

# *La Educación Ambiental como desencadenante del cambio de actitudes ambientales*

JAVIER BENEGAS<sup>1</sup> y CARMELO MARCÉN<sup>2</sup>

## RESUMEN

En el presente trabajo se parte de una reflexión general sobre el papel que en la actualidad desempeña la escuela y los nuevos diseños curriculares en el desarrollo de las actitudes hacia el entorno. Se presentan los resultados obtenidos por distintas investigaciones que evalúan la eficacia de diferentes programas de educación ambiental (E.A.) y se discute las relaciones existentes entre los niveles de conocimientos, las actitudes y los comportamientos ambientales de los sujetos. En la última parte del artículo, se reflexiona sobre los problemas y limitaciones que plantea la evaluación de actitudes. Finalmente, se concluye que en el momento actual es necesario desmitificar la necesidad de abordar en el contexto escolar la valoración de las actitudes ambientales de los escolares.

## SUMMARY

In this paper we start by thinking, in a general way, about the role which the school and the new syllabus designs play on the development of attitudes towards the environment. We present the results obtained by different researches which evaluate the effectiveness of several environment education programmes (E.E.P.) and we also discuss the relationship among the different levels of Knowledge, attitudes and environmental behaviour of people. In the last part of the article, we think about the problems and the difficulties found in the evaluation of attitudes. Finally, we arrive at the conclusion that, at the moment being, it is necessary to consider the excessive importance to the worth of studentsenvironment attitudes.

---

<sup>1</sup> Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid.

<sup>2</sup> Centro de Profesores «Juan de Lanuza» de Zaragoza.

### **Introducción: algunos rasgos del desarrollo de las actitudes a partir de las relaciones con el entorno**

Como ha venido ocurriendo en todas las secuencias históricas, la sociedad evoluciona. Esta evolución requiere cada vez más la utilización de recursos del entorno. Este entorno se encuentra sometido a tales presiones que exige cambios drásticos en las relaciones que la especie humana mantiene hacia él. Es cierto que la cultura del grupo social en el que nos desarrollamos va incorporando una cierta preocupación por lo ambiental. La primavera de 1992 ha supuesto un punto de inflexión importante con la celebración de convenciones internacionales y la edición de publicaciones que han derivado en una llamada de atención a la conciencia colectiva y al sentimiento individual.

Ya nadie duda de la necesidad de la Educación Ambiental (E.A.). Actuar ante una situación ambiental que es conflictiva y problemática es el fin último de un largo proceso de sensibilización ambiental. Además, proponer situaciones de aprendizaje para la E.A. tiene una finalidad principal que es ofrecer puntos de referencia para poder garantizar una educación moral que nos ayude a convivir en una sociedad democrática y pluralista (Díaz-Aguado y Medrano, 94). En consecuencia, debemos entender que para cualquier persona no es lo mismo:

- Aceptar ciertas normas o conductas sociales con respecto a nuestro entorno porque han sido dictadas por la autoridad.
- Aceptar las normas como una forma de contribuir al desarrollo equilibrado del entorno o a mejorar sus condiciones actuales.
- Cuestionar las normas que nos han llevado a la situación actual porque se tienen verdaderos deseos de contribuir a mejorar la problemática ambiental.

No existe un modelo a repetir. Así pues, se trata de ir construyendo una moral autónoma. De recorrer el camino que va desde la obediencia al adulto hasta la colaboración con los compañeros. Por eso consideramos tan importante el papel de la interacción entre iguales en el desarrollo moral en el contexto de situaciones problemáticas ambientales reales, de lo que es diariamente ámbito de vida y fuente de preocupación. La construcción de las estructuras cognitivas del propio sujeto se apoya en la interacción con el medio. Además, una parte sustancial del pensamiento lógico y de la conciencia moral tienen sus raíces en la acción; surgen como reflexión consciente de la práctica (Díaz-Aguado y Medrano, 94).

En una aproximación perceptiva de las relaciones entre el entorno y nosotros, cada componente y cada nexo que existen objetivamente provocan la percepción de elementos y de relaciones diversas en los individuos. Estas situaciones no sólo se producen entre poblaciones o culturas diferen-

tes, sino dentro del mismo colectivo, incluso de nuestra clase y son distintas con el paso del tiempo. Es por eso que las respuestas que encontraremos a las acciones formativas serán variadas; el punto de partida lo es. Es ésta una condición a tener en cuenta cuando se valoran los cambios de actitud o comportamientos de un colectivo, cuando se analizan los resultados inducidos en un entorno concreto tras haber concluido una acción educativa.

Las actitudes son una organización relativamente duradera de creencias entorno a un objeto o situación concreto que predispone a la persona a responder de una determinada manera (Caduto, 1992). A otro nivel las escalas de valores constituirían el sistema de referencia básico (núcleo) que orienta y determina la conducta y forma de vida global de un individuo. Estos sistemas de valores son el resultado de la interacción del conjunto complejo de actitudes que posee la persona.

En efecto, el sistema de valores tiene mucho que ver con la manera como se ve el individuo, el papel que ocupa en relación con la naturaleza y con los demás. El desarrollo de los valores es principalmente un proceso social y se va forjando progresivamente en las personas. De hecho, las influencias sociales van moldeando el sistema de valores hasta que éste se consolida y aún así se modifica según nuevas modas, creencias, doctrinas, etc. Las actitudes y los valores son aprendidos en función de una reestructuración de las escalas previas, que suele ser dinámica en la medida en que nos enfrentamos a nuevos retos o situaciones que implican una toma de postura. Debido a esa reestructuración no todos nosotros, aún perteneciendo a un mismo grupo social, y habiendo consolidado un conjunto de comportamientos con el entorno con bastantes rasgos similares, poseemos un sistema de valores idéntico.

La construcción de lo que Kohlberg denomina estructuras cognitivas se estimula a partir de las motivaciones que mueven al individuo a interactuar con su entorno. Estas estructuras, que son siempre de acción, representan siempre formas de equilibrio posterior y suponen importantes cambios en el significado que el individuo da al mundo. Le permiten formas de adaptación superiores (Díaz-Agudo y Medrano, 94). Estas consideraciones nos obligan a respetar unos procesos en la enseñanza de las cuestiones ambientales y olvidarnos de las prisas. Deben hacernos considerar que los niveles de razonamiento moral se construyen y pasan por etapas diferentes. Hemos de desterrar, definitivamente, esa práctica escolar que consiste en identificar E.A. con el acúmulo de datos e informaciones sobre fenómenos ambientales.

### **1. ¿Es la escuela el lugar más apropiado para provocar un cambio de actitudes?**

Qué duda cabe que la escuela reúne unas características esenciales que la hacen, en principio, idónea para proyectos de socialización o moralización

de la población infantil y juvenil; ya sea mediante la adopción de determinados programas o a través de la promoción y consolidación de una determinada teoría educativa basada en el cambio de actitudes.

El marco escolar es concebido como el ámbito de desarrollo de muchas de las acciones que tienen relación con las normas sociales, los comportamientos individuales o colectivos y la mejora de ciertas actitudes o el aprendizaje de determinados valores del grupo social. Si nos remontamos en el tiempo, desde que la educación reglada quedó definida, y la familia dejó de ser la única referencia educativa, siempre se ha pensado en ella como el ámbito idóneo para la enseñanza de los contenidos actitudinales, y más concretamente para la enseñanza de ciertas normas sociales que convengan en un momento determinado.

La escuela no sólo puede sino que debe desencadenar un cambio actitudinal en los sujetos para favorecer su crecimiento moral; sólo así se podrá cambiar una sociedad. Sociedad que en la actualidad tiende a transmitir a sus hijos las mismas escalas de valores y comportamientos que han conducido al actual deterioro ambiental (Yus, 1994).

¿Cómo favorecer ese cambio actitudinal? Para Kelman el punto desencadenante del cambio se produce cuando aparecen discrepancias a distintos niveles: entre lo que el individuo piensa y la información nueva que le llega de la realidad en la cual está inmerso; entre sus actitudes y las actitudes de otras personas relevantes de su grupo familiar o social; o entre sus acciones y sus escalas de valores.

Las dificultades encontradas en el marco escolar para provocar esta tipología de discrepancias pueden explicar que en la última década no se hayan producido cambios conductuales apreciables a pesar de la proliferación de un gran número de programas y actividades tipificadas como de educación ambiental.

En los últimos años, no obstante, se han percibido algunos signos que invitan a un moderado optimismo. En efecto, se habla ya de una cierta educación moral y se proponen una serie de actitudes a enseñar en todas las Áreas y por parte de todos los profesores. Esto, qué duda cabe, está produciendo ciertas modificaciones en la manera de actuar del profesorado, aunque se nos antojan poco consistentes por ahora. Querámoslo o no, es necesario contar con una periodo para adaptar algunos comportamientos profesionales a la nueva situación. Ésta plantea sus dificultades, entre ellas la disposición del profesorado y las inquietudes y expectativas de nuestros alumnos. También influyen los vaivenes de las autoridades educativas cuando tratan de ajustar con instrucciones y normas ciertos supuestos ideológicos.

La escuela no debe ser ajena a estos cambios si busca una educación de los ciudadanos de hoy. Sin embargo, hay datos que nos inducen a pensar que los programas escolares todavía desempeñan un papel secundario como

vía de sensibilización social y de formación o desarrollo de valores ambientales (García, 94). Así pues, son muchas las razones que hacen necesario el incrementar los esfuerzos para potenciar el trabajo de las cuestiones ambientales en las clases. En consecuencia, habremos de seleccionar como hilos conductores los temas y problemas ambientales que aquejan en la actualidad a nuestro entorno. Aspectos que inciden de forma directa en la vida de la comunidad y en la de los individuos y afectan lo mismo al plano emocional que al intelectual o de acción ético-política (Díaz Aguado, 94).

Cuando elaboramos propuestas de acciones educativas para la E.A. hemos de tener presente una cuestión básica: ¿Pensamos que todo lo que se aprende se puede enseñar y viceversa? La falta de una reflexión cualitativa previa, o, dicho de otro modo, el naturalismo mecánico con que se abordan muchas veces las actividades, así como el tratamiento superficial realizado, han sido obstáculos para que se desarrollase una verdadera progresión metodológica. Además, no haber caracterizado suficientemente el cambio conductual (García, 94) que se propone y la falta de un modelo teórico de referencia han podido estar en el origen de muchos titubeos y tentativas.

## **2. Las cuestiones de actitud en los desarrollos curriculares**

Hoy día, el marco escolar es el destinatario de múltiples acciones dirigidas a la Educación Ambiental. Unas veces con enseñanza programada y en muchos casos sin ella se provocan actividades para mejorar ciertos comportamientos sociales. Estos comportamientos, las actitudes y los valores del grupo que los sustentan, aparecen permanentemente en la acción educativa y, sin embargo, los percibimos de forma difusa cuando intentamos programar su enseñanza.

En la actualidad se observan modificaciones teóricas en la forma de plantearlos por las Administraciones educativas. Los nuevos currículos propuestos para la Educación Obligatoria introducen las actitudes, los valores y las normas como contenidos educativos concretos que hay que planificar, desarrollar y evaluar (Bolívar, 1992). De tal manera que enseñar/aprender actitudes es una tarea, en principio, posible de realizar desde la óptica de las distintas Áreas, Ciclos y Etapas. Así, los diferentes desarrollos curriculares que se pueden leer en los documentos elaborados por las autoridades educativas aluden a actitudes comunes que deben estar presentes en todas las Áreas y que, por otra parte, serían deseables en cualquier ciudadano de una sociedad democrática. Actitudes, valores y normas relacionadas con la salud y la calidad de vida, actitudes y valores ante las diferencias individuales, actitudes ante las desigualdades sociales, actitudes relacionadas con el respeto del entorno, etc. Por otra parte, las etapas educativas deben acoger iniciativas dirigidas al desarrollo de actitudes, de comportamientos y de

valores más específicos relacionados con una disciplina escolar concreta (F.G. Lucini, 1994). En Educación Primaria se han de diseñar situaciones de aprendizaje dirigidas a desarrollar actitudes ante la intervención y mejora del medio natural y social, entre otras. En Educación Secundaria, etapa con materias muy diversas, encontramos propuestas como el fomento de actitudes ante la presencia de productos químicos en el entorno y ante la defensa y la conservación del medio ambiente (Ciencias de la Naturaleza) y ante la paz mundial o la discriminación y la marginación (Ciencias Sociales, Geografía e Historia), por poner sólo algunos ejemplos, junto con actitudes ante los contenidos de la materia o referidos a la organización de la tarea escolar.

Esta innovación curricular se completa con una propuesta que concibe las cuestiones de actitudes, valores y comportamientos dentro de los Temas Transversales. Ambitos de aprendizaje que tienen un carácter más global que el propio de las materias. Todas estas novedades suponen una verdadera renovación que es preciso concretar en acciones diversas, lo cual puede llevarnos algún tiempo, Aun así, es un paso adelante que las actitudes hayan entrado a formar parte de los programas de muchas de las Areas.

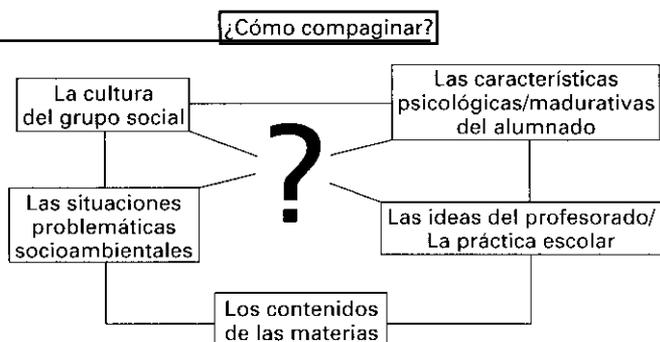
Sin embargo, la escuela está pasando en España por una situación compleja. La LOGSE le asigna nuevas finalidades y se le encomiendan tareas distintas. Los programas requieren cambios profundos para adaptarse a unos fines excesivamente ambiguos; las variaciones continuas en las plantillas de profesores y la adaptación organizativa que deben sufrir la hacen muy vulnerable. Un centro escolar no siempre es una máquina perfectamente engrasada. Sus fines se recogen en muchos documentos pero siguen siendo equívocos; el profesorado no logra siempre trabajar como un equipo y, en ocasiones, los elementos externos a ella la distorsionan. La misma concepción de la escuela como motor de cambio social que subyace en algunas propuestas ministeriales obligaría a una redimensión profunda que por ahora se nos antoja lejana.

Tal vez por lo expuesto, todavía no existe consenso entre los profesores sobre la conveniencia de la enseñanza de los valores en el marco escolar; el dilema instruir/educar sigue planteándose en los claustros. Es más, cuando hablamos de enseñar valores y actitudes podemos estar pensando en cuestiones muy diferentes: la interiorización de normas y valores tomados como absolutos y objetivos o, por el contrario, en la clarificación del sistema de valores de los escolares y en su evolución moral. En cada uno de estos supuestos utilizaríamos estrategias muy diversas.

Por todo esto, tal vez sería el momento, superada esa etapa inicial que tantos esfuerzos ha supuesto, de dar un salto cualitativo. Los nuevos Diseños y sus desarrollos Curriculares son una magnífica ocasión para ello. Sería deseable una reflexión colectiva de cara a conocer si todavía nos movemos entre dos aguas. Hemos de pensar si lo que hemos intentado hasta ahora ha modificado actitudes personales o ha transformado algún

aspecto de la cultura social o, si por el contrario, hay que plantear/revisar los objetivos buscados. Hay que saber si son precisos ciertos cambios en la metodología o en los contenidos. En fin, habrá que interpretar la E.A. y ver si es compatible con el trabajo de aula. A nuestro modo de ver, se requiere un análisis colectivo del profesorado. Este análisis debería plantearse desde el reconocimiento *del complejo trayecto que va desde la utilización didáctica del medio a la Educación Ambiental*. Probablemente, ésta debería aparecer como *un proceso de desarrollo personal*, para alumnos y profesores, antes que una práctica generadora de conocimientos ambientales.

No es de extrañar que el proceso resulte complejo. Queremos recordar los factores principales (Ver figura) que, a nuestro juicio, condicionan la introducción y el desarrollo de la Educación Ambiental en el marco escolar. De un lado *el modelo educativo* que sirve de referencia, con los contenidos de las materias. De otro lado, *las características ambientales* del momento en el que nos ha tocado vivir que producen tales tensiones que nos obligan a acometer acciones urgentes y modificar ciertas situaciones. Además, *los valores del grupo social*, su cultura, con respecto a ciertas cuestiones ambientales que dificultan o favorecen el desarrollo de actuaciones concretas o esos valores que son muy resistentes al cambio. También las inquietudes del *alumnado* y las *profesionales* y las características *personales* del profesorado.



Ámbitos de referencia para construir un programa de Educación Ambiental en la escuela.

Cuando cualquier profesor o profesora decide poner en marcha un proyecto de E.A. no parte de cero. Su crecimiento moral personal y su formación profesional inciden de una u otra manera. Muchos nos hemos lanzado con ilusión a tareas de E.A. que, en ocasiones, han resultado excesivamente complejas y nos han producido algunos sinsabores aunque también alegrías y satisfacciones. Es bien cierto que para abordar cuestiones de educación en valores se requiere personas que tengan una predisposición

clara y decidida, que posean un autoconcepto ajustado y positivo (Delval y Enesco, 1994).

Trabajar situaciones problemáticas ambientales precisa de quien las programa una capacidad notable para afrontar situaciones potencialmente conflictivas y actuar en ellas con eficacia y seguridad. Ver el problema desde dentro requiere grandes dosis de sentido común y cierta perspectiva de futuro que no siempre encontramos en las personas con las que trabajamos.

Desde esta perspectiva, el plantear acciones formativas utilizando como referencia las cuestiones ambientales que afectan a la vida cotidiana puede originar contrariedades, situaciones de conflicto y algunas frustraciones a los profesores, debidas en ocasiones a déficits en la formación inicial y otras veces a la inseguridad provocada por los cambios en las condiciones profesionales. Estos momentos de conflicto pueden llegar a ser, si se aprovechan convenientemente, muy positivos para su crecimiento profesional.

Caminar hacia ello es un proceso que ha de realizarse con cierta seguridad. En consecuencia, las acciones formativas que se propongan han de quedar definidas y acotadas en su inicio dentro de un programa de actuación. Debemos huir, por tanto, de episodios puntuales de eficacia dudosa y en los que nos cuesta mucho controlar sus variables.

Los profesores y las profesoras no viven al margen de lo que sucede a su alrededor, lo mismo como personas que cuando actúan como enseñantes. En ellos tiene incidencia la presión del contexto social debida casi siempre a: cambios en los diseños curriculares, cambios en la consideración social hacia la tarea del profesor, cambios en la manera de pensar y cambios en la cultura del grupo social.

Cuando se elabora una propuesta de E.A. se pueden buscar finalidades muy diversas:

- A) Socializar a los escolares para incorporarlos a la cultura del grupo social, para que comprendan la preocupación por ciertos problemas ambientales emergentes.
- B) Moralizar a los escolares, contribuir a su desarrollo moral para que tengan una participación crítica en su visión del entorno y en sus acciones.
- C) «Interiorizar» hábitos o normas del grupo social para hacer más aptos a los escolares.
- D) Restituir ciertas condiciones del entorno que han sido alteradas.
- E) Utilizar la referencia del entorno para enseñar datos, hechos o fenómenos que son contenidos escolares.
- F) Modificar la cultura del grupo social.
- G) Favorecer la formación integral de los escolares.
- H) Acercar a la escuela los temas de actualidad de la sociedad.

En primer lugar, conviene recordar que recoger la temática ambiental (hechos, datos, fenómenos, hábitos, etc.) en los desarrollos curriculares es una condición imprescindible para su tratamiento, pero no implica necesariamente que estemos poniendo en marcha una E.A. efectiva.

### **3. La evaluación de actitudes y comportamientos en programas de educación ambiental**

En esta segunda parte del trabajo consideramos importante reflexionar y profundizar sobre si las actividades de E.A. que se llevan a cabo repercuten de forma directa en las escalas de valores o comportamientos ambientales que la población mantiene hacia su entorno próximo. Para iniciar esta reflexión parece interesante comenzar con una breve revisión de algunos de los trabajos experimentales realizados en los últimos años que han intentado dar respuesta a esta pregunta. Los resultados obtenidos en estas investigaciones pueden servirnos como base para definir líneas de actuación de cara al futuro.

Es cierto, que en España no existen muchos estudios de evaluación de actitudes ambientales y por lo tanto resulta difícil elaborar un diagnóstico de la evolución acontecida en los últimos años. Aún así, los trabajos a los que posteriormente nos referiremos tienen un gran valor y aportan claves de análisis importantes. Sería recomendable animar a las instituciones educativas y de investigación españolas a que potenciaran la realización de nuevos estudios en este sentido como una de las vías más eficaces de optimizar los recursos invertidos en programas de E.A.

Un trabajo sencillo pero que pone al descubierto las limitaciones de la E.A. en España es el desarrollado por Rico Vercher (1992) al analizar los objetivos de unos 231 programas de actividades previamente definidas por los autores como de educación ambiental y presentadas a distintas jornadas y congresos nacionales e internacionales (UNESCO, 1979; Valsain, 1987; Valencia, 1988; Reino Unido, 1990). Uno de los resultados más llamativos señala que los programas españoles en relación con los británicos apenas hacen referencias a la necesidad de practicar y entrenar a los destinatarios en la adquisición de valores ambientales. Parece por tanto que aún queda mucho camino por recorrer para alejar al barco de la E.A. de los modelos teórico-cognoscitivos dominantes y acercarlo a planteamientos más acordes con el desarrollo moral y ético de los ciudadanos.

A otro nivel, Marcén y Sorando han publicado recientemente (1993) los resultados obtenidos al comparar las respuestas dadas a un cuestionario por 450 alumnos/as de 12-15 años —en el año 1991— con las obtenidas con alumnos de los mismos centros educativos, edades similares e idéntico

cuestionario en el año 1980. En este trabajo se obtienen resultados valiosos para comprender la evolución que han experimentado los escolares en los últimos años. Parece que el tópico «concepto de entorno» tiende a modificarse mientras que presentan cierta resistencia a variar su idea de contaminación, la cual siguen relacionando sólo con humos y fábricas. En el año 80 los escolares solían identificar entorno exclusivamente con la naturaleza; sin embargo, en el año 91, son muchos los que relacionan el entorno con el mundo que les rodea. Ahora bien, parece que se han aprendido un concepto escolar estereotipado, pues al indagar más en profundidad siguen identificando entorno, mayoritariamente, con «lo verde».

Los escolares encuestados, manifiestan un interés general de cara al tratamiento de las cuestiones ambientales en clase; su predisposición a la participación ha aumentado, (ha pasado de un 50 % en 1980 al 69 % en 1991) aunque todavía el 30 % se muestran remisos. Continúan preocupados por el estado en el que se encuentra su entorno, si bien no lo encuentran muy contaminado. También han experimentado una variación digna de reseñar en los temas ambientales que más les inquietan. Las cuestiones más «sociales» (la situación de la sociedad, de su ciudad, el aumento de población, la marginación y la droga, el desempleo, etc.) a pesar de que mantienen un alto nivel de preocupación, han pasado a ser valorados como importantes desde un 52 % en 1980 a un 23 % en 1991. Por contra, las cuestiones que podríamos llamar «físico-naturales» (contaminación, naturaleza, paisaje, etc.) eran el primer motivo de preocupación para el 43 % de los escolares en 1980 y ahora este porcentaje se ha incrementado hasta el 74 %.

Parece lógico pensar que la evolución de estas respuestas sean un reflejo de las actitudes y conceptos ambientales que transmiten los educadores en el aula. De alguna forma estos datos viene a confirmar que el modelo teórico que subyace a la aplicación actual de la educación ambiental sigue estando demasiado escorado hacia una visión naturalística y bucólica del entorno. La incorporación de los aspectos sociales a las actuaciones de E.A. siguen siendo una asignatura pendiente después de más de una década de trabajo.

Estos datos también nos inducen a pensar sobre el papel secundario que desempeñan en España los programas escolares como vía de sensibilización social hacia los temas ambientales. La escuela aún no ha conseguido adaptarse a las exigencias que la sociedad moderna demanda de ella, especialmente en relación a la formación de ciudadanos ambientalmente responsables que busquen alternativas a la crisis ambiental en la cual nos encontramos inmersos. La incorporación de la E.A. como materia transversal en los nuevos programas curriculares de primaria y secundaria parece acercarla a estos planteamientos. Queda por analizar la efectividad real de su puesta en práctica.

### 3.1. *Relación entre conocimientos y actitudes ambientales:*

Algunas investigaciones realizadas por nuestro equipo (Benayas, 1992) ponen de manifiesto la estrecha relación existente entre los conocimientos y las actitudes ambientales de los sujetos. En la evaluación de los cambios ocurridos en un grupo de niños que asisten a un campamento en el Parque Nacional de Doñana se aprecia que aquellos que tienen más puntuación en el cuestionario de conocimientos también presentan a su vez altas puntuaciones en la escala de aprecio por los paisajes más naturales y salvajes. De igual forma, se confirma que en un grupo de universitarios que participan en un curso de quince días en el Pirineo (Huesca) aquéllos que presentan unos esquemas cognitivos de interpretación del paisaje más complejos y diversos son, a su vez, los que tienden a preferir los paisajes más autóctonos y rurales, rechazando las escenas con impactos y/o las que presentan repoblaciones o especies exóticas.

Resultados similares han sido obtenidos por otros autores como Young (1980) o Moore (1981). Este último, al realizar un estudio comparativo entre universitarios de distintas especialidades, comprobó que los sujetos que más valoraban la necesidad de tomar medidas de ahorro energético coincidían con los que poseían más información sobre la problemática energética.

Sabemos que existe una estrecha correlación entre ambas dimensiones de los sujetos pero nos queda la duda de cuál de ellas se adquiere primero. Al programar una actividad de educación ambiental sería de gran utilidad saber si se debe hacer un mayor esfuerzo previo en transmitir actitudes o nuevos conocimientos. Estamos en el dilema eterno de que es primero el huevo o la gallina.

Ramsey & Rickson's en un trabajo ya clásico de 1976 plantean la existencia de una relación cíclica de refuerzo entre ambas dimensiones. Por una parte, la adquisición de conocimientos puede desencadenar en un individuo un cambio en sus escalas de valores. Pero, sobre todo, la asimilación de nuevas actitudes va a despertar su interés por implicarse en nuevas actividades tanto escolares como de tiempo libre que le proporcionarán nuevas vivencias y un incremento progresivo de sus niveles de conocimientos. La investigación realizada por Gómez & Cervera (1989) pone de manifiesto que al aumentar el nivel de E.A. de los sujetos se produce una diversificación de las fuentes de información que utilizan. El seleccionar programas de naturaleza en la televisión, comprar determinados libros de aventura o salir a pasear en bicicleta por la montaña durante un fin de semana son vivencias que obedecen a las inclinaciones particulares y cotidianas de cada persona pero que llevan asociada una adquisición poco aparente pero apreciable de conocimientos.

Los conocimientos que se adquieren asociados con una motivación específica tienen una mayor estabilidad y se convierten en núcleos en torno

a los cuales se estructuran los esquemas cognitivos del sujeto. Por esta razón Bernáldez (1987) señalaba la gran importancia de estructurar los programas de educación ambiental tomando como punto de partida los «centros de interés» de los sujetos. Normalmente el diseño de materiales y actividades de E.A. obedecen más a los esquemas de intereses de los educadores que al de los destinatarios.

En el contexto de la teoría constructivista el análisis previo de los centros de interés de los alumnos podría convertirse por tanto en las vías de penetración más efectivas para la elaboración de esquemas conceptuales estables. Estos factores desencadenadores de la curiosidad del sujeto actuarían como pistas o hilos conductores del aprendizaje, guiando itinerarios personales de conocimiento. De esta forma, los niños/as o adultos elaborarían, en función de sus intereses, sus propio esquemas mentales de interpretación del mundo que les rodea, los cuales podrían sufrir modificaciones apreciables al producirse cambios en las motivaciones vitales del individuo.

Por tanto parece aconsejable que los educadores, además de valorar los conocimientos previos del alumno, asuman la tarea de detectar cuáles son sus intereses de partida y sobre todo qué aspectos o temas despiertan en ellos una mayor motivación o curiosidad por implicarse de forma más directa y activa.

Un ejemplo de estos planteamientos es la investigación realizada por Gisbert (1989) al analizar las preferencias de escolares de los diferentes niveles de la enseñanza por diversos temas de botánica. En este trabajo se aprecia que la forma tradicional de enseñar en la escuela estos temas (morfología de las plantas, clasificación de especies, etc.) es mayoritariamente rechazada por los niños y jóvenes destinatarios. Mientras que sí son bien recibidos los temas botánicos que se presentan asociados con la magia y el poder curativo de las plantas (significativamente más importante para los más pequeños), con la diferentes utilidades que tienen para el hombre o relacionados con los temas ecológicos de actualidad (más valorados por los más jóvenes). El análisis previo de estos intereses proporciona una información básica de vital importancia para elaborar materiales y programas didácticos que permitan al sujeto acercarse con más entusiasmo y dedicación al mundo de la botánica.

### 3.2. *Relación entre actitudes y comportamientos ambientales:*

Resulta más difícil establecer la existencia de una relación directa entre estas dos dimensiones a la luz de las contradicciones que existen aparentemente entre los datos aportados por distintas investigaciones, Westphal & Halverson (1985); Schartz (1988); Gómez & Cervera (1989); Benayas (1992), etcétera.

Quizás sea interesante detenerse en algunos aspectos del trabajo publicado recientemente por Gigliotti, en el *Journal of Environmental Education* (1992), sobre los cambios ocurridos, en los veinte últimos años, en las escalas de actitudes ambientales de los estudiantes de la Universidad de Cornell (EE.UU.). La comparación de las respuestas dadas a un mismo cuestionario por una muestra al azar de 1.500 estudiantes de esta universidad en los años 1971, 1981 y 1990 pone de manifiesto que las nuevas generaciones de jóvenes son, cada vez, más materialistas y están menos dispuestas a realizar sacrificios personales en su vida cotidiana para minimizar los problemas ambientales (como por ejemplo renunciar parcialmente a la utilización de bebidas enlatadas, a los aparatos de aire acondicionado o a los viajes en aviones supersónicos). Estos comportamientos parecen estar ligados a una mayor creencia de los universitarios actuales de que los recursos naturales y energéticos en Estados Unidos son ilimitados y a que la ciencia y la tecnología pueden resolver todos los problemas ambientales.

Si bien los universitarios españoles no son equiparables sociológicamente con los americanos las conclusiones de este trabajo puede servirnos de marco de referencia de los fenómenos que están aconteciendo en países desarrollados con un alto nivel económico. Ahora bien hay que señalar que Gómez & Cervera (1989) han obtenido tendencias muy similares al analizar los comportamientos ambientales de alumnos de diferentes colegios catalanes. En este trabajo los jóvenes de mayor nivel socioeconómico tienden a preocuparse menos de ahorrar energía, reciclar papel o vidrio y están menos dispuesto a renunciar al coche para disminuir la contaminación. Mientras que los que proceden de colegios con menos recursos presentan comportamientos más solidarios.

Parece que, aparentemente, los programas de educación ambiental tienen cierta efectividad momentánea en la edad infantil pero esta efectividad tiende a ir desapareciendo progresivamente según crece el individuo. Los programas de sensibilización ambiental no tienen una continuidad en la vida adulta y los posibles comportamientos asumidos por niño/as tienden a diluirse y a desaparecer sometidos a las presiones consumistas y materialistas que dominan la sociedad moderna.

Para solventar estos problemas sería aconsejable incrementar los esfuerzos de sensibilización ambiental de la población adulta. Para ello sería importante conectar de forma más clara y precisa los problemas ambientales generales con comportamientos concretos que el sujeto debe asumir de forma responsable en su vida cotidiana. Pues como señala Barry (1990) la mayoría de las actuaciones ambientales agresivas de los sujetos no obedecen tanto a una actitud maliciosa e intencionada de éstos sino más bien a un desconocimiento de pautas de comportamiento más adecuadas y respetuosas con el equilibrio de la Biosfera.

El trabajo de Gómez & Cervera también apunta en esta dirección al detectar un mayor grado de sensibilización en la población estudiada por aquellos problemas que han sido objeto en los últimos años de campañas institucionales (ahorro de agua y luz, prevención de incendios o el reciclaje de basuras). El potenciar actuaciones similares permitirá ir erradicando la idea tan extendida entre la población de que son las industrias, los técnicos y los políticos los que deben solucionar los problemas ambientales que aquejan a nuestra sociedad.

### 3.3. *Limitaciones de la evaluación de actitudes ambientales:*

Ha pasado ya tiempo suficiente desde que se empezó a trabajar en España en el diseño y aplicación de programas y campañas de sensibilización ambiental de los ciudadanos, para que sea necesario detenerse momentáneamente a reflexionar sobre los logros conseguidos y las deficiencias detectadas. Es cierto que en los últimos años se ha podido apreciar un salto cuantitativo importante en el número de acciones dirigidas a procurar la educación ambiental de los individuos. Ministerios, Gobiernos autónomos, ayuntamientos y entidades e instituciones privadas que se precien han ido montando sus programas de educación ambiental. Progresivamente estas instituciones se han ido implicando, en algunas ocasiones con más interés que acierto, en el diseño de programas: salidas de campo, visitas a instalaciones y museos, campañas de sensibilización, itinerarios ecológicos, estancias en equipamientos como granjas-escuela, edición de publicaciones naturalísticas o ambientales, etc.

En un estudio realizado por la anteriormente denominada DGMA del MOPU (1989) se pone de manifiesto el espectacular incremento que han experimentado los presupuestos de la administración destinados a programas de E.A. Considerando únicamente la administración central y autonómica en 1981 las partidas presupuestarias de los organismos respectivos destinadas a actividades de E.A. alcanzaban la despreciable cantidad de unos dos millones y medio de pesetas. En 1987, esta cifra había aumentado notablemente hasta cerca de los 800 millones. Muy probablemente en la actualidad se están dedicando más de 5.000 millones de pesetas anuales a la promoción de campañas y programas de sensibilización ambiental.

Como podría deducirse de estos presupuestos el abanico de actuaciones de E.A. que se han venido realizando en España en los últimos años es cuanto menos cuantioso y diverso. Ante tanta dispersión de actuaciones el generalizar sobre aciertos y deficiencias siempre resulta peligroso. Para realizar la reflexión sobre la repercusión que han tenido los múltiples programas de E.A. desarrollados en España conviene considerar las limitaciones técnicas a las que nos enfrentamos a la hora de evaluar los

cambios concretos inducidos en los sujetos participantes a una actuación de E.A.

Además al referirnos al contexto escolar es importante tener en consideración que evaluar es algo más que poner notas. Asignar una calificación al alumno no asegura en muchos casos la infalibilidad de la evaluación, aunque sólo se valoren los conceptos ambientales implicados. El cuantificar los cambios de actitudes o comportamientos es un reto aún más difícil de conseguir. Por esta razón, valorar el desarrollo de un proceso o la idoneidad de un programa se convierte en un tarea mucho más asequible y prioritaria. Esto hace que la evaluación del alumnado, que es una tarea compleja, se convierta en algo secundario.

Cuando hablamos de las actitudes de un sujeto nos estamos refiriendo a una serie de escalas de valores internas que éste posee y que determinan su forma de pensar, opinar y actuar. En la actualidad no existe ningún bisturí —o cualquier otro tipo de instrumento— que nos permita acceder directamente a este mundo de los valores internos de las personas. Si pretendemos obtener información sobre las predisposiciones o creencias ambientales de un sujeto, la única posibilidad que tenemos es inferirlas y deducirlas indirectamente a partir de lo que este dice o hace. De esta forma todas las técnicas de evaluación que podamos plantear van a estar basadas en una combinación más o menos sofisticada de la observación de sus comportamientos, el análisis de sus opiniones verbales o el estudio de los documentos más o menos pautados que pueda escribir.

Cada una de las diferentes técnicas empleadas (cuestionarios y encuestas, entrevistas clínicas, técnicas gráficas, diferencial semántico, análisis de contenido de textos o dibujos, pruebas proyectivas, etc.) van a proporcionar al investigador una visión bastante parcial y mediatizada de los valores del sujeto. De hecho muchas discordancias entre los resultados obtenidos en investigaciones similares se deben a las limitaciones de la técnica de evaluación por la que se ha optado. Parece por tanto importante señalar que no existe un solo modelo de evaluación válido, sino que más bien es de suma importancia combinar técnicas diversas de análisis —tanto de carácter cualitativo como cuantitativo, verbales o etológicas— para obtener una interpretación más profunda y ajustada de los cambios que produce en los sujetos participar en un programa de E.A.

Otro aspecto a considerar son las condiciones en las que se realiza la observación o valoración de las actitudes, las cuales pueden distorsionar de forma apreciable los datos obtenidos. No es lo mismo observar en el ambiente real en el que se desenvuelven los escolares que en la escuela, que tiene siempre otros condicionantes. En muchas ocasiones los sujetos al sentirse medidos o evaluados modifican sus actitudes profundas asumiendo unas respuestas o comportamientos socialmente más reconocidos y válidos que considera van a merecer una mayor aprobación del profesor o evalua-

dor. Tampoco podemos extraer las mismas conclusiones si preparamos unas condiciones estandarizadas o si hay situaciones del ambiente que modifican los resultados.

La medición de actitudes implica además otros problemas importantes. Quizás el más complejo consista en definir un objetivo actitudinal y transformarlo en una escala que pueda ser cuantificada. Es decir, marcar un punto de referencia, el cual pretendemos alcanzar con nuestra intervención educativa y obtener un índice que nos informe del grado en el que los individuos de una clase difieren de él. En la última década se han llegado a diseñar una amplia gama de instrumentos que pretendían valorar las actitudes que los sujetos mantenían hacia determinados aspectos ambientales como la problemática de la energía nuclear; el consumo de recursos naturales; el crecimiento de la población humana; la gestión del agua; etc. Se establecía una escala en relación con la media de la población y se realizaban comparaciones entre esta media y la situación personal de cada alumno y alumna de una determinada clase.

El problema reside en que no siempre es fácil definir de forma objetiva las actitudes que se pretenden generar y en algunas ocasiones tampoco es deseable. ¿Que actitud debe transmitir un educador en relación con un tema controvertido como la energía nuclear? Para algunos autores como Robottom (1985) es incluso contraproducente definir un objetivo actitudinal determinado e intentar evaluarlo. La Educación Ambiental debe implicar a los escolares en la investigación de los problemas ambientales que le rodean pero empleando una metodología didáctica basada en la crítica de situaciones concretas donde se reflexione a partir de los datos, argumentos y valores sociales que entran en juego en cada momento. Lo importante por tanto no sería inculcar una actitud determinada —en este caso, en contra de las centrales nucleares— sino crear situaciones de aprendizaje que permitan una confrontación de opciones y una clarificación de los diferentes valores ambientales.

#### **4. A modo de epílogo**

Decir Educación Ambiental no es decirlo todo. No se trata de hacer realidad una disposición de las administraciones educativas, sino de determinar su contenido, de definir un modelo. Tampoco se trata de cambiar la sociedad desde la escuela sino de provocar el desarrollo moral de las personas. A nuestro juicio, la escuela debe ofrecer puntos de referencia sólidos para una E.A. que ayude a convivir en una sociedad democrática y pluralista.

Toda programación de E.A. debería preguntarse si busca la interiorización de unas normas, la implicación en una tarea, la modificación de comportamientos o la clarificación de escalas de valores. No es lo mismo

asimilar una actitud mediante el aprendizaje observacional de modelos y su posterior imitación, que a partir de las relaciones entre iguales ante una situación planteada que intenta que las personas se desarrollen autónomamente, adquieran un juicio moral y sean más solidarias.

El marco escolar ha sido receptivo a la enseñanza de ciertas cuestiones de conducta. La escuela ha resultado un ámbito eficaz en donde se abordaban cuestiones relacionadas con los comportamientos individuales. Desde antaño han existido conceptos como la moralidad o la urbanidad que pretendían identificar las señas de una determinada sociedad y eran tratados con más o menos acierto en la escuela. En muchas clases han surgido ocasiones para informar sobre tal o cual actitud o norma social. Sin embargo, esto se ha realizado de una forma difusa, pocas veces programada y casi siempre con la única finalidad de proporcionar normas de conducta. Ahora bien, desde hace un tiempo se vienen acogiendo programas que nacen de otros estamentos ajenos a la escuela, que pueden enriquecerla, aunque no siempre están adaptados a los alumnos, al momento y al lugar.

Como se ha mencionado anteriormente los contenidos actitudinales de la educación ambiental han adquirido una importancia singular en los nuevos diseños curriculares. Este hecho ha llevado a que algunos educadores se sientan sofocados y angustiados por la nueva tarea, sobre todo al no encontrar vías apropiadas y fáciles para valorar estos nuevos objetivos didácticos. En el momento actual sería bueno desmitificar e incluso desaconsejar la necesidad de priorizar en el contexto escolar la evaluación de las actitudes ambientales. Quizás en la situación en la que se encuentra nuestra escuela sea más apropiado sugerir un mayor esfuerzo en actualizar y optimizar los programas y estrategias didácticas que se utilizan, con la finalidad de crear un ambiente más apropiado para que el sujeto vaya moldeando unas escalas de valores más respetuosas con el medio ambiente.

*Nota:* Este artículo ha sido elaborado tomando como referencia la comunicación presentada por los autores al II Congreso Andaluz de Educación Ambiental celebrado en Sevilla en marzo de 1994.

## **Bibliografía**

- BARRY, J. M. (1990): «Environmental awareness: How green must we be?», *Journal of Environmental Health*, 53(2), 62.
- BENAYAS, J. (1992): *Paisaje y Educación Ambiental. Evaluación de cambios de actitudes hacia el entorno*. Monografías de la Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente. Madrid: MOPT.
- BERNÁLDEZ, F. G.; BENAYAS, J. & DE LUCIO, J. V. (1987): «Percepción ambiental y educación ambiental: el rol de los centros de interés». *Educación Ambiental*. 1:25-30.

- BOLÍVAR, A. (1992): *Los contenidos actitudinales en el currículo de la Reforma*. Madrid: Escuela Española.
- (1995): *La evaluación de valores y actitudes*. Madrid. Anaya.
- CADUTO, M. (1992): *Guía para la enseñanza de valores ambientales*. Madrid: Ed. Los Libros de la Catarata.
- DELVAL, J. & ENESCO, I. (1994): *Moral, Desarrollo y Educación*. Madrid: Anaya.
- DÍAZ-AGUADO, M. J. & MEDRANO, C. (1994): *Educación y razonamiento moral. Una aproximación constructivista para trabajar los contenidos transversales*. Bilbao: Ed. Mensajero.
- GIGLIOTTI, L. M. (1992): «Environmental Attitudes: 20 years of change?» *The Journal of Environmental Education*, v. 24(1): 15-26.
- GISBERT, M. J. (1989): *Proyecto sobre didáctica de la botánica a través del jardín botánico de Valencia*. Proyecto de investigación IVEI.
- GÓMEZ, C. & CERVERA, S. (1989): *Análisis de los conocimientos y de las actitudes y comportamientos ante la problemática ambiental*. D. G. del Medio Ambiente del M.O.P.U (material no publicado).
- GONZÁLEZ LUCINI, F. (1994): *Temas transversales y áreas curriculares*. Salamanca: Ed. Anaya.
- MARCÉN, C. & SORANDO, J. M. (1993): «Cómo conciben, perciben y valoran su entorno los escolares zaragozanos», *Investigación en la Escuela*, v. 20: 65-80.
- MOORE, H. K. (1981): «Energy related information-attitude measure of college age students», *The Journal of Environmental Education*. 12(4): 30-33.
- RAMSEY, C. E. & RICKSON, R. E. (1976): «Environmental Knowledge and attitudes», *The Journal of Environmental Education*, v. 8(1): 10-18.
- RICO VERCHER, M. (1992): *El aprendizaje de valores en educación ambiental*. Monografías de la Secretaría de Estado Políticas del Agua y el Medio Ambiente. Madrid: MOPT.
- ROBOTTOM, I. (1985): «Evaluation in environmental education: Time for a change in perspective?», *The Journal of Environmental Education*, v. 17(1): 31-36.
- SCHARTZ, F. (1988): *Approche systémique et séquentielle du développement d'attitudes et de comportements en éducation relative à l'environnement à l'école maternelle*. Tesis doctoral. Arlon: Fundación Universitaria Luxembourgeoise.
- WESTPHAL, J. M. & HALVERSON, W. F. (1985): «Assessing the long-term effects os an environmental education program», *The Journal of Environmental Education*, 17(2): 26-30.
- YOUNG, R. A. (1980): «The relationship between information levels and environmental appraols», *The Journal of Environmental education*, 11(3): 25-30.
- YUS, R. (1994): «Dos mundos contradictorios», *Cuadernos de Pedagogía*, núm. 227. Monográfico «Las transversales, ¿otra educación?».