet, O. (1980). *El ecologismo.* Gedisa. Barcelona.
Sosa, N. (1990). *Ética ecológica.* Universidad-Libertarias. Madrid.
Ylor, E.B. (1975). "La ciencia de la cultura", en Kahn, J. S. (comp.). *El concepto de cultura: textos fundamentales.* Anagrama. Barcelona.
Valls, A. (1981). *Biología Humana y Medio Ambiente.* CEOTMA-MOPU. Madrid.
Varillas, B. (1992). "Movimiento social y problemática ambiental en España", en *Revista Medio Ambiente de la Junta de Andalucía* N° 17, 6-15.
Terradas, J. (ed.) y otros. *Ecologia i educació.* ICE-Universidad. Barcelona.
Tonucci, F. (1997). *La ciudad de los niños.* Fundación Germán Sánchez. Madrid.

Glosario

Agenda 21: plan de acción estratégica encaminado a la implantación de modelos de desarrollo sostenible, aprobado en la Cumbre de Río-92.

Biodiversidad: conjunto de ecosistemas, especies y variedades gen éticas que existen en el planeta. Desde el punto de vista cultural incluiría también e con- junto de culturas y formas de vida humana.

Conservación: intervención humana sobre ecosistemas y organismos encaminada a proteger, mantener y mejorar los ecosistemas y poblaciones.

Desarrollo sostenible: proceso de cambio y mejora de la calidad de vida de los seres humanos a partir de un ajuste armónico entre explotación de los recursos en el presente y necesidades futuras de la población.

Educación ambiental: proceso permanente en el cual los ciudadanos de todas las edades y las comunidades humanas del planeta adquieren destrezas, actitudes, conocimientos y

responsabilidades para resolver y prevenir los problemas del medio ambiente social y natural.

Equipamiento de educación ambiental: conjunto de infraestructuras, recursos e instalaciones estables en el que un equipo de personas cualificado desarrolla un Proyecto Educativo relacionado con la EA.

Ética ambiental: conjunto de normas y principios filosóficos que llevan al individuo a actuar de una manera respetuosa y comprometida con su medio ambiente cercano y lejano.

Medio ambiente: conjunto de seres, escenarios, artefactos, elementos naturales o artificiales y factores físicos que rodean al ser humano. Podemos distinguir entre medio ambiente natural, histórico y sociocultural.

Anexo I

Cuidar la tierra. Estrategia para el futuro de la vida. Estrategia mundial para la conservación.
UICN-Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (1991)

1. Construir una sociedad sostenible: Todo adelanto, invento, innovación científica, es tan válido como aquellos usos tradicionales y costumbres, siempre que se mantenga una ética de la sostenibilidad y se respeten los límites de los sistemas naturales.
2. Respetar y cuidar la comunidad de los seres vivos. El camino hacia una sociedad sostenible exige un cambio en la percepción que tenemos de los demás, de los otros seres vivos y de la Tierra.
3. Mejorar la calidad de la vida humana. Aún no se ha logrado satisfacer las necesidades básicas del mundo en materia de alimentos, vivienda y salud. Aunque la producción de alimentos se ha incrementado a escala mundial, los excedentes se acumulan donde no son necesarios.
4. Conservar la vitalidad y diversidad de la Tierra. Sólo manteniendo la productividad y variedad de la biosfera lograremos que el desarrollo tenga éxito.
5. Mantenerse dentro de la capacidad de carga de la Tierra. El máximo impacto que el planeta puede soportar es su capacidad de carga. La capacidad del sistema para renovarse y absorber los desechos de forma inocua pone límites a la capacidad de carga.
6. Modificar las actitudes y prácticas personales. Hay una necesidad generalizada de preparar a las personas para los cambios que probablemente entrarán en conflicto con los valores que les han sido inculcados.
7. Facultar a las comunidades para que cuiden de su medio ambiente. Vivir de forma sostenible es una opción personal e individual que depende de las creencias y compromisos de cada uno, pero la comunidad es el canal a través del cual la mayoría de la gente puede expresar este compromiso de manera más adecuada.
8. Proporcionar un marco nacional para la integración del desarrollo y la conservación. Desarrollo humano y conservación deben integrarse para llegar a la sostenibilidad. Es necesario que los gobiernos garanticen un enfoque a nivel nacional sobre desarrollo y conservación.

9. Forjar una alianza mundial. Los Estados soberanos deben dejar de considerarse autosuficientes y aceptar que en el futuro puedan convertirse en parte de un sistema mundial.

Anexo II

Cumbre de la Tierra. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo
Río de Janeiro (1992)

Capítulo 36 *de la Agenda* 21

1. Reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible. Es importante el valor que se le da a la educación, más allá de la simple adquisición de conocimientos; se reconoce que para crear conciencia sobre la problemática ambiental es fundamental trabajar los valores, las actitudes y los comportamientos ecológicos y éticos. Para que la educación sea eficaz ambientalmente, debe preocuparse del medio físico-biológico, del medio socioeconómico y del medio humano; y emplear metodologías académicas, no académicas y medios de comunicación.

2. Aumento de la conciencia del público. Aún hay muy poca conciencia de la interrelación existente entre todas las actividades humanas y el medio ambiente, debido a la insuficiencia o la inexactitud de la información. Los países en desarrollo, en particular, carecen de la tecnología y los especialistas pertinentes. Es necesario sensibilizar al público sobre los problemas del medio ambiente y el desarrollo, hacerlo participar en su solución y fomentar un sentido de responsabilidad personal y una mayor motivación y dedicación respecto del desarrollo sostenible, y sobre los organismos que deben canalizar la formación y divulgación ambiental.

3. Fomento de la capacitación. La capacitación es uno de los instrumentos más importantes para desarrollar los recursos humanos y facilitar la transición hacia un mundo más sostenible. La capacitación debe- ría apuntar a impartir conocimientos que ayuden a conseguir empleo ya participar en actividades relativas al medio ambiente y el desarrollo como proceso de aprendizaje.

Anexo III

Las estrategias de educación ambiental de México, Ecuador y Guatemala

Documento de Estrategia de Educación Ambiental de México. El Plan de acción pretende establecer un conjunto de prioridades en áreas consideradas fundamentales para propiciar el intercambio y la colaboración entre los grupos, instituciones y organizaciones que trabajan en EA en cada una de ellas. Se trata, por ello, de contribuir al desarrollo de la EA a través del consenso y la negociación. Tras analizar la situación de la EA en el país, se aborda la definición de los marcos conceptuales y metodológicos en cada uno de los ámbitos de trabajo en EA. Se otorga una gran importancia a la formación de formadores y a la coordinación y creación de organismos que definan y orienten el proceso de implantación de la EA.

Documento de Estrategia de Educación Ambiental de Ecuador. La estrategia se elaboró a partir de un proyecto internacional con la participación de la UNESCO y la colaboración de instituciones ecuatorianas de ámbito nacional y local. Como parte del trabajo se realizó un análisis de la situación de la EA en Ecuador. En el documento se concibe la EA tanto en su vertiente de requisito previo para el cambio, como de instrumento de cambio hacia la sostenibilidad de la sociedad. Se pone el énfasis en los aspectos conceptuales, siendo las referencias a casos prácticos escasas.

Documento de Estrategia de Educación Ambiental de Guatemala. La estrategia se estructura en torno a siete líneas de acción: sistema de *información y comunicación,*

investigación y experimentación, EA formal, EA no formal, capacitación de recursos humanos, cooperación interinstitucional, nacional e internacional, y evaluación y seguimiento. Sin embargo, apenas si se encuentran desarrollados los objetivos generales para cada una de estas líneas de acción.

Anexo IV

Libro Blanco de la educación ambiental en España,

Borrador en revisión

Pamplona (1998)

1. Promover el conocimiento y la comprensión de los factores y procesos ambientales y especialmente sus interconexiones con los sistemas sociales, económicos y culturales.
2. Facilitar el conocimiento de los problemas ambientales que afectan al propio entorno y al conjunto del planeta y las interrelaciones entre problemáticas locales y globales.
3. Capacitar a los ciudadanos en estrategias de obtención de información y análisis crítico de las cuestiones ambientales.
4. Posibilitar el desarrollo de una ética ambiental basada en actitudes y valores a favor de la protección del medio desde una perspectiva de equidad y solidaridad.
5. Fomentar la motivación para participar activamente y el sentido de co-responsabilidad en relación al entorno.
6. Capacitar para la evaluación y la integración de valores, fomentando una actitud crítica y constructiva.
7. Potenciar el desarrollo de comportamientos y capacidades, individuales y colectivos, orientados a la resolución de los problemas ambientales.

8. Posibilitar la extensión de prácticas y estilos de vida sostenibles en los distintos contextos vitales basados en la utilización racional y solidaria de los recursos.

Anexo V

Páginas web, direcciones y recursos para la educación ambiental Páginas Web de interés

www.mma.es
www.cma.junta-andalucia.es
www. Europa.eu.int
www.Semarnap.gob.mx/cecadesu/cecadesu.html
www.carfax.co.uk/eer-htm

Revistas de Educación Ambiental
* *Ciclos, Cuadernos de Comunicación, Interpretación y Educación Ambiental*
Menéndez Pelayo 2-10 Of.5, 47001-Valladolid gea@adenet.es
* Boletín *Aula Verde de Educación,*
Isla Mágica, Ed. Torre Triana, 41071-Sevilla.

peis@cma.junta-andalucia.es
* *Carpeta Informativa del CENEAM,* Ctra. S. Ildelfonso, 40109
-Valsaín (Segovia)
* Revista *Querqus.* Observación Estudio y Defensa de la Naturaleza.
La Pedriza 1, 28002-Madrid.
* Revista *Tópicos de Educación Ambiental.*
Mundi Prensa México. Río Pánuco 141 Col. Cuauhtémoc.
06500 México, D. F. "5.2361 @compuserve.com
* Revista de *Educación en Biología.*
Asociación de Docentes en Ciencias Biológicas de la Argentina.
Departamento de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología.
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
Universidad Nacional de Córdoba. Avd. Vélez Sársfield 299.
(5000) Córdoba, Argentina
nvaleira@com.uncor .edu.ar
* *Environmental Education Research.*
Carfax Publishing PO Box 25, Abingdon, Oxfordshire OX14 3UE,
UK. http://www.carfax.co.uk/eer-htm

Centros de documentación
* *Centro Nacional de Educación Ambiental.*
Ctra. S. Ildelfonso, 40109-Valsaín (Segovia)
* *Centro de Documentación e Información sobre el Medio Ambiente y la Naturaleza del Consejo de Europa.*
BPR6 F67006-Estrasburgo
* *Centro de Documentación del Ministerio de Medio Ambiente.*
Paseo de la Castellana 67. 4ta. 28071- Madrid.
* *DGXI. Dirección General de Medio Ambiente. Seguridad Nuclear y Protección Civil,* A.3. Información y Comunicación. Rue de la Loi/Wetstraat 200. B-I049 Bruselas.
**Centro de Educación* y *Capacitación para el Desarrollo Sustentable.*
Avda. S. Jerónimo N° 458. 10.
Col. Jardines del Pedregal, 01900. México D. F.
* *Unidad de Documentación del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara.*
Km 15.5 Catra a Nogales, Las Agujas, Zapopan Jalisco, México.
@maiz.cucba.udg.mx

Asociaciones
* *WWF-ADENA*
Santa Engracia 6, 28010-Madrid.
* *Amigos de la Tierra (Friend of the Earth).*
Av. Betanzos 55, 28029-Madrid.
* *Greenpeace*
Rodríguez Sampedro 58, 28015-Madrid.
**Asociación Andaluza de Educación Ambiental.*
Facultad de Educación. Depto. Métodos de Investigación.
Educativa, Campus de Cartuja sin I 807 l-Granada.
España. jguti@platon.ugr .es