

# Problemas ambientales globales y educación ambiental

Una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático<sup>1</sup>

## Global environmental issues and environmental education

An approach from the social representations of climate change

*Pablo Ángel Meira Carrea*

Doctor en Ciencias de la Educación  
Universidad de Santiago de Compostela  
Galicia, España  
hemeira@usc.es

### RESUMEN

Este artículo argumenta la importancia que puede y tiene las representaciones sociales para la Educación Ambiental. Para ello, el artículo realiza algunas acotaciones conceptuales y teóricas que clarifican y explican la idea de representación social. Así también, profundiza sobre las representaciones sociales que se están conformando -y sobre cómo se pueden estar conformando- en las sociedades occidentales sobre un dominio (o subdominio) específico de la problemática ambiental: problemas que tienen una escala y un alcance claramente planetario y global. En esta categoría o dominio se pueden considerar perturbaciones ambientales como la degradación de la capa de ozono, el cambio climático y, de forma algo menos nítida, otros como la pérdida de biodiversidad, la lluvia ácida, la deforestación, etc. Finalmente, desarrolla algunos comentarios e ideas sobre la perspectiva representacional sobre la problemática ambiental global para la Educación Ambiental.

**Palabras claves:** Educación ambiental, representación social, problema ambiental global

### ABSTRACT

This paper argues the importance that can and has social representations for Environmental Education. For this, the article makes some conceptual and theoretical dimensions that clarify and explain the idea of social representation. Also, it deepens into the social representations that are being formed-and how they may be forming-in Western societies on a specific domain (or subdomain) of environmental problems: problems that have a scale and clearly planetary and global reach. In this category or domain can be considered as environmental disturbances: degradation ozone layer, climate

---

<sup>1</sup> Trabajo presentado en el "IV Encuentro Internacional de Formación de Dinamizadores en Educación Ambiental: Investigación, Educación Ambiental y Escuela" (2001), agradecemos al autor por permitir su publicación en el presente número de la revista [Nota del Editor].

change and, somewhat less clear, others such as biodiversity loss, acid rain, deforestation, etc. Finally, it develops some comments and ideas about the representational perspective on global environmental issues for Environmental Education.

**Keywords:** Environmental education, social representation, global environmental issue

**Recibido / Received:** 13/11/2013 | **Aceptado / Accepted:** 16/12/2013

*En mi aldea no hay ecosistemas.  
(Niño de 12 años, 6º de primaria)*

En una de sus últimas obras vertidas al castellano, Ulrich Beck, el célebre sociólogo alemán que a mediados de los años ochenta expuso su teoría de la “sociedad del riesgo” -sobre la cual volveremos más adelante-, realiza una afirmación que no nos puede dejar indiferentes: “La crisis ecológica está siendo cuestionada. Algún día – continua- alguien querrá hacer carrera con el argumento de que dicha crisis sólo ha existido en la cabeza de la gente” (Beck, 2000a: 175).

No nos debe dejar indiferentes, entre otras razones, porque los educadores y educadoras ambientales podemos vernos implicados en la tarea de desactivación simbólica y social de la crisis ambiental, para restarle magnitud y gravedad como amenaza a la existencia humana. De hecho, existen ya en el mercado de las ideas pedagógicas enfoques educativos sobre los problemas ambientales o sobre la problemática ambiental que, de forma más o menos explícita y por distintos vericuetos teóricos y prácticos, apuntan en este sentido (véase, por ejemplo, el polémico informe de Sanera y Shaw ,1996; o el más reciente de Aldrich y Kwong, 1999). El debate abierto por la UNESCO en 1997 en torno a la necesidad de impulsar una educación para el desarrollo sustentable, en paralelo o subsumiendo a la Educación Ambiental, también puede ser enmarcado en este escenario de reformulación de las interpretaciones que sobre la cuestión ambiental se deben hacer llegar a la sociedad.

Algunos de estos enfoques, de hecho, ya existían cuando en los años 60 se comenzó a generar y generalizar socialmente la conciencia de que existe una “problemática ambiental”, de que es necesario concertar algún tipo de estrategia para afrontarla y de que dicha respuesta debe contemplar la esfera educativa. Algunos de los argumentos más utilizados en el frente deconstructivo de la crisis ambiental podrían sintetizarse como sigue:

- La especie humana, en su proceso filogenético, siempre ha manipulado y alterado su entorno con el fin de obtener de él lo necesario para satisfacer sus necesidades. Que el hombre, por lo tanto, origine impactos, incluso importantes, sobre el medio ambiente, forma parte de su naturaleza. Que en ese proceso adaptativo otras especies se vean afectadas, o que ciertos

ecosistemas desaparezcan, se transformen y domestiquen entra dentro de la dinámica natural del desarrollo humano. La extinción y el cambio, muchas veces catastrófico, también forma parte de la dinámica natural.

- La existencia de problemas ambientales (no problemática, ni crisis), cuyo origen se puede atribuir a la acción humana, nadie la puede negar. Pero son problemas de ajuste –daños colaterales- y, en todo caso, la historia demuestra que son resolubles gracias al ingenio humano y a su plasmación en alternativas sociales y tecnológicas que mejoran continuamente los procesos de obtención, transformación y distribución de los recursos naturales. La fe en el progreso aparece aquí en todo su esplendor: se representa (es una representación ideológica-social) como una línea que asciende desde la proto-cultura de los primeros homínidos hasta la civilización occidental con su poderoso equipaje cultural, científico y tecnológico (de ahí surge, por ejemplo, el curioso concepto de “sociedad avanzada”). Para llegar hasta aquí hemos necesitado aceptar riesgos de muchos tipos sin que ello supusiese ningún retroceso importante para la humanidad: los peligros que se derivan, pues, de los desajustes ambientales forman parte de ese “juego adaptativo” y debemos saber aceptar las reglas. Como en la bolsa o en el mercado, quien no se arriesga no puede esperar beneficios.
- Es absurdo plantear, como hacen algunos movimientos y teóricos del ecologismo más fundamentalista, el retorno a una “naturaleza pura”. Ese estado nunca ha existido ni existirá. La historia humana, como la historia natural, siempre avanza hacia delante. El “idealismo naturalista y bucólico” es absolutamente irracional y sólo sirve para entorpecer el avance hacia un futuro mejor. Cada vez acumulamos más conocimientos sobre cómo es realmente el mundo y tenemos instrumentos cada vez más sofisticados para “mejorarlo”: es en el futuro, y no en el pasado, donde estará el “paraíso”.
- No se puede anteponer la conservación de una naturaleza que “no existe” a la satisfacción de las necesidades humanas. Nuestra supervivencia exige establecer prioridades en la toma de decisiones y los intereses humanos, por lógica (antropológica), han de ser considerados en el primer escalón valorativo para ordenar dichas prioridades. Cualquier otra forma de razonamiento social o moral es rechazable por antihumana (Ferry, 1994).
- No debemos adoptar decisiones de cambio precipitadas, que pueden tener implicaciones sociales y económicas extremadamente graves a corto y medio plazo, simplemente porque sospechemos la existencia de “problemas” que, sin embargo, no conocemos y no comprendemos suficientemente bien desde el punto de vista científico. Mientras no tengamos datos fehacientes e irrefutables que permitan acotar con objetividad las causas, los procesos

y las consecuencias “verdaderas” o “reales” de los problemas ambientales que atribuimos a la acción humana debemos anteponer nuestros intereses y necesidades.

- Los problemas ambientales que existen se deben, sobre todo, a que las personas y las comunidades no poseen un conocimiento “objetivo” y “real” de cómo es y de cómo funciona el mundo real. Por ello, la educación en general, y la Educación Ambiental, en particular, debe centrarse en transmitir aquellos conocimientos científicos que permitan construir una imagen real de su entorno –para que la gente lo perciba y entienda tal y como realmente es-, por lo tanto, les permita actuar también en consecuencia. La insistencia en convertir la Educación Ambiental en una educación esencialmente “científica” expresa muchas veces este tipo de proyectos deconstructivos.

Cualquiera de estas argumentaciones alternativas u otras más que se han propuesto para negar, minusvalorar, relativizar o reinterpretar la crisis ambiental (Simon, 1986; Easterbrook, 1996; Beckerman, 1996; etc.) son una muestra de la lucha permanente que se libra por influir en las representaciones sociales de la problemática ambiental; es decir, por troquelar las imágenes e interpretaciones que elaboran las personas legas sobre la misma. En el fragor de esta contienda simbólica se intentan desactivar aquellos contenidos, creencias o valores sobre la “crisis ambiental” que resultan más amenazadores para los intereses de determinados sectores, sobre todo aquellos vinculados con los núcleos centrales del poder económico y político. A esta lucha por la interpretación es a lo que se refiere Ulrich Beck en su advertencia.

Situados en este escenario es fácil justificar, de entrada, por qué las “representaciones sociales” son un tema importante para la Educación Ambiental. En cierto sentido, la materia prima con la que trabajamos los educadores y las educadoras ambientales, aquello sobre lo que y con lo que construimos nuestras prácticas y establecemos objetivos más o menos ambiciosos de cambio, son las representaciones sociales que tienen los destinatarios de nuestras acciones –individuos o colectivos sociales- sobre determinados problemas ambientales o sobre la crisis ambiental en general. Es a partir de estas *representaciones construidas individual y socialmente* que podemos dotar de significado y de sentido al mundo que nos rodea, compartirlo con otros y orientar nuestras actitudes y comportamientos con respecto a él.

En el desarrollo de este texto voy a tratar de argumentar de forma más extensa la importancia que puede y debe de tener este tema para la Educación Ambiental. Para ello, y *en primer lugar*, será necesario realizar algunas acotaciones conceptuales y teóricas básicas que permitan clarificar y explicar a qué nos referimos cuando hablamos de representaciones sociales.

A continuación me gustaría focalizar la atención sobre las representaciones sociales que se están conformando -y sobre cómo se pueden estar conformando-

en las sociedades occidentales sobre un dominio (o subdominio) específico de la problemática ambiental: me refiero a aquellos problemas que tienen una escala y un alcance claramente planetario y global. En esta categoría o dominio se pueden considerar perturbaciones ambientales como la degradación de la capa de ozono, el cambio climático y, de forma algo menos nítida, otros como la pérdida de biodiversidad, la lluvia ácida, la deforestación, etc. Para, finalmente, desarrollar algunos comentarios e ideas sobre las implicaciones puede tener el estudio de las representaciones sociales sobre la problemática ambiental global para la Educación Ambiental.

Participar, en fin, como educadores y educadoras ambientales, en la construcción social de la crisis ambiental (y educativa) implica abrir nuestro bagaje de conocimientos al campo de las representaciones sociales. Como hemos escrito en otro lugar, “la misma percepción de la crisis ambiental y su representación social –o sus representaciones sociales– como un momento de discontinuidad histórica se sitúan en el origen del problema, no sólo como un modo de explicarla e interpretarla sino también como una dimensión constitutiva de aquella” (Caride y Meira, 2001: 54). Conviene no olvidar que la crisis ambiental no existiría si no la definiésemos socialmente como tal y que esta definición no es compartida por “todo el mundo”.

## 1. ¿Qué es una “representación social”?

Para aproximarse a la noción de “representación social” es preciso considerar que su estudio abre un campo netamente interdisciplinar en el que las fronteras entre saberes y disciplinas se hacen, afortunadamente, difusas y borrosas. En él confluyen la *sociología del conocimiento* (desde los estudios clásicos de Durkheim, sobre las “representaciones colectivas”, o de Weber, sobre la relación entre creencias religiosas y orden social, pasando por los enfoques marxistas de Mannheim o Abercrombie, la mirada fenomenológica de Berger y Luckman, hasta el estructuralismo-constructivista de Bourdieu o Bertaux, o el pos-estructuralismo de Derrida); la *psicología social* (con Moscovici como principal referencia); la *psicología cognitiva* (Piaget, Vigostky, Bruner, Watzlawick, etc.); la *epistemología de la ciencia* (con la Teoría Crítica y el movimiento de la ciencia pos-normal –Marcuse, Adorno, Kunh, Habermas, etc.-, que cuestionan la visión científica como imagen especular del mundo y la sitúan en las coordenadas sociales e históricas en las que todo conocimiento es producido); la *hermenéutica* (Husserl, Gadamer, Ricoeur), o la *antropología* y la *etnometodología* (Geertz, Goffman, Coulon, Garfinkel).

Para avanzar una primera definición podemos acordar que el concepto de “representación social” designa el “conjunto de saberes socialmente generados y compartidos con funcionalidades prácticas diversas en la interpretación y el control de la realidad” (Almeida, 1990: 123). También lo podemos definir como

la totalidad articulada de apreciaciones cognitivas (informaciones, conceptos, creencias, valores, predisposiciones, experiencias, etc.) socialmente adquiridas que se constituyen en recursos, referencias y racionalizaciones que utiliza el sujeto para interpretar el mundo y actuar en él. Las “representaciones sociales” permiten a los individuos y a los grupos humanos, en la medida en que son construidas, compartidas y contrastadas en procesos y contextos de interacción social, establecer una imagen más o menos coherente, lógica y estable de cómo es el mundo, de cómo lo ve uno mismo y de cómo lo ven los otros. Esta imagen es esencial para poder regular y coordinar pragmáticamente las acciones colectivas en la vida social.

Las personas necesitamos entender y dotar de sentido el complejo mundo que constituye el escenario de nuestra cotidianidad. Además, hemos de compartir ese mundo y sus significados con otros, sobre todo con aquellos que existen con nosotros en el tiempo presente, desde el círculo inmediato de relaciones interpersonales (la familia, la comunidad, el medio laboral, el escolar, etc.), hasta los aglomerados sociales más amplios de los que formamos parte (como ciudadanos, miembros de una clase o grupo social, habitantes de una nación o estado, componentes de una etnia o cultural, creyentes de una religión, etc.).

Para poder desenvolvemos fluidamente en los contextos cotidianos es preciso poseer una serie de representaciones relativamente estables de la realidad. Desde este punto de vista, la realidad es “inventada”, y lo es en la medida en que la imagen que tenemos de ella, de cómo es y de cómo funciona, depende de procesos de codificación cognitiva y social de carácter subjetivo e intersubjetivo. La realidad, en general, y la realidad social, en particular, no “puede” existir sin las representaciones que construimos para atribuirle una serie de significados que la hagan inteligible y que nos permitan actuar dentro de ella y sobre ella, tanto individual como colectivamente. Sólo podemos entender la realidad “a través de los modelos que construimos para explicarla” (Gómez y Coll, 1994: 8). La realidad es la imagen que tenemos de ella, y es esa imagen y no la realidad misma, la que sirve de guía principal para orientar nuestros comportamientos y decisiones.

Las representaciones sociales dan forma a la cultura común o lega. Su importancia para la inmensa mayoría de las personas es mayor que cualquier otra expresión de conocimiento o representación -científica, estética, religiosa...- que, de hecho, suelen integrarse a través de articulaciones y creencias sincréticas. Para comprender cómo se forman y, sobre todo, para entender cuál es su funcionalidad para los individuos es preciso considerar una serie de rasgos que las caracterizan:

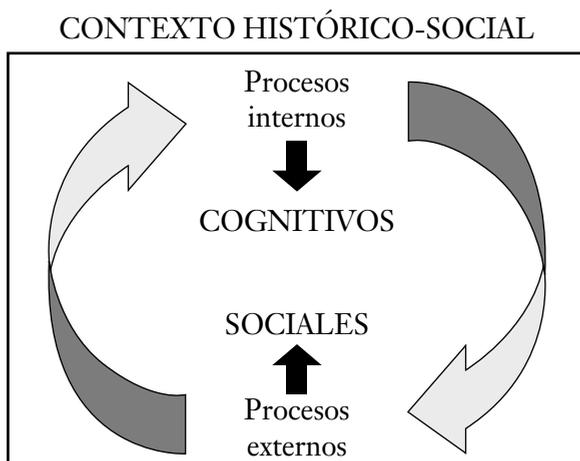
- Las representaciones sociales en las sociedades occidentales se forman a partir de la amalgama de distintos elementos y de su organización a través de procesos de construcción internos (cognitivos) y externos (sociales):

- a) *información y conocimientos* provenientes de distintas fuentes: científicas, mediáticas, de la tradición cultural, de la experiencia personal, del contexto social, escolares, etc.;
  - b) a través de *procesos de interacción social* con otras personas en los que se intercambian y reelaboran significados e interpretaciones, compartiéndolas o contrastándolas, para hacer posible prácticas sociales concertadas;
  - c) *procesos cognitivos* a través de los cuales los individuos articulan, integran, valoran, jerarquizan, relacionan, seleccionan, dotan de coherencia interna y externa, etc. las informaciones, conocimientos y vivencias personales y colectivas que se generan de distintas fuentes y en contextos sociales diversos;
  - d) *actitudes y valores* que modulan la interpretación, acentúan los significados atribuidos al mundo, orientan las creencias asumidas colectivamente y puntúan -inhiben o estimulan- distintas posibilidades o predisposiciones para la acción; en esta dimensión connotativa también intervienen componentes afectivos y emocionales.
- las representaciones sociales pueden llegar a organizarse en *teorías implícitas* sobre la realidad: estas pueden definirse como explicaciones relativamente estables del mundo o de determinados campos, dimensiones o dominios de ese mundo. Son teorías porque ofrecen un esquema organizado de conocimiento sobre el funcionamiento del mundo físico o social, y son implícitas porque suelen operar inconscientemente, esto es, las personas no suelen ser capaces de verbalizarlas en discursos elaborados y coherentes, simplemente las aplican (Rodrigo, Rodríguez y Marrero, 1993; Rodrigo, 1994; Benlloch, 1997).
  - las representaciones sociales *pueden integrar y articular datos, conceptos y teorías de origen científico*, lo cual no quiere decir que las claves o teorías interpretativas que ofrezcan de la realidad respondan a criterios de objetividad o verdad científica, o que su construcción se ajuste al proceder lógico del método científico. Tanto su construcción como su funcionalidad obedecen a lógicas y motivaciones distintas a las que operan en el campo científico. De hecho, una representación social puede atribuir sentido a un dominio de la realidad o explicar su funcionamiento en contradicción frontal con la interpretación o explicación de la Ciencia y, aun así, ser perfectamente eficaz para guiar las prácticas sociales de una persona o, en la medida en que forme parte de un sistema de creencias compartidas, de una colectividad social.
  - el *lenguaje* es el principal instrumento de mediación entre la realidad y los individuos (Berger y Luckmann, 1986; Vigotsky, 1995; Bourdieu, 1985; etc.): permite conceptualizar la realidad, atribuir significado a los conceptos, definirlos y connotarlos, e intercambiarlos con todos aquellos que comparten el mismo código lingüístico y, habitualmente, el mismo entorno social y cultural. Buena

parte de la actividad social se dedica a “negociar” la realidad, a comprender el punto de vista de otros y a clarificar el propio. Sólo así se pueden concertar significados y cursos de acción compartidos. Un *concepto*, una palabra, es un mediador simbólico que expresa significados que son a la vez personales y sociales (Rodrigo, 1994). De hecho, la etimología del término “concepto” (del latín *cum + capere*) significa “asir fuertemente”; los conceptos son formas simbólicas a través de las cuales podemos atrapar y capturar la realidad o, como expresa sugerentemente Ibáñez (1994: 13), “son modos de colonizar el tiempo y el espacio”, de apropiarnos de ellos. Los conceptos no son una “fotocopia” de la realidad, sólo dan de ella una visión aproximada; los conceptos que utilizamos en la vida cotidiana son más imprecisos que los utilizados en la codificación del conocimiento científico, cuyo significado tiene un alto grado de concordancia entre quienes integran la comunidad de practicantes de una ciencia.

- las representaciones sociales son, al mismo tiempo, un *producto idiosincrático*, que reflejan la personalidad singular de cada individuo, y un *producto social*, fruto de las condiciones históricas, sociales y culturales del *contexto* en el que toda persona se socializa y desenvuelve. “Nosotros creamos la sociedad al mismo tiempo que somos creados por ella” (Giddens, 1982: 14). Desde un punto de vista dialéctico, cada agente individual desarrolla una representación idiosincrática del mundo, fruto de su percepción y experiencia singular, de su personalidad y de sus capacidades cognitivas; pero, al mismo tiempo, es portador de regularidades socio-estructurales y de creencias compartidas con otros, fruto de la comunicación y del intercambio de significados y de su pertenencia, siempre ineludible, a contextos culturales, tiempos históricos, grupos y categorías sociales delimitados (etnia, clase social, edad, sexo, profesión, etc.) (Ver *figura 1*).

*Figura 1*  
*Enfoque dialéctico en la conformación de las representaciones sociales*



Frente a esta visión dialéctica, las teorías más deterministas atribuyen al contexto social, a la estructura y a las instituciones socializadoras, un papel crucial en la formación de una visión reglada del mundo en función de las necesidades sociales de reproducción y perpetuación; desde este punto de vista, lo social se impondría sobre lo individual (Dukheim; Bourdieu, 1988; Manheim, 1997; Moscovici, 1983; etc.). Mientras que las explicaciones que ponen el acento en la subjetividad conceden al individuo un gran margen de autonomía cognitiva en la construcción de la realidad y en la orientación de sus prácticas sociales; aquí, la percepción y construcción individual del mundo se impondría sobre las constricciones sociales (Watzlawick, 1989; Von Foerster, 1989; Von Glaserfeld, 1994; Ibáñez, 1994; etc.).

- las representaciones sociales han de mantener una continua tensión entre *estabilidad* y *cambio*. Han de ser estables y resistentes al cambio puesto que sería extremadamente costoso, cognitiva y socialmente, para la estabilidad psíquica del individuo y para el concierto social, estar continuamente revisando y alterando los significados de la realidad; el coste psicológico sería extremadamente alto (inseguridad, desorientación, desconcierto, anomía, etc.) y la ordenación de acciones colectivas con otros se haría imposible. No obstante, también deben mutar para resignificar y responder ante nuevas situaciones que no pueden ser interpretadas desde representaciones ya asentadas. En palabras de Berger y Luckmann (1986: 134), “el orden institucional (...) está siempre amenazado por la presencia de realidades que no tienen sentido en sus términos”. Todo cambio social, por ello, precisa de un cambio en la definición de la realidad, y todo cambio social conlleva también cambios en la definición de la realidad.
- las representaciones pueden ser muy generales, pero normalmente se organizan en torno a *dominios* (p.e.: el dominio de los problemas o de la problemática ambiental). Un dominio es “un conjunto de representaciones mentales relativo a un área específica del conocimiento del mundo” (Rodrigo, 1994: 34). El nivel de desarrollo, articulación y complejidad de las representaciones en cada dominio es muy variable y es más o menos consistente en función de la relevancia, actualidad o necesidad que sienta el individuo de comprender y actuar con relación a una determinada parcela, o dominio, de la realidad. Así, por ejemplo, puede haber personas que ni siquiera tengan desarrollada “una” representación sobre la crisis ambiental o ésta se limite a un cúmulo desestructurado de informaciones y valoraciones poco conectadas entre sí.
- la *función* de las representaciones sociales es triple: *interpretativa* (dotan de sentido al mundo), *pragmática* o adaptativa (orientan la acción en el mundo cotidiano) y *socializadora* (ofrecen una plataforma cognitiva y proactiva compartida para todos los integrantes de un grupo social, desde este punto de vista son elementos de cohesión e identidad social).

Para Rodrigo (1994), sin embargo, la funcionalidad de las representaciones sociales es doble, si bien su categorización no es, en realidad, muy diferente de la que acabamos de exponer. Según esta autora, existiría una primera función relacionada con la producción del *conocimiento* (*contenidos proposicionales*), en la medida en que las ideas, reflexiones, debates, argumentaciones, etc. sobre cómo es la realidad están en función del nivel de conocimientos disponibles sobre ella. Y una segunda, relacionada con la asunción de *creencias* (*actitudes proposicionales*), cuando las personas “siguiendo una demanda pragmática, interpretando algún suceso, producen inferencias más allá de la información recibida o planean un comportamiento en el que sus representaciones funcionan en el nivel de creencia” (Rodrigo, 1994: 41). ¿Cómo se pasa del nivel de representación del “conocimiento” – información sobre la realidad- al nivel de la “creencia” –convicción elaborada sobre la realidad que sirve para decidir la acción-?. Siguiendo Karmiloff-Smith (1992) y a Rodrigo (1994), el proceso que desarrolla esta doble función representacional puede presentar tres fases o niveles:

1. En el primer nivel, el *inductivista*, la representación está poco elaborada; se conforma a partir de la acumulación deorganizada y escasamente articulada de percepciones, conocimientos e informaciones ligadas a las experiencias episódicas que se tienen en distintos dominios. Este bagaje de conocimientos puede servir para orientar conductas puntuales de carácter adaptativo en situaciones conocidas, pero apenas sirve para inferir el sentido de situaciones novedosas o inusuales y para orientar cómo actuar en ellas.
2. En el segundo nivel, *teorista*, se producen procesos internos de organización que llegan a predominar sobre la adquisición de nuevas informaciones y la condicionan (las “obligan” a encajar en la estructura teórica pre-existente), dando lugar a teorías implícitas sobre la realidad. Éstas son inconscientes, pero pueden generar creencias que sirvan para “interpretar, comprender, predecir y planificar comportamientos” (Rodrigo, 1994: 42). Las creencias, a diferencia de las representaciones del primer nivel, permiten transferir las explicaciones y las conductas más allá de las realidades conocidas, dando lugar a repertorios interpretativos y comportamentales más amplios y adaptables.
3. El tercer nivel sería el *metacognitivo*. En él, la explicitación y articulación de las teorías implícitas a través del lenguaje da paso a la posibilidad de tomar conciencia y reflexionar sobre ellas. Con ello es posible debatirlas, contrastarlas con otras y generar cambios en las representaciones y en las creencias. Los procesos metacognitivos –autoreflexivos- son especialmente interesantes desde el punto de vista educativo.

Es cada vez más usual manejar en la reflexión teórica y epistemológica sobre la Educación Ambiental la idea de complejidad (Leff, 2000). Este concepto se aplica casi siempre a la reorientación de la visión científica de los problemas ambientales y para fundamentar la necesidad de considerar el medio ambiente y su problemática desde un punto de vista holista que integre distintos saberes –científicos y no científicos-, visiones disciplinares y opciones metodológicas diversas. Pero la complejidad del ambiente y, por lo tanto, de la crisis ambiental, no se agota en ese plano epistemológico. Existen otras formas de conocimiento sobre el mundo cuya complejidad apenas comenzamos a apreciar y comprender: las formas del conocimiento común –y del sentido común-, las representaciones sociales, el saber que se encierra y manifiesta en las prácticas cotidianas, la tradición, etc. Es en la exploración de las posibilidades que se abren ante esta dimensión donde queremos situar nuestro discurso.

## **2. Los problemas ambientales globales desde la perspectiva de las representaciones sociales**

La aplicación del concepto de representación social al dominio de la problemática ambiental puede tener importantes derivaciones para entender y bosquejar respuestas, al menos parciales, a algunos de los retos que enfrenta la Educación Ambiental. Sobre todo, aquellos referidos a su cuestionada eficacia como instrumento de cambio social y a las estrategias más adecuadas para abordar pedagógicamente y en “toda” su complejidad los “nuevos” problemas ambientales, sobre todo los que aparecen vinculados a la crisis de la modernidad tradicional y al fenómeno de la globalización económica y cultural: nos referimos a los problemas a escala global.

Antes de continuar conviene precisar que las ideas y reflexiones desplegadas a continuación tienen como referencia los procesos culturales y los contextos de subjetivación y construcción de la realidad social, propios de las sociedades “avanzadas”. Es desde este punto de vista, el del educador occidental que revisa sus propias representaciones y las representaciones de quienes comparten su mismo mundo social sobre un dominio o sub-dominio de la problemática ambiental, que es posible entender este ejercicio metacognitivo y crítico. Con ello queremos afirmar también que sus implicaciones para la Educación Ambiental serán válidas, en todo caso, sólo para el contexto social y cultural en el que y desde el que han sido generadas.

Los *problemas ambientales de índole global*, principalmente la degradación de la capa de ozono y el cambio climático, ofrecen una serie de rasgos que los hacen especialmente interesantes para ser abordados desde la óptica de las representaciones sociales:

- Son problemas extremadamente intrincados desde el punto de vista científico. Su génesis es multicausal y en su desarrollo se producen sinergias difíciles de evaluar y predecir. Sólo a través de sofisticados procedimientos de observación e inferencia científica y de la correlación de un sinnúmero de datos se puede obtener una constatación empírica (sometida, a su vez, a diferentes teorías e interpretaciones posibles). La intervención antrópica sobre la biosfera se mezcla e interactúa con la acción de distintos procesos naturales y cualquier intento de comprensión requiere de una aproximación multidisciplinar e integrada. El establecimiento de relaciones causas-efectos es extremadamente difícil por muchas razones, y los impactos sobre el ambiente bio-físico o sobre la humanidad se proyectan en escalas temporales a medio y largo plazo. Tanto en las teorías que tratan de explicar cómo se originan y desarrollan, como en la prospectiva sobre las posibles derivaciones futuras aún existen grandes lagunas de conocimiento y amplios márgenes de incertidumbre.
- De cara a la ciudadanía legla son problemas extremadamente abstractos, de acceso imposible a nivel experiencial y de los que no se pueden obtener evidencias sensoriales directas. Los conocimientos a los que tiene acceso la ciudadanía sobre estos problemas provienen de la información científica que se filtra a la sociedad a través de instituciones mediadoras (principalmente los medios de comunicación de masas, pero también las escuelas, los colectivos ambientalistas, etc.), que re-interpretan y adaptan (es decir, seleccionan, simplifican, valoran, etc.) los aportes científicos –y de otro tipo- en función de distintos fines, intereses, criterios, valores, públicos destinatarios, contextos sociales, etc. La complejidad inherente de las representaciones científicas sobre estos problemas, sumada a la existencia de teorías explicativas contradictorias o parcialmente contradictorias, hace que su filtrado a la sociedad dé lugar a desajustes y distorsiones considerables: unas veces por la misma inseguridad de la ciencia, que desconcierta al ciudadano lego; otras porque los mediadores simplifican o malinterpretan involuntariamente la información científica; y otras porque existen operaciones intencionadas de tergiversación que tienen por finalidad minimizar o contrarrestar las impresiones más amenazadoras para evitar que una población realmente consciente pueda presionar para la adopción de medidas que dañen determinados intereses.
- Los estudios de opinión muestran que los problemas globales del medio ambiente aparecen cada vez con una mayor frecuencia entre los que más “preocupan” a los ciudadanos occidentales. Aunque no son los que más preocupan: ni en el dominio ambiental, donde son los problemas ambientales de índole local o regional los que ocupan los primeros lugares, ni en el dominio de las cuestiones vitales, donde aparecen más destacados los problemas relacionados con el trabajo, la seguridad ciudadana, la salud, etc. (European Commission, 1995; Gómez, Noya y Paniagua, 1999; Almeida, 2000). Sin

embargo, los estudios demoscópicos también detectan grandes lagunas en el conocimiento y en la comprensión de los problemas, con representaciones desajustadas y distorsionadas, por lo general, con relación a las teorías y modelos científicos disponibles.

- El carácter diferido en el tiempo de las posibles secuelas para el medio ambiente y para la salud humana, así como su presentación ubicua, que impide localizar sus efectos en el espacio, acentúan las dificultades de la ciudadanía leiga para comprenderlos, para componer representaciones realistas y para generar respuestas pragmáticas –en el sentido de buscar soluciones que traten de evitar su ocurrencia- a corto plazo. Por ello se suele manifestar una gran preocupación por sus posibles consecuencias a nivel global, que contrasta con la dificultad para entender y valorar la gravedad e importancia de los posibles impactos sobre el entorno vital inmediato, personal y local (Pawlik, 1991; Dunlap, Gallup y Gallup, 1993; Uzzell, 2000).
- Los problemas ambientales globales forman parte del proceso de globalización en un triple sentido. En primer término, son uno de los productos más evidentes de la generalización y universalización de un determinado modelo de producción y consumo (industrialista, capitalista, de mercado,...), y del proyecto civilizador que le es afín (occidental, liberal, consumista,...). En segundo lugar, se convierten en evidencia para las sociedades avanzadas de que dicho modelo está en crisis, crisis que, paradójicamente, se deriva de su propio éxito como forma de organizar la producción material, de crear un entorno social estable y seguro, y de producir significados compartidos para una porción importante de la humanidad. Y en tercer lugar, las soluciones, cualesquiera que sean las que se adopten, han de contener un nivel mínimo de consenso internacional, esto es, sólo pueden ser soluciones globalmente negociadas y aplicadas.
- Tanto en sus causas, como en sus consecuencias, así como en las tentativas de concordar posibles soluciones a nivel mundial, los problemas ambientales globales y, principalmente, el cambio climático, aparecen estrechamente ligados a los desequilibrios crecientes en el desarrollo humano. Así, por ejemplo, las sociedades más pobres son potencialmente más vulnerables a los impactos negativos de una alteración climática planetaria y, simultáneamente, gran parte de su potencial de desarrollo descansa sobre actividades de extracción y transformación de recursos (energéticos, forestales, agropecuarios, etc.) que están entre las prácticas humanas que alteran el balance climático global. De la misma forma, las sociedades más industrializadas, con poco más del 20% de la población mundial, presentan las tasas más altas en el consumo per cápita de recursos y en la producción per cápita de gases invernadero. De hecho, la desigualdad entre el Norte y el Sur socio-económicos es mayor en términos

de apropiación de recursos y de distribución de cargas ambientales, que en términos de distribución de la renta o de cualquier otro índice económico al uso para contrastar los niveles de riqueza o pobreza (Caride y Meira, 2001).

Muchos analistas de la sociedad occidental interpretan la crisis ecológica contemporánea y, especialmente, los nuevos problemas ambientales de carácter global, como un síntoma evidente de que el modelo de civilización que comporta está agotado y muestra su impotencia y perplejidad ante contradicciones que no es capaz de resolver dentro de los márgenes de racionalidad y control dibujados por la modernidad tradicional.

A ello se refiere Ulrich Beck cuando los sitúa en el centro de su diagnóstico de las sociedades occidentales como “sociedades del riesgo” (1998). En su análisis, el mundo contemporáneo aparece como una fuente de peligros de nuevo cuño que surgen, paradójicamente, del éxito civilizador de la modernidad: de la aplicación de la ciencia y la tecnología a la transformación y el control del medio ambiente con el fin de facilitar el bienestar –de algunos hombres y de algunas sociedades-. Las nuevas amenazas no son equiparables a las abordadas en los albores de la Revolución Industrial y, de hecho, no comienzan a descubrirse para la conciencia social hasta los años cincuenta y sesenta del siglo XX. Entre estas nuevas amenazas destacan, por el peligro vital que comportan, la crisis ecológica y la posibilidad del apocalipsis nuclear. Desde el punto de vista de Beck, la conversión de estas amenazas en un elemento central del *ethos* occidental contemporáneo descansa sobre cinco rasgos principales:

1. Son peligros difícilmente acotables, ni espacial, ni temporal, ni socialmente. Sus consecuencias sobrepasan barreas geográficas y políticas, se proyectan en largos espacios de tiempo y potencialmente pueden afectar por igual a todos los grupos y categorías sociales.
2. Los procedimientos e instrumentos de evaluación, normativo-legales, de vigilancia y castigo, etc., creados para establecer la atribución de responsabilidades y de culpas fallan al ser aplicados a este tipo de problemas. ¿Quién debe responder, por ejemplo, de los efectos del cambio climático? ¿cómo establecer, sin margen razonable de duda, la relación causa-efecto entre la disminución de la capa de ozono y el cáncer de piel de una persona concreta?
3. Los peligros pueden ser técnicamente controlados o minimizados (reduciendo la probabilidad de que se produzcan), pero no pueden ser excluidos por completo; incluso en los sistemas más complejos y avanzados siempre existe la posibilidad de que algo pueda fallar y, alguna vez, fallará.
4. Los sistemas de protección civil y militar (sanidad, policía, seguros, bomberos, ejército, etc.) son impotentes ante este tipo de peligros: “los

accidentes ya no son meros accidentes, sino a menudo daños y destrucción irreversibles que tienen un determinado punto de inicio pero no un final previsible” (Beck, 1998: 8).

5. Los daños no pueden ser compensados según las reglas de los seguros y del cambio (dinero como reparación, indemnización, etc.). Esto sucede porque se proyectan a largo plazo y es extremadamente difícil establecer una relación directa (causal) entre los problemas globales y sus efectos concretos, y sobre todo, porque son incommensurables en términos económicos (salvo que se acepte que la vida humana, la salud, los ecosistemas, la calidad del aire o del agua, etc. pueden ser tasados monetariamente).

La conciencia –la representación social- de estos problemas introduce un germen de incertidumbre, ambivalencia y desconcierto en las sociedades avanzadas. La confortabilidad de un mundo ordenado, controlado y estable se ve amenazada por su propio éxito. La ciencia, la técnica, el mercado y las instituciones democráticas, pilares del bienestar y la seguridad, producen sus propios monstruos y no son capaces de volverlos a encerrar en la caverna remodelada. Kapp (1995: 134) habla, en este sentido, de “ruptura ambiental”, que se “puede interpretar como el resultado de la acción humana, la cual aunque resulte aparentemente racional dentro de un marco institucional de relaciones socio-económicas y locales, motiva una irracionalidad social particularmente destructiva porque sus repercusiones sobre el medio ambiente físico, biológico, *psicológico y social* son ignoradas y descuidadas” (cursiva nuestra). La razón como germen de la irracionalidad, la amenaza como fruto indeseado del progreso, en la conciencia de estas paradojas reside gran parte del desconcierto existencial que impregna a las sociedades contemporáneas “avanzadas”, y explica la crisis de inteligibilidad del mundo que manifiesta la cultura común ante las incertidumbres que deja vislumbrar la crisis ambiental.

Para Giddens (1993: 16), la conciencia colectiva e individual de la crisis y la desorientación que comporta “se expresa a si misma en la opinión de que no es posible obtener un conocimiento sistemático de la organización social, que resulta en primer lugar de la sensación que muchos de nosotros tenemos de haber sido atrapados en un universo de acontecimientos que no logramos entender del todo y que en gran medida parecen escapar a nuestro control”. Desorientación, desconcierto, sobrepasamiento, incertidumbre, perplejidad, miedo, pesimismo, fatalidad... son algunas de las expresiones que tratan de representar y explicar el “nuevo” estado de conciencia que infiltra todas las capas de la sociedad. “Vivir y actuar en la sociedad del riesgo -expresa Beck (1998: 111)- se ha convertido en algo kafkiano en el sentido estricto de la palabra, si es que lo kafkiano designa las absurdas situaciones que experimenta el individuo en un mundo totalitario, para él impenetrable y laberíntico, que no puede ser caracterizado por ningún otro término, y ante el que ni la politología, ni la sociología, ni la psicología disponen de la clave”.

Ante una realidad que se percibe como desconcertante y ambivalente, entre la conciencia de amenazas conocidas pero inciertas (p.e. el cambio climático) y la experiencia de vivir en un mundo relativamente seguro y estable (a pesar de la crisis anunciada del bienestar), las representaciones de la realidad, el “sentido común”, fracasan en sus funciones más importantes: dotar de sentido al mundo y servir de modelos pragmáticos para orientar la acción individual y social.

Para entender esta situación podemos tratar de esquematizar el “punto de vista” de un habitante occidental “medio”: por una parte le llegan informaciones sobre la crisis ecológica y sobre las amenazas que comporta a diferentes escalas temporales y espaciales, por otra experimenta un nivel de desarrollo y bienestar que garantiza la satisfacción de sus necesidades y deseos mucho allá del umbral de supervivencia (calidad de vida, consumo, ocio, cultura, etc.). Responder (individual y colectivamente) a la amenaza ambiental implica, de alguna forma, cambiar algo –e intuye que bastante- en su estilo de vida y en cómo opera la sociedad. Es esta disyuntiva, la que enfrenta calidad de vida y calidad ambiental, la que está en la base de la inhibición y el fatalismo como rasgos que sintetizan la actitud de las sociedades occidentales ante los problemas ambientales globales.

Podría decirse, tomando prestado de la Psicología Social el concepto de “disonancia cognitiva” (Sjöberg, 1989), que los individuos y la sociedad occidental misma se enfrentan a dos representaciones, igualmente relevantes pero incompatibles entre sí, de la realidad: por un lado, la amenaza ecológica en su máxima dimensión (la global); por otro, la conservación de los niveles de bienestar alcanzados. Reducir la tensión que este dilema genera es lo que está en la raíz de gran parte de la política ambiental, de las respuestas del mercado (el “mercado verde”), de los mecanismos técnicos e institucionales de control y reparación, etc. Se trata de mostrar a los individuos y a la sociedad que ambas “realidades” son compatibles, que se puede responder a la crisis ambiental sin renunciar –más que superficialmente- a lo básico del estilo de vida y al bienestar. Aquí encontramos, de nuevo, la disputa simbólica por resignificar las representaciones sociales de la crisis ambiental.

### **3. Los problemas ambientales globales desde la perspectiva de la Educación Ambiental**

La investigación de orientación constructivista en Educación Ambiental se ha centrado principalmente en el estudio de cómo se forman y se procesan cognitivamente los conocimientos científicos sobre el ambiente y los problemas ambientales, analizando cómo se representan, integran y elaboran en contextos y situaciones escolares. Esta ha sido, sin duda, una de las líneas de trabajo más fructíferas desde principios de los años ochenta. En ella predomina, como marco teórico de referencia, la epistemología piagetiana de corte psico-genético. La investigación

tipo trata de contrastar los preconceptos de los alumnos –las ideas previas- o los conceptos adquiridos en un contexto de aprendizaje formal con las representaciones científicas, que se consideran más fieles y ajustadas a cómo es “realmente” el mundo.

El descubrimiento de “errores” en las representaciones del ambiente sirve de base para revisar el proceso educativo con el fin de adaptarlo al nivel de desarrollo cognitivo de los alumnos (que responde a un patrón genético universal), de facilitar un aprendizaje significativo (anclado en la experiencia previa del sujeto, que ha de ser reelaborada) y de aproximar lo más posible el conocimiento de los escolares al conocimiento científico (mostrar la “verdad” científica del mundo).

Las críticas a este enfoque se han hecho cada vez más incisivas. En líneas generales, lo consideran valioso pero peligrosamente reduccionista. Para Rojero (1992: 22), por ejemplo, “no tiene mucho sentido pensar que los alumnos van a ir construyendo ideas espontáneas de elaboración creciente, en el mejor de los casos, para llegar a la última idea, la buena, la verdadera, en la que ya se van a quedar. Sería lógico pensar –sigue el autor- que si el conocimiento es una construcción, lo natural es que ese conocimiento, a medida que adquiere complejidad, adquiera también diferentes formas de manera que al final no habrá dos personas que piensen exactamente lo mismo, o de la misma forma”. A ello se puede añadir la no consideración de los componentes socio-culturales y contextuales en los que el conocimiento es producido, intercambiado y negociado; componentes que no sólo aportan información o experiencias al procesamiento cognitivo individual, sino que también introducen valores y emociones, condicionan los significados y orientan su aplicación en la realidad (Gómez y Coll, 1994; Gough, 1999; etc.)

Otra limitación importante es *la relación simplificada que se establece entre las representaciones científicas y las representaciones sociales*, entre el conocimiento científico y el conocimiento común. Esta dicotomía tiene una especial transcendencia para la práctica de la Educación Ambiental. El origen de esta confusión es extra-educativo. Lo podemos rastrear en la importancia que ha jugado la ciencia, principalmente la Ecología, en el proceso de identificación y toma de conciencia de la crisis ambiental. Pocos movimientos sociales antes que el ecologista habían manejado datos, conceptos, teorías y argumentos científicos con tal profusión, tanto para “objetivar la crisis ambiental”, como para elaborar y legitimar sus alternativas políticas y sociales. Apropiándonos de la reflexión lacónica de Sacristán (1987: 154), “las cuestiones de política ecológica tienen dos caras, la descriptiva y la normativa, la científica y la ética o política”.

Desde un sesgo científicista, no han sido pocos los que han propuesto “alfabetizar ambientalmente” a la población, entendiendo por tal la transmisión de una serie de contenidos científicos básicos sobre cómo es y cómo funciona el ambiente para que las personas puedan, en consecuencia, actuar responsablemente en él (véase, por ejemplo, Sanera y Shaw, 1996; Aldrich y Kwong, 1999). Gil (2000: 105),

recientemente, ha propuesto la extensión a todos los individuos en una “cultura ambiental común” que estaría integrada por “un conjunto juzgado pertinente de conocimientos mínimos, relativamente estabilizados y accesibles a grandes estratos de población en una sociedad moderna (...), una especie de denominador común de conocimientos sobre el medio ambiente”. Siempre queda en el aire, ante este tipo de propuestas, la cuestión de quién decidirá o juzgará qué contenidos merecen entrar en la categoría de “conocimientos mínimos comunes” y en base a qué criterios se tomará tal decisión.

Lamentablemente, los modelos que pretenden convertir a la Educación Ambiental en una correa de transmisión del saber científico a una ciudadanía ignorante están más de actualidad de lo que cabría esperar. Frente estas lecturas simplificadoras de la experiencia formativa es preciso adoptar enfoques que tengan en cuenta la naturaleza social, y socialmente construida, de la práctica educativa y de la problemática ambiental. Las representaciones sociales, como elaboraciones subjetivas e inter-subjetivas con una clara finalidad pragmática y adaptativa, se forman siguiendo distintas lógicas, y no sólo la científica. Podemos afirmar que el fin de la Educación Ambiental no es – o no debe ser- la adecuación de las representaciones sociales a las representaciones científicas, sino abrir múltiples posibilidades de que la información, los conocimientos y las experiencias disponibles permitan elaborar una imagen coherente, realista y multidimensional (ética, estética, política, etc.) de la crisis ambiental y de sus manifestaciones locales y globales. Ello quiere decir también que debe estar enfocada a promover cambios individuales y colectivos, y no sólo a presentar el ambiente y sus problemas.

Para que esto sea así, por lo menos en lo que atañe a la construcción de las representaciones sociales de los problemas ambientales globales, es preciso considerar como éstas se generan en las sociedades avanzadas, cuáles son sus componentes y que líneas de resistencia o de predisposición a la acción responsable cabe esperar. No se trata, pues, de analizar si mantienen una correspondencia más o menos precisa con los conocimientos científicos disponibles, aunque esta es una dimensión importante que no se puede ignorar. Se necesita indagar en el grado de congruencia de las representaciones con la “realidad”, en su nivel de articulación (desde la amalgama escasamente estructurada hasta la configuración de teorías implícitas), y de explorar su potencial para la acción (o para la inhibición).

En la última década, aunque muchas veces desde el reduccionismo constructivista antes comentado, las investigaciones y estudios sobre las representaciones sociales de los problemas ambientales globales han ido en aumento, tanto en el campo de la Sociología, como en el de la Psicología y en el más aplicado y cercano de las Ciencias de la Educación (Pawlik, 1991; Correa, Cubero y García, 1994; Boyes, Chambers y Stanisstreet, 1995; Dove, 1996; Caride, Fernández, Meira y Morán, 1997; Mason y Santi, 1998; Carvalho, 2000; Uzzell, 2000; Fortner y otros, 2000; etc.).

En lo que sigue vamos a tratar de presentar algunas reflexiones que se pueden derivar de este material con el objetivo de entender mejor el papel de las representaciones sociales en la forma en que los ciudadanos occidentales interpretan y se comportan, individual y colectivamente, ante los problemas globales del medio ambiente. Para reforzar el análisis intercalaremos algunos datos y ejemplos extraídos de una investigación actualmente en realización sobre las representaciones sociales de un grupo de estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía y de la Diplomatura en Educación de la Universidad de Santiago de Compostela, en torno a un problema específico, el cambio climático.

*a) Las representaciones sociales de los problemas ambientales de una escala global es preciso contextualizarlas en el ámbito más amplio de las representaciones sobre el medio ambiente*

Como coinciden en destacar la mayor parte de los estudios de orientación constructivista y las investigaciones demoscópicas, las nociones de ambiente que manejan la mayor parte de los ciudadanos occidentales son reduccionistas y están escasamente elaboradas. También se detecta que esta visión simplificada no varía significativamente al analizar distintas categorías socio-demográficas (edad, clase, sexo, ocupación, nivel de estudios, lugar de residencia, etc.). La única diferencia que parece manifestarse en los estudios macro-sociales, es la mayor tendencia a no responder a estas cuestiones (“¿qué es el medio ambiente?”, “¿qué es la naturaleza?”) entre algunas categorías de población: las personas de más edad, con menor nivel de estudios, bajo nivel de ingresos y estatus profesional inferior (Gómez, Noya y Paniagua, 1999; Valadas, 2000).

La primera simplificación que se constata es la concepción esencialmente naturalista del “medio ambiente”. Esta distorsión se aprecia en la tendencia a designar elementos ligados al medio biofísico, a lo “verde” o a lo “natural” (árboles, animales, montes, playas, campos, etc.) como constitutivos del medio ambiente; mientras que otros, asociados al medio humano (la vivienda, el lugar de trabajo, el tráfico, el entorno económico, etc.) no se adscriben tan claramente. La segunda se refiere a la adopción de un punto de vista eminentemente “espacial” o “materialista” en la clasificación de lo que es o no medio ambiente, considerando que sólo es ambiente aquello que es evidente para los sentidos, que tiene entidad física, espacial o geográfica (Correa y otros, 1994; Caride y otros, 1997; Gómez y otros, 1999; Valadas, 2000; etc.).

En la *tabla 1* se pueden observar ejemplos de ambos sesgos. El porcentaje afirmativo es más alto en aquellos componentes más afines al estereotipo de lo “natural”, casi todos por encima del 95% de respuestas afirmativas (en negrita en la tabla). Elementos o contextos más abstractos (la energía) o más ligados a la organización social del medio humano (el entorno económico o el político) presentan porcentajes notablemente más bajos de respuestas afirmativas. Una comparación significativa es

la que se puede establecer entre “los animales salvajes”, considerados prácticamente al 100% como parte del medio ambiente, y “los animales domésticos”, que dan lugar a un número significativo de respuestas negativas. Parece que la asociación de éstos con el hombre los descalifica como componentes del ambiente natural.

De hecho, se podría identificar una pauta representativa común, acaso una teoría implícita incipiente, que podría enunciarse como sigue: cuanto más ligado al medio natural (a lo “verde”), cuanto más concreto o “material” (elementos de los cuales podemos tener una percepción sensorial directa), y cuanto menos ligado a la esfera de lo humano, es más probable que un elemento o proceso sea significado como parte del medio ambiente.

Tabla 1

“En tu opinión, ¿Qué cosas de las siguientes constituyen el medio ambiente?”

(Estudiantes de Pedagogía, curso 2000, N=57; Estudiantes de Pedagogía y Educación Social, curso 2001, N=100. Porcentajes)

Elementos, factores o circunstancias a considerar	Curso 2000		Curso 2001	
	SI	NO	SI	NO
1. Los bosques, los montes y el campo	98.3	1.7	100	-
2. La energía	70.2	26.3	73.0	27.0
3. Parques, jardines y plantas	98.2	1.8	98.0	2.0
4. Las condiciones de trabajo	29.8	70.2	37.0	63.0
5. Los animales salvajes	96.5	3.5	100	-
6. El agua que bebemos	98.2	1.8	91.0	9.0
7. El entorno económico	26.3	73.7*	36.0	61.0*
8. Las ciudades, los pueblos	77.2	19.3*	80.0	18.0*
9. El mar, los ríos, las playas	100	-	98.0	2.0
10. La vivienda que habitamos	47.4	49.1*	65.0	35.0
11. Las aglomeraciones, el tráfico	43.9	54.4*	45.0	52.0*
12. El entorno familiar	52.7	43.8*	63.0	33.0*
13. El aire que respiramos	100	-	100	-
14. Los animales domésticos	93.0	6.0*	88.0	12.0
15. El entorno político y social	26.3	73.7	31.0	67.0*

(\*) En algunas categorías no suman el 100% puesto que se descuentan los “No contesta”

Esta visión estereotipada del medio ambiente, bastante generalizada entre la población a tenor de los datos disponibles, actúa como un primer filtro a la

hora de afrontar cualquier problema ambiental. En general, se piensa que los problemas ambientales son problemas del medio natural y sólo “preocupan” en la medida en que se sabe que existe una conexión entre la salud del ambiente y el bienestar humano. Esto explica, por ejemplo, que sea tan difícil, desde la Educación Ambiental, abordar las dimensiones políticas, económicas o socio-culturales del medio ambiente. Estas dimensiones, para muchas personas, no forman parte del *dominio* de lo ambiental y, por lo tanto, desde su punto de vista “no existen” pues quedan fuera de su representación de la crisis ecológica; no “existen” porque no tienen “sentido”.

Las investigaciones sobre la representación del ambiente muestran también que la mayor parte de las personas tienen una concepción aditiva del mismo: como un sumatorio de elementos desordenados (“todo lo que nos rodea”) o clasificados de forma muy simple (p.e. natural-humano), escasamente jerarquizados y con pocas ideas incorporadas que se refieran a su naturaleza sistémica, a los procesos de interacción e interdependencia o a cuestiones relativas a las nociones de equilibrio y cambio (véase *tabla 2*). Como sugieren Correa y otros (1994: 398), esto nos muestra “una notable dificultad para entender que existe una organización general del medio, que hay algo más allá de lo evidente, de lo próximo a la experiencia personal, de lo presente y lo inmediato”. Lo más inquietante, como reflejan las investigaciones disponibles, es que estas representaciones simplificadas del medio ambiente apenas se modifican conforme se incrementa el nivel de estudios o la edad, permaneciendo relativamente estables. Si se tiene en cuenta que casi todos los estudios disponibles han sido realizados con población escolarizada, es decir, con personas que en el momento de coleccionar la información es probable que hayan accedido a un plus formativo sobre el medio ambiente, la traslación de esta interpretación al conjunto de la sociedad permite inferir la existencia generalizada de representaciones aún más esquemáticas y simples del medio ambiente.

Muchos analistas de la era global resaltan como uno de sus procesos más característicos el de la homogeneización cultural. Cuando se habla de homogeneización cultural se alude, normalmente, al hecho de que aquellas culturas que habían podido y sabido conservar con relativa autonomía sus rasgos de identidad frente a la maquinaria civilizadora de la modernidad tradicional, son ahora más vulnerables ante el poder del mercado global, omnipresente y omnipotente, para imponer una visión del mundo, de la cultura y de la sociedad acorde con sus necesidades de expansión y crecimiento. Pero este proceso de homogeneización, afirmamos, también se está operando dentro y entre aquellas sociedades que están en los lugares centrales del sistema. El desarrollo del *dominio* de lo ambiental y del (*sub*)*dominio* de los problemas ambientales globales es un buen ejemplo.

Tabla 2  
*¿Define qué es para ti el medio ambiente? Categorización de las respuestas.  
 (Estudiantes de Pedagogía y Educación Social, curso 2001, N=100)*

<b>Categoría 1:</b> modelo “todo lo que nos rodea”	24
<b>Categoría 2:</b> modelo “lo que nos rodea que es natural” o “lo que no es humano”	23
<b>Categoría 3:</b> modelo “el medio natural”, “la naturaleza”, “los seres vivos”	20
<b>Categoría 4:</b> definiciones más elaboradas	
<b>Categoría 4.1:</b> integran medio natural y social, humano y natural	11
<b>Categoría 5:</b> antropocéntrica, “provee al hombre de lo que necesita”	6
<b>Categoría 6:</b> “¿metacognitiva?”, “lo que percibimos”	1
Sin respuesta	2

*b) El estudio de las representaciones sociales de los problemas ambientales globales muestra una serie de regularidades que permiten hablar de una tendencia a la homogeneización, al menos en el contexto de las sociedades occidentales.*

Lo primero que llama la atención al examinar los estudios disponibles es el alto grado de coincidencia entre las representaciones que realizan distintos grupos de población, en distintos países occidentales y de diferentes niveles educativos sobre los problemas ambientales globales (es preciso insistir en que la mayoría han sido realizados en contextos escolares o para-escolares). Esta congruencia es, al mismo tiempo, *cognitiva y social*: se repiten los mismos esquemas de interpretación (lineales, causa/efecto), se maneja la misma información, se constata la presencia redundante de estereotipos icónicos y discursivos, se repiten los mismos “errores” (al contrastarlas con las representaciones científicas de los problemas), aparecen valoraciones compartidas, se expresa impotencia y fatalismo ante el futuro, y se aplican las mismas lógicas –del “sentido común”- para interpretar, dar coherencia interna, racionalizar y valorar los problemas.

Veamos algunos de estos elementos a partir del estudio que estamos realizando sobre estudiantes de Pedagogía y Educación Social en la Universidad de Santiago (N=100). Los esquemas interpretativos más usuales en las representaciones gráficas y esquemáticas que diseñan estos estudiantes para plasmar su visión de cómo se está produciendo el cambio climático responden básicamente a dos modelos argumentales:

- El hombre emite contaminantes a la atmósfera, la desequilibra o la “rompe” y ésta responde con un cambio o “cambios” climáticos. Esta sería la representación más “ajustada” a la realidad en términos lógicos, aun cuando su esquematismo es evidente y la información sobre qué es el cambio climático,

sobre sus causas y consecuencias, es escasa y no está elaborada. Dos de cada diez estudiantes reproducen en esencia esta argumentación.

- La actividad humana, al contaminar la atmósfera ha provocado un “agujero” en la capa de ozono, por ese hueco los rayos solares penetran en mayor medida y calientan la atmósfera terrestre; el cambio climático es una consecuencia de este calentamiento. Una variante de esta argumentación introduce un paso intermedio: por el “agujero”, que está situado en los polos -preferentemente en el Polo Norte-, los rayos solares penetran sin obstáculos y derriten las masas de hielo polar incrementando la humedad ambiental y causando el desequilibrio climático. Seis de cada diez estudiantes ofrecen esquemas o representaciones gráficas con esta argumentación. Sólo en cuatro casos se invierte esta relación causal, pasando a ser considerado el deterioro de la capa de ozono una consecuencia del cambio climático.

Este “modelo erróneo” dominante en la articulación de la información disponible sobre el cambio climático ha sido detectado, prácticamente en la misma proporción, por Dove (1996) en un estudio sobre las concepciones de 60 estudiantes de Formación del Profesorado hecho en Inglaterra. En su caso, la creencia en que la degradación de la capa de ozono está en el origen del cambio climático es reflejada por 5 de cada 10 estudiantes, aunque prácticamente 8 de cada 10 establecen algún tipo de relación causal entre el primero y el segundo. Boyes, Chambers y Stanisstreet (1995) encuentran una proporción aún mayor, 9 de cada 10 casos, en un estudio similar centrado en las representaciones del problema de la capa de ozono de un grupo de maestros de educación primaria en formación. Podríamos citar otros estudios pero, en general, esta pauta se revela de forma reiterada.

En el trabajo que estamos realizando también aparecen otros errores frecuentes que coinciden con los detectados de otras investigaciones:

- La presentación gráfica de la “ruptura de la capa de ozono” reproduce en casi todos los casos, literalmente, la metáfora del “agujero” polar y, por supuesto, las explicaciones y comentarios posteriores refuerzan esta interpretación literal;
- La temporización del cambio climático tampoco es captada. Lo más común es no reflejarla en los esquemas o gráficos, pero en un número significativo de casos (el 34%) aparecen palabras o expresiones que aluden a un cambio “brusco” del clima.
- Las lagunas de información son considerables. Las más importantes se refieren al desconocimiento de los gases que están en el origen del problema y de los procesos físicos, químicos y atmosféricos que provocan la alteración

del clima. En el primer caso, muy pocos estudiantes mencionan algún gas invernadero: sólo cinco aluden al CO<sub>2</sub> y únicamente uno enumera otros (NO<sub>2</sub>, NO).

- El metano, el gas más importante por su capacidad para retener calor, no es mencionado una sola vez. En relación directa con esta constatación, la agricultura no fue señalada en ningún caso entre las actividades humanas que contribuyen a alterar el clima.
- Sólo tres estudiantes hablan de radiaciones (sin especificar el tipo), aunque muchos dibujos incorporan flechas que caen a la tierra desde el sol. En un único dibujo se presenta una fuente natural de gases invernadero, un volcán. Procesos relacionados con los sumideros naturales de CO<sub>2</sub> son totalmente ignorados, aunque algún dibujo sugiere el papel de la vegetación –los árboles– en dichos procesos.
- Las actividades antrópicas que se recogen como causas responden a seis estereotipos: las “industrias humeantes” (22 casos), los “coches humeantes” (19 casos), los “árboles talados” (10 casos), los “aerosoles” o “sprays” (18 casos) y los “depósitos de basura” (12 casos).
- Errores también significativos son la mención del “ruido” entre las causas del cambio climático (3 casos), y la inclusión entre sus consecuencias de los terremotos y maremotos (20 casos) y de los volcanes (2 casos). También se cita la lluvia ácida como causa (2 casos) o como consecuencia (2 casos) del cambio climático.
- Más que hablar o representar el cambio climático, el problema se identifica como el “efecto invernadero”, lo que muestra que prácticamente todos los estudiantes desconocen que el “efecto invernadero” forma parte del equilibrio de la biosfera y es imprescindible para el desarrollo de la vida tal y como la conocemos.

¿Cómo se homogeneizan las representaciones sobre el cambio climático? La fuente fundamental que surte a los sujetos de información sobre estos problemas, muy por encima de la escuela o de otros contextos o agencias de socialización, son los medios masivos de comunicación. Los conocimientos, informaciones, teorías, representaciones, científicas o de otro tipo, llegan a la población a través, fundamentalmente, de la televisión; esto explicaría porque los “errores” son tan persistentes y generalizados, y explicaría su reiteración en distintos grupos y rincones de la sociedad occidental. Desde un punto de vista constructivista, Boyes y Stanisstreet (1997: 270) denuncian “que los niños desarrollan ideas heterodoxas acerca de las cuestiones ambientales porque estos tópicos son frecuentemente tratados en los medios de comunicación populares” y, en la medida en que estas

visiones no son reelaboradas en la escuela (o en otros escenarios sociales), se perpetúan en la población adulta.

El papel de los medios de comunicación masivos en la construcción de las representaciones sociales de los problemas ambientales globales merece un breve comentario. De las diferentes teorías que se han elaborado para explicar la influencia que ejercen los *media* sobre la sociedad creemos que en este caso dos son especialmente pertinentes.

La primera explica el papel que juegan al “acentuar” o “enfaticar” determinados aspectos de la realidad (Xambó, 1999); desde este punto de vista, se establecería una relación directa entre la importancia que conceden los media a determinados problemas y la atención que las personas les otorgan: “a mayor énfasis en los medios de comunicación, mayor énfasis para el público” (Xambó, 1999: 448). Esta teoría ayuda a entender la relevancia que se le concede a los problemas ambientales globales, a pesar de que la información y la comprensión que se tiene de ellos es, como hemos visto, limitada e incipiente. Y explicaría también la presencia reiterada de pautas representacionales que parecen funcionar como estereotipos. Por ejemplo, la centralidad causal que se le atribuye al “agujero de la capa de ozono” en el origen del cambio climático se alimenta de la aparición puntual y dramática en los media de las denuncias estacionales que llaman la atención sobre el “aumento del agujero de ozono” en los polos.

Una segunda lectura posible del papel de los media en el proceso de elaboración de las representaciones sociales de los problemas ambientales globales se centra en sus características técnicas y en la forma particular de codificar y presentar la realidad que han desarrollado, en especial la televisión: la necesidad de máxima síntesis y brevedad en el manejo de la información; la linealidad de una programación que mezcla en una secuencia aparentemente lógica contenidos de todo tipo; la confusión entre información, propaganda y publicidad; la selección de contenidos en función de criterios de audiencia (y no de relevancia social, educativos, culturales, etc.); etc. son cualidades mediáticas que hacen que determinados dominios de la realidad sean presentados de forma sesgada (p.e. presentar casi siempre estereotipos de la “naturaleza”) o sean distorsionados o reducidos a la mínima expresión (p.e. la información sobre el cambio climático). Fortner y otros (2000), en un estudio para indagar en cómo los media de los EE.UU. habían tratado las informaciones sobre el cambio climático asociadas a la Conferencia de Kioto, descubrieron que le concedieron gran importancia –enfaticaron–, pero también que se destacó más la incertidumbre científica que la urgente necesidad de actuar para prevenir sus consecuencias.

El ambiente que se muestra en los media –principalmente la televisión está “espectacularizado”. Se caracteriza por el uso de imágenes del medio, preferentemente

natural, ofrecidas como objetos de consumo con un alto contenido simbólico y emocional, pero con escasa información elaborada sobre los significados, valores, conocimientos y realidades subyacentes (Brú, 1997). Ello explicaría porque las informaciones sobre el cambio climático quedan circunscritas al tiempo mínimo de los noticiarios (que le pueden otorgar gran énfasis pero que, dada su propia estructura narrativa y temporal, ofrecen poca información y necesariamente simplificada) o a productos y emisiones muy especializados sólo para audiencias minoritarias. En cambio, cada vez son más abundantes los programas sobre una “naturaleza” virgen y sobre catástrofes “naturales” (¿a quién no le emociona la visión de un huracán despanzurrando casas o de una riada arrastrando todo a su paso?); es la “naturaleza” –que no el ambiente- incorporada como parte de la simulación mediática del mundo que muchos contemplan, acaso contemplamos, pensando aún que la pantalla de televisión es una ventana abierta a la realidad.

*c) Las representaciones sociales de los problemas ambientales globales ocupan un dominio propio, pero están poco articuladas –en un nivel inductivo- y son escasamente funcionales como orientadoras de la acción individual o colectiva.*

El peso de los media como fuente de contenidos para las representaciones sociales del medio ambiente es evidente. Pero es preciso tener en cuenta la existencia de procesos cognitivos y psico-sociales complementarios. La mayor parte de los ciudadanos y ciudadanas occidentales operan como callejones sin salida de la información que les es transmitida por los media. Es decir, el cambio climático, la capa de ozono, la pérdida de biodiversidad, etc. no aparecen ordinariamente como temas de intercambio de experiencias, de negociación de significados o de consenso de representaciones en el mundo de la vida cotidiana. En primer lugar, por su complejidad. Y, en segundo, porque si bien la “preocupación” o “inquietud” que generan en la población es alta, sus consecuencias no son visibles o se proyectan a largo plazo y no se perciben efectos directos en el entorno inmediato y vital de las personas, o resultan ser cuestiones cuya relevancia se relativiza y jerarquiza por debajo de los problemas que tienen que ver con el día a día.

Si retomamos el esquema sobre el desarrollo de las teorías implícitas que hemos expuesto inicialmente no cabe duda que, ante los problemas ambientales globales, las representaciones construidas por la mayor parte de la población se sitúan en el nivel más incipiente, el *inductivista*: una amalgama de informaciones, valoraciones y especulaciones proto-teóricas, escasamente o nada articuladas y con graves “errores” de interpretación, que derivan de importantes lagunas de conocimiento y de la falta de procesos internos y externos que permitan elaborarla y construirla de forma más coherente y funcional. El hecho de que los conocimientos e informaciones sobre el cambio climático y sobre la destrucción de la capa de ozono se articulen entre sí en explicaciones lógicas –desde el punto de vista del “sentido común”- evidencia la existencia de un dominio o de un sub-

dominio universal donde se va encajando y dotando de sentido la información recibida sobre este tipo de problemas.

La forma en que se transcribe el saber disponible por la propia comunidad científica y por los mediadores de dicha información (los media, fundamentalmente) contribuye a alimentar la confusión. El uso de la metáfora del “agujero en la capa de ozono”, por ejemplo, lejos de iluminar la comprensión de ese problema, interfiere en la representación de otro (el cambio climático). Una metáfora adquiere sentido si quien la interpreta tiene una referencia real; es por ello que para un “ciudadano medio” el “agujero en la capa de ozono” es realmente eso: un agujero.

De hecho, por ejemplo, ninguno de mis estudiantes tenía idea de que la probabilidad de padecer cáncer de piel como consecuencia de la descomposición del ozono estratosférico no se está incrementando sólo en las regiones polares, sino que afecta en medida variable a los habitantes de cualquier zona del planeta. Es por ello, también, que los estudiantes con los que he trabajado dibujan, literalmente, un agujero en el polo para explicar como por él penetran los rayos solares responsables de incrementar la temperatura terrestre. Como advertía Moscovici (1984), las representaciones legas no responden a los mismo procesos lógicos de construcción que las científicas: la ciencia trata de explicar el mundo en términos abstractos, con un lenguaje altamente codificado y estandarizado dentro de la comunidad de expertos que lo comparten, mientras que las representaciones sociales son el resultado de la búsqueda cotidiana de sentido para convertir lo inusual en normal. Por ello, sobre “informaciones” de origen científica, los estudiantes construyen “teorías” lógicas -pero erróneas-, que ofrecen una explicación coherente -desde su punto de vista, que es el del “sentido común”- que cumple su función de dotar de un sentido mínimo a una “realidad”, la contemporánea, hipercompleja.

Existe otra laguna en la información que manejan la inmensa mayoría de las personas sobre el cambio climático o sobre otros problemas globales. Me refiero al desconocimiento generalizado sobre el discurrir de las iniciativas internacionales de negociación para tratar de consensuar una política global de respuesta a estos problemas, ignorancia que se extiende a las políticas nacionales o locales proyectadas o desarrolladas con el mismo fin. Si existen lagunas importantes en la representación de los problemas, dichas lagunas aún son mayores en la representación de las “soluciones públicas”; es decir, en su representación política. En un estudio demoscópico citado por Fortner y otros (2000), sobre las opiniones de la población estadounidense sobre el cambio climático, el 91% de los encuestados afirmaron no conocer la postura oficial de su gobierno en las negociaciones para desarrollar el protocolo de Kioto (1997). En la investigación que estamos llevando a cabo con estudiantes de Educación Social y de Pedagogía, ninguno fue capaz inicialmente de identificar la posición del Gobierno Español en el mismo proceso negociador. Una pequeña parte (el 18%), además, “pensaba, pero sin estar seguros”, que nuestro

Gobierno apuesta por la reducción de las emisiones de gases invernadero, en la línea acordada en Kioto. Es preciso aclarar que el Gobierno Español participa en las negociaciones sobre el clima en el paquete de la Unión Europea; dentro del que se asume el compromiso de reducir en promedio de toda la Unión en un 8% las emisiones de gases invernadero (principalmente CO<sub>2</sub>) con respecto al año base. Pero existen cinco países que en ese marco regional prevén incrementar sus emisiones, siendo uno de ellos España (+15% con respecto al año base).

Si la representación de las “soluciones globales” está esperando a ser construida, la representación sobre las posibilidades de acción individual tampoco ofrece mejores expectativas. Al ser interrogados sobre cinco cambios que pudiesen introducir en su vida cotidiana para contribuir a evitar el cambio climático, el 48,4% de las respuestas citan comportamientos o acciones que no están relacionadas con este problema y el 13% se refieren a evitar productos que no dañen la capa de ozono. Sólo el 33,4% de las respuestas aludían al uso del transporte público o a pautas responsables de consumo energético. La media de respuesta por estudiante –sobre cinco posibilidades– fue de 3,89; lo que indica que muchos no fueron capaces de identificar siquiera 5 acciones cotidianas relacionadas con el cambio climático.

Este nivel incipiente de desarrollo representacional puede contribuir a explicar porque las personas tienen una escasa predisposición a movilizarse individual o colectivamente ante las amenazas globales (Uzzell, 2000), y porque su visión del futuro ante las posibles consecuencias expresa el fatalismo y el pesimismo propio del individuo enfrentado a los desafíos inesperados de la sociedad del riesgo (Dreitzel, 1991; Beck, 1997; Cross, 1998; Barraza, 1999; etc.). Esto es, “cuantos menos efectos sean accesibles ya a la vivencia, menores serán las posibilidades de encarar las situaciones amenazadoras de manera que surja una motivación para la acción” (Dreitzel, 1991: 8). Pocas amenazas son tan inmovilizadoras como aquellas que ni se perciben, ni se alcanzan a comprender y valorar realmente, pero que se sabe que están ahí.

La inconsistencia entre la “preocupación” ambiental de los ciudadanos occidentales y el bloqueo de la acción, individual o colectiva, para buscar soluciones efectivas ante los grandes problemas globales ha sido explicada desde diferentes puntos de vista. Es sin duda, uno de los temas que más interesa en la investigación de la Educación Ambiental y de la Psicología Social. Como se puede comprobar en la síntesis que exponemos a continuación todos los argumentos inciden, implícita o explícitamente, en la dificultad para dar el paso de la representación social como conocimiento a la representación social como conocimiento funcional que sirve para orientar pragmáticamente la acción. Esta síntesis ha sido elaborada a partir de nuestro propio trabajo y de las aportaciones de Sjöberg (1989), Riechmann (1993), Capella (1993) y Uzzell (2000):

- Las personas sabemos que necesitamos cambiar, pero la complejidad de la realidad y nuestra capacidad limitada para discernir nuestras conexiones con las grandes amenazas globales, nos impiden saber y decidir cómo actuar. La acción humana, sobre todo en occidente, es crecientemente artefactual –o artificial-, cada vez tenemos menos contacto con las prácticas directas de transformación de la naturaleza dado que nos valemos de tecnologías y de procesos organizativos -de producción y consumo- cada vez más intrincados y laberínticos que actúan como intermediarios para dar satisfacción a nuestras necesidades y deseos. Estos mediadores, entre nosotros y el mundo, ocultan y velan la cuota de responsabilidad individual en la generación de los problemas y contribuyen a paralizar la acción.
- La mayor parte de las personas perciben que su influencia sobre los acontecimientos globales es mínima y su capacidad para alterarlos inexistente. El contexto de la globalización alimenta esta percepción. Los hilos que mueven el mercado y la cultura global operan fuera del espacio y, casi, fuera del tiempo: ¿quién puede influir y cómo en un ente que es intemporal y deslocalizado? La movilización social se considera ineficaz y la individual poco menos que testimonial.
- Los cambios en la esfera individual obligan a renuncias a corto plazo en lo que se percibe y valora como una situación de bienestar, mientras que los posibles resultados positivos de esos cambios se proyectan a largo plazo y no implican beneficios directos para la persona o comunidad que los realiza. Es lo que Sjöberg (1989) denomina la “tragedia del hombre común”: la tendencia egoísta a hacer prevalecer el beneficio individual a corto plazo sobre el interés o el beneficio colectivo a largo plazo.
- La atribución externa de responsabilidades: a otros ciudadanos irresponsables, a las empresas que contaminan, a las instituciones que no cumplen con sus obligaciones de velar por el medio ambiente, a otros países, etc. Los estudios demoscópicos muestran la predisposición individual a actuar, pero cuando se pregunta sobre cómo se valora la predisposición de la ciudadanía, en general, a adoptar determinados cambios de conducta o a aceptar cambios en la sociedad, se percibe un notable pesimismo sobre que algo así pueda suceder. Aquí opera también la paradoja de los “bienes comunes”, ya descrita por Harding: si cambio mi conducta sobre el medio ambiente -¿bien común?- y otros no lo hacen, yo saldré perdiendo (bienestar, calidad de vida, dinero...), mientras que la situación seguirá empeorando de igual manera. Un escenario social en que todos los agentes individuales (o comunitarios) operen con este razonamiento, también egoísta, será especialmente inmovilista y tenderá a mantener un curso de acción negativo a medio o largo plazo aún a sabiendas de que lo es.

- La Psicología Social ha destacado que no existe una relación automática entre conocimientos, valores, actitudes y conductas. Existen multitud de variables cognitivas, sociales y situacionales que entran en juego en el momento de seleccionar y procesar la información disponible –las representaciones– para orientar la acción. Por ejemplo, para poder desenvolvernos de forma eficaz y eficiente en nuestra vida cotidiana hemos de tomar un gran número de decisiones. Gran parte de dichas decisiones ni siquiera las “pensamos” o sólo les dedicamos unos pocos segundos. Las personas tenemos una capacidad muy limitada para procesar y actualizar información; si cada vez que necesitamos actuar procesásemos toda la información disponible sobre la moralidad de la acción, su lógica, las consecuencias a corto plazo y diferidas, las implicaciones para otros o para el medio ambiente, etc. tendríamos graves problemas hacer una vida “normal”. Los mecanismos de “economía cognitiva” explican cómo usamos sólo una mínima parte de la información y de las representaciones sobre la realidad física o social para hacer posible un discurrir fluido de la vida cotidiana. Las “creencias” operarían, en este nivel, como elementos sintéticos y funcionales.
- Las personas tienden a subestimar los procesos que crecen exponencialmente. El ejemplo del lago de los nenúfares, usado en el primer informe del Club de Roma sobre *Los límites del crecimiento* (1972) refleja muy bien esta situación. Imagínense un lago en el que existe una pequeña colonia de nenúfares que duplica cada año su población. Al principio, su crecimiento será casi inapreciable: de un ejemplar pasará a dos, de dos a cuatro, de cuatro a ocho... Cuando la mitad del lago aparezca tapizada de nenúfares sería muy difícil convencer a las personas que viviesen en su entorno de que en sólo un año más todo él estará cubierto. Las personas tienden a infravalorar o a no considerar importantes problemas cuya generación es lenta e imperceptible, y cuyas consecuencias se difieren a largo plazo. Tendemos a no implicarnos en problemas cuya urgencia no es evidente.
- La tendencia a minimizar las situaciones de amenaza o riesgo. Necesitamos vivir en un mundo seguro y por ello tendemos a pensar que las cosas positivas son más probables que las negativas (cuando ésta lógica se invierte hemos de pensar que “algo no va bien” en nosotros o en nuestro entorno). En España, por ejemplo, es mucho más probable fallecer de un accidente de automóvil que por el consumo de carne infectada con el prion que causa la Encefalopatía Espongiforme Bovina (mal de las “vacas locas”). Sin embargo el primer riesgo se asume con mucha menor preocupación que el segundo; el primer riesgo entra dentro de lo “normal”, mientras que el segundo es una amenaza inusual que aún no ha sido “representada socialmente” y que provoca una gran alarma colectiva. Es por ello que las personas, en general, tienden a valorar como más

graves o preocupantes los impactos de los grandes problemas ambientales a nivel global que sobre su entorno inmediato (Sjöberg, 1987, Uzzell, 2000); la lejanía en el tiempo y en el espacio también produce (sensación de) seguridad.

#### **4. Educación Ambiental y representaciones sociales: algunas guías para la acción.**

Quiero ser ahora especialmente conciso. Algunas de las derivaciones de la perspectiva representacional para la Educación Ambiental ya han sido comentadas y pretendo aquí, únicamente, sistematizar algunas propuestas.

1. Es necesario investigar con mayor profundidad cómo se construyen las representaciones sociales sobre los problemas ambientales globales en distintos colectivos y contextos sociales, y no sólo sobre grupos de estudiantes y en contextos escolares. La mejor comprensión de cómo la “cultura común” interpreta, dota de sentido, elabora teorías implícitas y creencias, y las utiliza para guiar la acción puede contribuir a mejorar los procesos educativos sobre estos problemas, principalmente en el ámbito de la Educación Ambiental no formal. Ello obliga a ir un poco más allá de las investigaciones constructivistas clásicas, centradas en la identificación de errores en las ideas “científicas” de las personas. La perspectiva sociológica y psico-social deben ser integradas y potenciadas.
2. La investigación también debe de dirigirse al análisis comparado de las representaciones sociales sobre el medio ambiente y la problemática ambiental entre distintas culturas. Casi todos, por no cometer la imprudencia de decir todos, los estudios disponibles son sobre poblaciones occidentales. Entender cómo se “construye el mundo”, y especialmente el “mundo contemporáneo”, desde otras perspectivas étnicas, religiosas, ambientales, sociales, etc. puede ayudar a preservar y potenciar la diversidad humana ante los peligros de homogeneización cultural y de la estandarización mediática de las representaciones sociales.
3. Es preciso, también, revisar el célebre axioma “Actuar localmente, pensar globalmente” como guía de la acción educativa. Los problemas globales del medio ambiente obligan a pensar y a actuar en las dos dimensiones. En la reunión de expertos organizada por la UNESCO y celebrada en Santiago de Compostela el mes de noviembre de 2000, dentro de las conclusiones del grupo de trabajo sobre “Complejidad y Globalización”, se propuso un nuevo principio guía, que incluye y supera al anterior: “Pensar y actuar globalmente, pensar y actuar globalmente”. La traducción de este principio a la práctica educativa ofrece muchas posibilidades (UNESCO-Xunta de Galicia, 2001), pero creemos que es preciso comenzar por identificar en

- cada contexto social concreto –a nivel regional y local- las conexiones que existen entre las prácticas cotidianas individuales y comunitarias, y las causas y consecuencias de los problemas globales. Esto es, iluminar en la experiencia social aquello que se oculta en la complejidad imperceptible de la nueva realidad global. El análisis, por ejemplo, de la genealogía social y ecológica de los productos de consumo, casi siempre oculta e ignorada, puede contribuir a esta tarea.
4. Es preciso introducir el debate, entendido como intercambio, contraste y negociación de significados, sobre los problemas globales en los contextos de la vida cotidiana. La interacción social es fundamental en el ajuste y reajuste de las representaciones de la realidad, pero los problemas globales del medio ambiente pocas veces se constituyen en “material” de intercambio simbólico con otros, salvo en contextos escolares, y no siempre. Es urgente evitar que los ciudadanos operen como “callejones sin salida” de la información que reciben, fundamentalmente, de los media. En este debate (en asociaciones de barrio, culturales, centros de trabajo, comunidades, lugares de recreo, etc.) no debe abordarse sólo la representación social de los problemas, sino también de las posibles soluciones –tanto en la esfera internacional como en la individual, conectando ambas-. Es preciso desarrollar la “creencia” de que no es un asunto exclusivamente científico y de que las soluciones deberán surgir también de nuevas pautas comportamentales, sociales, culturales, éticas, etc. Es preciso crear situaciones educativas en las que el sujeto-observador o contenedor de información, pase a ser sujeto-interprete y sujeto-actor social.
  5. Los educadores debemos revisar nuestras representaciones sobre estos problemas (información, conocimientos, interpretaciones, teorías implícitas, creencias, disposiciones para la acción, etc.) para poder clarificar y orientar nuestras prácticas. También debemos ser conscientes de que los destinatarios de nuestro trabajo tienen ya sus propias ideas de cómo es el mundo y de cómo actuar en él. Las personas no se transforman automáticamente al recibir nuevas informaciones o informaciones más ajustadas a la verdad científica. En la representación cotidiana del mundo operan otras variables (culturales, emocionales, experienciales, coyunturales, sociales, etc.) que es preciso elucidar y que son también “materia” y “contenido” educativo y educador.

## Epílogo

A principio de la década de los setenta Von Foerster, un constructivista radical según su propia definición, declaraba: “¡Vivimos en un medio ambiente, hemos estado viviendo toda nuestra vida en un medio ambiente sin saber de él!” (Von

Foerster, 1989: 38). Treinta años más tarde sabemos algo más de “como es” desde un punto de vista científico, pero sabemos aún muy poco de cómo lo representamos y construimos socialmente y, por lo tanto, nos faltan muchas piezas para la tarea de orientar el cambio. Los problemas ambientales globales suponen una amenaza que tiene que redimensionar la escala a partir de la que pensamos y actuamos en el mundo. Son, al mismo tiempo, consecuencia y causa de la globalización. Desafían nuestras capacidades cognitivas y sociales. Nos hacen “sentir” inseguridad. Son, en definitiva, un “nuevo” reto para los educadores y educadoras ambientales. Responder a él implica ser conscientes, además, de que existen poderosos mecanismos simbólicos que trabajan para limitar y desactivar la conciencia de la crisis ecológica, para introducir en la conciencia colectiva interpretaciones que la relativicen o la nieguen como una cuestión crucial para la humanidad.

## Bibliografía

- Abercrombie, N.** (1980). *Clase, estructura y conocimiento*. Barcelona: Península.
- Aldrich-Moodie, B. y Kwong, J.** (1999). *Educación Medioambiental*. Madrid: Círculo de Empresarios.
- Almeida, J.F.** (Coord. 2000). *Os portugueses e o ambiente*. Oeiras: Celta.
- Beck, U.** (1998). *Políticas ecológicas en la edad del riesgo*. Barcelona: El Roure.
- Beck, U.** (2000a). *La democracia y sus enemigos*. Barcelona: Paidós.
- Beck, U.** (2000b). *Un nuevo mundo feliz. La precariedad del trabajo en la era de la globalización*. Barcelona: Paidós.
- Beckerman, W.** (1996): *Lo pequeño es estúpido. Una llamada de atención a los verdes*. Madrid: Debate.
- Benloch, M.** (1997). *Desarrollo cognitivo y teorías implícitas en el aprendizaje de las ciencias*. Madrid: Visor.
- Berger, P. y Luckmann, T.** (1986). *La construcción social de la realidad*. Madrid: Amorrortu-Murguía.
- Bourdieu, P.** (1985). *¿Qué significa hablar? Economía de los intercambios lingüísticos*. Madrid: Akal.
- Bourdieu, P.** (1988). *Cosas dichas*. Barcelona: Gedisa.
- Boyes, E.; Chambers, W. y Stanisstreet, M.** (1995). “Trainee primary teachers’ ideas about Ozone Layer”. *Environmental Education Research*, Vol. 1, nº2.
- Boyes, E. y Stanisstreet, M.** (1997). “The environmental impact of cars: childrens’ ideas and reasoning”. *Environmental Education Research*, Vol. 3, nº3.

- Brú, J.** (1997). *Medio ambiente: poder y espectáculo*. Barcelona: Icaria.
- Caride, J.A.; Fernández, M.A.; Morán, C. y Meira, P.A.** (1997). *Imaxes e realidades ambientais. Unha análise das representacións e actitudes dos escolares galegos en relación co medio*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Caride, J.A. y Meira, P.A.** (2001). *Educación Ambiental y desarrollo humano*. Barcelona: Ariel.
- Carvalho, I.C.** (2000). “Los sentidos de lo ‘ambiental’: la construcción de la hermenéutica a la pedagogía de la complejidad”. En Leff, E. (Coord.). *La complejidad ambiental*. México: Siglo XXI Editores.
- Correa, N.; Cubero, R. y García, J.E.** (1994). “Construcción y desarrollo de nociones sobre el medio ambiente”. En Rodrigo, M.J. (Ed.): *Contexto y desarrollo social*. Madrid: Síntesis.
- Dove, J.** (1996). “Student Teacher Understanding of the Greenhouse Effect, Ozone Layer Depletion and Acid Rain”. *Environmental Education Research*, Vol. 2, nº1.
- Dreitzel, H.P.** (1991). “Miedo y civilización”. *Debats*, nº 35-36.
- Dunlap, R.E.; Gallup, G.H. y Gallup, A.M.** (1993). “Of global concern: results of the Health of the Planet Survey”. *Environment*, nº 35.
- Easterbrook, G.** (1996). “El planeta se restablece”, *El País World Media*, 1 de febrero de 1996.
- European Commission** (1995). *Europeans and the environment*. Brussels: European Commission-DGXI.
- Ferry, L.** (1994). *El nuevo orden ecológico. El árbol, el animal y el hombre*. Barcelona: Tusquets.
- Fortner, R.W. y otros** (2000). “Public understanding of Climate Change: certainty and willingness to act”. *Environmental Education Research*, Vol. 6, nº2.
- Gadamer, H.G.** (1998). *Verdad y método*. Salamanca: Sígueme.
- Giddens, A.** (1982). *Sociology: a brief but critical introduction*. London: MacMillan.
- Giddens, A.** (1993). *Consecuencias de la modernidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Gil, J.** (2000). “Informação e cultura ambiental”. En Almeida, J.F. (Coord.). *Oportugueses e o ambiente*. Oeiras: Celta.
- Gómez, C.; Noya, F.J. y Paniagua, A.** (1999). *Actitudes y comportamientos hacia el medio ambiente en España*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Gómez-Granell, C. y Coll, C.** (1994). “De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo”. *Cuadernos de Pedagogía*, nº 221.
- Gough, N.** (1999). “Rethinking the subject: (de)constructing human agency in environmental education research”. *Environmental Education Research*, Vol. 5, nº1.

- Ibáñez, J.** (1994). *El regreso del sujeto. La investigación social de segundo orden*. Madrid: Siglo XXI de España Editores.
- Kapp, K.W.** (1995). "La ruptura ambiental: un desafío a las Ciencias Sociales". En Aguilera, F. (Ed.). *Economía de los recursos naturales: un enfoque institucional*. Madrid: Visor-Fundación Argentaria.
- Karmiloff-Smith, A.** (1992). *Beyond the modularity*. Cambridge: MIT Press.
- Mannheim, K.** (1972). *Essay on the sociology of knowledge*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Mannheim, K.** (1997). *Ideología y utopía: introducción a la sociología del conocimiento*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mason, L. y Santi, M.** (1998). "Discussing the Greenhouse Effect: children's collaborative discourse reasoning and conceptual change". *Environmental Education Research*, Vol. 4, n°1.
- Moscovici, S.** (1984). "The phenomenon of social representation", en Farr, R. y Moscovici, S. (Eds.). *Social representation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pawlik, K.** (1991). "The psychology of global environmental change: some basic data and an agenda for co-operative international research". *International Journal of Psychology*, n°26.
- Ricoeur, P.** (1969). *Le conflit des interprétations: essais d'herméneutique*. París: Du Seuil.
- Ricoeur, P.** (1989). *Ideología y utopía*. Barcelona: Gedisa.
- Riechmann, J.** (1993): "Límites, inconsistencias y bloqueos. Notas sobre algunas dimensiones psíquicas de la crisis ecológica". *Mientras tanto*, n°56.
- Rodrigo, M.J.** (1994): "Etapas, contextos, dominios y teorías implícitas en el conocimiento social". En Rodrigo, M.J. (Ed.): *Contexto y desarrollo social*. Madrid: Síntesis.
- Rojero, F.F.** (1992). "¿Hacia dónde marcha la Educación Ambiental?". VV.AA.. *II Jornadas de Educación Ambiental. Documentos*. Bilbao: Gobierno Vasco.
- Sanera, M. y Shaw, J.S.** (1996). *Facts not fear. A parent's guide to teaching children about the environment*. Washington D.C.: Regnery Publishing.
- Simon, J.L.** (1986). *El último recurso*. Madrid: Dossat.
- Sjöberg, L.** (1989). "Comportamientos humanos y cambios en el medioambiente planetario: perspectivas psicológicas". *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, n° 121.

- UNESCO-Xunta de Galicia** (2001). “A Educación Ambiental ante a complexidade e a globalización. Documento de conclusións”. *Galicia Ambiental*, nº4. (versión en castellano en *Formación Ambiental*, boletín de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del PNUMA, Vol 12, nº27, julio-diciembre, 2000).
- Uzzell, D.** (2000). “The psycho-spatial dimension of global environmental problems”. *Journal of Environmental Psychology*, nº 20.
- Valadas, A.** (2000). “Representações e valores sobre natureza e ambiente”. En Almeida, J.F. (Coord.). *Os portugueses e o ambiente*. Oeiras: Celta.
- Vigotsky, L.S.** (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.
- Von Foerster, H.** (1989). “Construyendo una realidad”. En Watzlawick, P. (Comp., 1989). *La realidad inventada : ¿cómo sabemos lo que creemos saber?*. Barcelona: Gedisa.
- Von Glaserfeld, E.** (1994). “La construcción del conocimiento”. En Fried, D. (Ed.). *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Buenos Aires: Paidós.
- Watzlawick, P.** (Comp., 1989). *La realidad inventada : ¿cómo sabemos lo que creemos saber?*. Barcelona: Gedisa.
- Xambó, R.** (1999). “Los medios de comunicación social”. En García Ferrando, M. (Coord.). *Pensar nuestra sociedad*. Valencia: Tirant lo Blanch.