



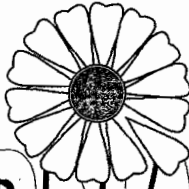
I JORNADAS

la Educación Ambiental en Canarias

cuidamos el **presente**
para el *futuro...*



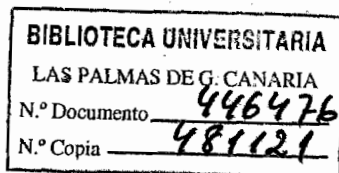
GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE
VICECONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
SERVICIO DE PLANES Y PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL



I JORNADAS

La Educación Ambiental en Canarias

cuidamos el **presente**
para el *futuro...*



GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE
VICECONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
SERVICIO DE PLANES Y PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Edita: Gobierno de Canarias
Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente
Viceconsejería de Medio Ambiente

Responsable del Programa: José Ortega García. Jefe del Servicio de
Planes y Programas de Educación Ambiental

Coordinación y supervisión de la edición: Pedro Miguel Martín y M^a Luz Aguiló Pastrana

Las opiniones expresadas en esta publicación son responsabilidad de sus autores y no reflejan, necesariamente, los puntos de vista de la Viceconsejería de Medio Ambiente.

Diseño, maquetación y revisión de la edición: Aeonium, Promoción y Educación Ambiental S. Coop.

Preimpresión: Fotomecánica Filmex S.L.

Impresión: Producciones Gráficas S.L.

Depósito Legal: TF- 2.302/97

Presentación

La Educación Ambiental es uno de los instrumentos de trabajo que más ha contribuido a lograr el desarrollo de la política ambiental a través de una nueva concepción de los problemas ambientales. Las reuniones de los organismos internacionales celebradas en los últimos años han permitido desarrollar estrategias útiles para entender las causas de estos problemas y proponer las vías para su resolución, siendo la Educación Ambiental una herramienta imprescindible para este acercamiento a la sociedad.

En Canarias llevamos ya años trabajando en esta línea, siguiendo los planteamientos que desde distintos foros nacionales e internacionales han marcado la pauta a seguir, como el V Programa de Acción (Unión Europea), la Agenda 21 (Naciones Unidas) y Cuidar la Tierra (Unión Mundial para la Conservación). Sin embargo, nuestros educadores ambientales en-

cuentran serias dificultades para trasladar las recomendaciones de estos grandes planes al día a día de su trabajo cotidiano y es precisamente por ello, que necesitan disponer de foros de debate y encuentro donde exponer sus avances, plantear sus problemas e inquietudes y reflexionar en conjunto sobre las estrategias a seguir.

Con este espíritu de encuentro, debate y reflexión, los educadores ambientales del archipiélago compartieron tres días de intenso trabajo con motivo de la celebración de las Primeras Jornadas Regionales de EA, y desde aquí, quiero agradecer el interés y entusiasmo mostrado por todos ellos, y alentar el desarrollo de nuevos encuentros periódicos que contribuyan a profundizar en las necesidades de este colectivo profesional. Considero que los resultados obtenidos no deben quedar como documento de consulta para quienes han tenido la oportunidad de participar en estas Primeras Jornadas de Educación Ambiental, sino que merecen ser difundidos con la idea de que puedan ser útiles a todos aquellos ciudadanos que tienen interés por los aspectos sociales del medio y quieren participar en la mejora y protección ambiental de nuestros recursos.

Manuel Luis Torres Herrera

Viceconsejero de Medio Ambiente.
Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente.
Gobierno de Canarias.

Índice temático

Prólogo	6
Organización: Objetivos y Metodología	11
Ponencias	
La Evolución de la Educación Ambiental: del impulso bienintencionado a la conciencia responsable.....	24
Recursos para la Educación Ambiental.....	36
Estrategias de comunicación para la Educación Ambiental.....	82
Las Administraciones Públicas y la Educación Ambiental.....	94
La Educación Ambiental en el Sistema Educativo.....	101
La Educación Ambiental en la gestión de áreas protegidas.....	127
La formación de los educadores ambientales: perfiles profesionales y estrategias formativas.....	138
Aproximación al análisis y evaluación de la situación de la Educación Ambiental en Canarias.....	172
Iniciativas no institucionales en el campo de la Educación Ambiental, Ocio y Tiempo Libre.....	184
Conclusiones de los Grupos de Trabajo	196
Comunicaciones	224
Bloque de Experiencias.....	226
Bloque de Propuestas.....	275
Bloque de Análisis.....	293
Paneles.....	360
Evaluación y conclusiones finales	364

Prólogo

En noviembre de 1996, entre los días 21 y 24, tuvo lugar en el Parque Cultural Viera y Clavijo de Santa Cruz de Tenerife, uno de los eventos más esperados por los educadores ambientales del Archipiélago Canario: la celebración de las I Jornadas de Educación Ambiental en Canarias.

Conscientes de la dificultad que supone la organización de este tipo de encuentros, máxime cuando ni siquiera se trata de un colectivo profesional homogéneo, nos hemos limitado estos últimos años a estrechar lazos personales y profesionales que han permitido mantener claro el horizonte y en muchos casos, respaldar y afianzar iniciativas incipientes o consolidar líneas de trabajo con la implicación de instituciones públicas y privadas.

Tras más de una década, todos aquellos que hemos hecho de la Educación Ambiental algo más que una forma de ganarnos el sustento, con un entusiasmo y motivación dignas de las más nobles causas, nos planteamos la necesidad de buscar un foro donde exponer y debatir nuestras experiencias e inquietudes, evaluar los resultados conseguidos a nivel regional, detectar carencias y proponer soluciones y alternativas. Estos diez años de

trabajo necesitaban un balance de resultados que nos permitiera retomar nuestro trabajo cotidiano con nuevas energías y con la tranquilidad que da el saber que nos encontramos en el buen camino.

Finalmente, ha sido la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, la que a través del Servicio de Planes y Programas de Educación Ambiental ha tomado la iniciativa de organizar las I Jornadas de Educación Ambiental en Canarias, convocando a las mismas a todos los sectores implicados en el tema, desde el colectivo docente, las iniciativas privadas, los profesionales independientes y por supuesto las distintas administraciones públicas.

Los resultados no podrían haber sido más alentadores; en primer lugar, la avalancha de inscripciones desbordó todas las previsiones, y el interés demostrado por este colectivo nos ha legitimado para justificar la necesidad de organizar periódicamente estos foros de debate y reflexión; en segundo lugar, las apretadas sesiones de trabajo permitieron sacar el máximo partido al encuentro, tal y como se refleja en las Conclusiones de los distintos Grupos de Trabajo que se constituyeron; en tercer y último lugar, estas Jornadas vienen a señalar el principio de una nueva etapa donde hemos definido nuevos puntos de referencia y ya se apuntan iniciativas de asociacionismo profesional, y la constitución de Seminarios Permanentes o grupos estables para seguir profundizando en estos temas.

Aunque resulte pretencioso, esta publicación pretende reflejar todo lo que durante tres días aportaron más de un centenar de personas cuyo interés y dedicación agradecemos profundamente. Sin duda el duro trabajo de la organización, ponentes, coordinadores y participantes, no puede recibir mejor recompensa que el hecho de tener entre sus manos esta publicación y comprobar como las aportaciones de unos y otros se convertirán, sin duda, en un punto de referencia obligado cuando se hable de Educación Ambiental en Canarias.

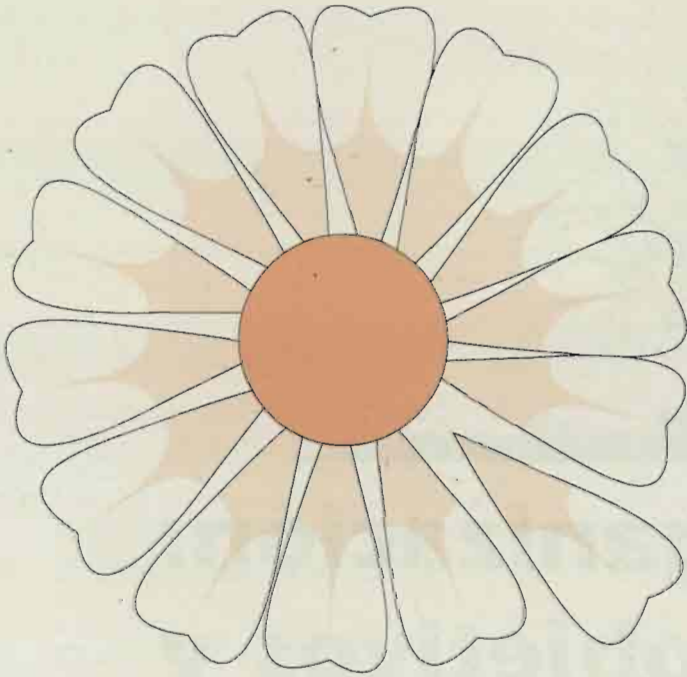
Santa Cruz de Tenerife, Julio de 1997.

Pedro Miguel Martín y M^a Luz Aguiló Pastrana
Coordinadores de Las I Jornadas de Educación Ambiental en Canarias

PRIMERA PARTE



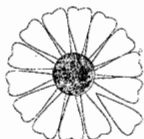
organización: objetivos y metodología



Organización: objetivos y metodología

● Antecedentes

Para poder describir la trayectoria de la Educación Ambiental en Canarias tenemos que definir un punto de partida al que hacer referencia en el espacio y en el tiempo. Ese punto fue sin duda el encuentro que a nivel nacional tuvo lugar en Valsaín (Segovia) con la celebración de las Segundas Jornadas de Educación Ambiental en 1987. Dicho encuentro sirvió para impulsar definitivamente una corriente de trabajo que se había iniciado a mediados de los setenta con gran ilusión y empuje, pero en gran medida de forma confusa y desordenada. La mejor prueba del avance que estas Jornadas supusieron la acabamos de ver materializada con la publicación de los textos que se elaboraron en los Seminarios Permanentes, los cuales surgieron a raíz de las Segundas Jornadas como grupos estables de trabajo.



Estos encuentros nacionales sirvieron para despejar el camino y abrir nuevos frentes con el paulatino desarrollo de jornadas regionales, entendidas desde un primer momento como lugares de encuentro y discusión a nivel regional pero sin perder de vista el marco de referencia que suponían los encuentros nacionales.

En aquellos tiempos la Educación Ambiental en Canarias era un proceso incipiente movido por un colectivo pequeño que llevaba a cabo iniciativas muy localizadas e individualizadas, sin tener todavía una representación institucional, ya que la Comunidad

Autónoma acababa de asumir la transferencia de competencias en materia tanto de Educación como de Medio Ambiente. Fue necesario esperar hasta 1986 para que se creara un Departamento de Educación Ambiental dentro de la Dirección General del Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza, al tiempo que en la Consejería de Educación, la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa comenzó a desarrollar los primeros Programas de EA a través de su Servicio de Innovación.

Con los años la situación ha variado mucho, consolidándose estos logros iniciales y reforzándose gracias a una Resolución del Parlamento de Canarias del año 1991 en la que se instaba a la Consejería de Política Territorial y a la Consejería de Educación, Cultura y Deportes a fomentar esta línea de trabajo y crear unidades específicas para planificar y gestionar programas de EA. Así pues, actualmente existe un Servicio de Planes y Programas de Educación Ambiental integrado en la Viceconsejería de Medio Ambiente, y una Unidad de Programas en la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes. También los distintos Cabildos Insulares, así como varios Ayuntamientos, han apostado por estos temas dotándose de un personal especializado que desarrolla, desde distintos estamentos públicos, labores de concienciación y sensibilización ambiental.

En el ámbito privado ha ocurrido algo similar, aunque ha sido a lo largo de estos últimos cinco años cuando más se han dejado notar este tipo de iniciativas muy ligadas lógicamente al movimiento turístico del archipiélago. Precisamente esta vinculación al sector turístico viene generada por la demanda de un porcentaje de turismo cada vez más elevado que reclama el disfrute de su tiempo de ocio

en contacto directo con la naturaleza y con un entorno respetuoso con el medio ambiente. Ésto ha desencadenado una gran oferta de instalaciones, equipamientos y actividades de ocio y tiempo libre, entre las que destaca con nombre propio el denominado turismo rural y todas las actuaciones ligadas al mismo.

Como resultado de este proceso de implantación y consolidación de la EA en Canarias, el colectivo de educadores ambientales es cada vez más amplio y dinámico, pero se encuentra territorialmente disperso y estratégicamente muy descoordinado. La dispersión territorial en sí misma no resultaría tan problemática si existiesen unas estrategias de apoyo y coordinación que permitiesen superar incluso las barreras sectoriales, ya que si bien es cierto que en los últimos años se han realizado en Canarias algunas reuniones de este tipo, nunca se había tenido la oportunidad de reunir a todo el colectivo. Así pues, en febrero de 1992 tuvo lugar el Encuentro sobre EA organizado en Tenerife por la Consejería de Educación y dirigido a los educadores implicados en programas de EA; en marzo de 1992 el ICONA organizó en Tenerife el Seminario Internacional de Interpretación en ENP, dirigido a técnicos de la Red de Parques Nacionales y técnicos de la Comunidad Autónoma. En Canarias se desarrollaron dos reuniones de las que periódicamente celebra a nivel nacional el Grupo de Trabajo de las Administraciones Educativas; la primera (VII reunión) tuvo lugar en Lanzarote en marzo de 1993, mientras que la segunda (XII reunión) se desarrolló en Gran Canaria en diciembre de 1995, con la colaboración en ambos casos de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias y la participación de los responsables de la EA de las distintas Comunidades Autónomas. Por último, cabe destacar el encuentro "La Educación Ambiental:

Importancia, Programas y Objetivos”, que con carácter divulgativo organizó la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria en marzo de 1996 dentro de un ciclo de Cursos de Invierno dirigido a estudiantes, profesorado y público general. Aunque en los últimos años se han celebrado otros encuentros al margen de los mencionados, sin duda éstos son los que de una manera u otra han podido llegar a sectores más amplios dentro del colectivo de educadores ambientales.

Estrategia de trabajo

Siendo ya manifiesta la necesidad de organizar un encuentro regional, el Servicio de Planes y Programas de Educación Ambiental de la Viceconsejería de Medio Ambiente propone en 1995 su celebración. Sin embargo, es en 1996 cuando se aprueba dicha propuesta y se plasma en los presupuestos, por lo que a partir de abril se empieza a trabajar en los primeros borradores y se pone en marcha todo el engranaje administrativo que supone la organización de un evento de estas características.

El primer paso fue designar un equipo de trabajo dentro del Servicio de Planes y Programas de Educación Ambiental. Este equipo se centró inicialmente en definir los objetivos de las Jornadas y estudiar comparativamente los distintos tipos de encuentros que a nivel regional se habían desarrollado en España en los últimos años.

El segundo paso que dió el equipo fue definir una estrategia de trabajo orientada a la organización técnica y logística, que nos permitiese agilizar todas las gestiones, fundamentalmente las relacionadas con la Secretaría de las

Jornadas, y evitar así colapsar el Servicio de Planes y Programas de EA. Por ello, se consideró más operativo optar por la contratación de una empresa especializada (AEONIUM Promoción y Educación Ambiental S.Coop.) la cual se encargaría de publicitar la convocatoria, preparar y distribuir la documentación necesaria, gestionar la Secretaría de las Jornadas y acondicionar y atender la sede durante los días de celebración de las mismas.

El siguiente paso fue definir una estrategia de trabajo para identificar y caracterizar al colectivo de educadores ambientales, y aprovechando el tirón que suponía la organización de las Jornadas, el equipo se planteó llevar a cabo una recopilación de todas aquellas entidades públicas o privadas que llevasen a cabo programas o campañas de EA, actividades formativas, diseño de materiales o investigación en torno a la EA a nivel regional. Para ello, se consideró necesario poner en marcha un proceso de análisis e investigación orientado a conocer a fondo los recursos materiales y humanos existentes en Canarias. Este proceso se puso en marcha a través de la contratación de una empresa especializada (GEA, Gabinete de Estudios Ambientales S.L.). Esta iniciativa no era algo nuevo, sino que desde hacía tiempo estábamos interesados en conocer a fondo, no sólo a los destinatarios de nuestras campañas y programas, sino también a todos aquellos profesionales, colectivos o instituciones que trabajando en el campo de la EA desarrollasen actividades que pudiesen resultar complementarias o incluso tener un efecto dinamizador y multiplicador de las nuestras. Así pues, este trabajo se planteó desde un primer momento con una doble finalidad: por un lado como apoyo a las Jornadas, y por otro lado como estrategia de gestión del Servicio de Planes y Programas de EA.

D. José Ortega, inaugurando las jornadas.



FOTO: AECHEM

Nuestro objetivo final era disponer de un banco de datos informatizado que permitiera todo tipo de consultas sobre las entidades, equipamientos, campañas, programas, cursos, materiales, etc. que, en torno a la EA, se desarrollasen en Canarias y proceder a su publicación y distribución a los colectivos y entidades interesadas. Aunque contábamos con un margen de tiempo muy inferior al deseable, el hecho de poner en marcha todo un sistema de encuestación nos permitió disponer de un avance de lo que sería finalmente el banco de datos, con el cual se pudieron confeccionar los documentos de base para debatir en algunos de los grupos de trabajo que se constituyeron durante las Jornadas. Un efecto indirecto que se produjo al ir realizando las encuestas isla por isla, colectivo por colectivo, buscando todos aquellos que de una manera u otra se movían profesionalmente en torno a la EA, fue la difu-

sión de la celebración de las Jornadas, que pese a tener previsto todo un proceso de publicitación en prensa, radio y mailing directo, no habría podido llegar con tanta fuerza a todos los rincones del archipiélago.

Una vez definido este esquema de trabajo, se constituye el Equipo Técnico de las Jornadas, integrado por personal del Servicio y de las empresas, a fin de coordinar todo el proceso.

● Objetivos y destinatarios

La primera tarea del nuevo equipo, fue revisar los objetivos que nos habíamos propuesto cubrir, y los destinatarios a los que queríamos llegar con nuestra convocatoria:

objetivos

Al revisar los objetivos planteados inicialmente, tan solo se hicieron pequeñas modificaciones, quedando estructurados en cuatro grandes grupos:

- *Posibilitar un foro de debate y encuentro a escala regional*, entre los que, desde diferentes ámbitos sociales, culturales y profesionales, vienen interesándose por la sensibilización y la formación en materia medioambiental en Canarias.
- *Conocer el estado actual de la Educación Ambiental en Canarias.*
- *Unificar criterios* para la planificación, diseño, puesta en marcha y evaluación de programas de Educación Ambiental.

- *Poner en común* las numerosas iniciativas públicas y privadas que actualmente se están desarrollando en nuestras islas, y reflexionar sobre aquellos aspectos que deben constituir un marco de referencia para el futuro de la Educación Ambiental en Canarias.

destinatarios

En cuanto a los destinatarios de nuestras Jornadas, el Equipo Técnico consideró que al tratarse de las primeras jornadas regionales y en vista de la heterogeneidad que presenta el colectivo, era conveniente dar un marco amplio dentro de los siguientes perfiles profesionales:

- Técnicos de diversas administraciones encargados de departamentos, servicios o secciones de Educación Ambiental.
- *Gestores, monitores y educadores* de equipamientos y recursos para la EA, Ocio y Tiempo Libre.
- *Docentes* que desarrollen Programas de EA desde la educación formal.
- *Profesionales de empresas y medios de comunicación* relacionados con la sensibilización para la conservación del medio ambiente.
- *Profesionales de la EA* que hayan puesto en marcha iniciativas privadas.
- *Monitores, educadores y animadores* que trabajen en el marco de la animación comunitaria, el movimiento asociativo, la educación no formal, etc.

A medida que se disponía de los datos de las encuestas por una parte, y

se iban recibiendo preinscripciones y comunicaciones por otra, se fue definiendo cada vez más el perfil del colectivo interesado en nuestras Jornadas, destacando la existencia de sectores en plena expansión, como el privado y el asociativo, y la de buen número de incorporaciones recientes, que confieren al colectivo mayor dinamismo y motivación, aunque en algunos casos se detecte un cierto grado de inexperience profesional.

Modelo de jornadas

En cuanto al modelo de Jornadas se llegó al convencimiento de que el esquema que se siguió en las II Jornadas de EA de Castilla-León celebradas en Aguilar de Campoo en noviembre de 1994 era el apropiado para, con algunos matices, reproducirlo en las nuestras.

Este esquema se basaba en la elección de 8 unidades temáticas agrupadas en 2 bloques. Cada unidad temática era introducida por un especialista en la materia que a través de una ponencia marco preparaba el terreno para trabajar posteriormente el tema en un grupo de trabajo, actuando el propio ponente como coordinador del grupo y redactor de las conclusiones finales.

El primer problema que se nos planteaba era la selección de especialistas que pudiesen desarrollar esta doble tarea de ponente-coordinador en nuestras Jornadas. El dilema era escoger entre un especialista de reconocido prestigio a nivel nacional pero con un desconocimiento casi total de la situación de la EA en Canarias, o especialistas locales de reconocida valía que

pese a sus conocimientos y experiencia no podrían, sin duda, ofrecer a los asistentes el necesario marco de referencia que permitiese comparar y evaluar nuestra situación con respecto a la de otras comunidades autónomas.

Lógicamente este problema no se le planteaba a los organizadores de las Jornadas de Castilla-León dado que la situación de la EA en esa Comunidad está muy avanzada y además se trataba de la segunda convocatoria regional. Sin embargo, en Canarias la dispersión geográfica de las islas y la distancia con la Península originan una gran desconexión, y por ello se decidió optar por una fórmula mixta, que nos permitiera sacar el máximo partido a nuestros especialistas locales trabajando estrechamente con especialistas nacionales, quienes aportarían además su visión de los temas desde una perspectiva más general.

Así pues, se seleccionaron las ocho áreas temáticas y se contactó con los especialistas que actuarían como ponentes y coordinadores para cada una de ellas. Lamentablemente no todos pudieron aceptar nuestra invitación por tener adquiridos previamente otros compromisos; no obstante, y salvo un cambio de última hora, pudimos cerrar el programa de trabajo de las Jornadas antes del verano, con los siguientes ponentes y coordinadores que podemos encontrar en el cuadro de la derecha.

El siguiente paso fue preparar una reunión del Equipo Técnico con todos los especialistas invitados para el mes de junio, pero las fechas no podían resultar más desfavorables con los exámenes finales en institutos y universidades, las vacaciones, la celebración de un importante congreso en la Península, etc. Todo ello nos obligó a recurrir al fax para poner de acuerdo a un equipo de colaboradores tan amplio y tan disperso geo-

BLOQUE A:

Grupo 1: Recursos para Educación Ambiental, Ocio y Tiempo Libre.

Ponente: *Oscar Cid*
Coordinador: *Rafael Paredes*

Grupo 2: Estrategias de comunicación para la E.A.

Ponente: *Ricardo de Castro*
Coordinador: *Luis Gortázar*

Grupo 3: La Educación Ambiental en las Instituciones Públicas.

Ponente: *Yolanda Sampedro*
Coordinador: *Agustín Aguiar*

Grupo 4: Educación Ambiental en el Sistema Educativo.

Ponente: *Evaristo Subijana*
Coordinador: *Isaac Godoy*

BLOQUE B:

Grupo 5: La Educación Ambiental en la gestión de áreas protegidas.

Ponente: *Francisca Baraza*
Coordinador: *Ana Ramos*

Grupo 6: Formación de educadores para la Educación Ambiental.

Ponente: *José Gutiérrez*
Coordinador: *Ezequiel Guerra*

Grupo 7: Evaluación de programas de EA desarrollados en Canarias.

Ponente: *Javier Benayas*
Coordinador: *Clara Barroso*

Grupo 8: Iniciativas privadas en el campo de la Educación Ambiental.

Ponente: *Pedro García*
Coordinador: *Jose Manuel Vázquez*

gráficamente. No queremos dejar pasar por alto esta cuestión, ya que aunque pudimos efectuar contactos organización-ponentes y organización-coordinadores por esta vía, resultó claramente insuficiente para que los expertos invitados pudiesen tener una visión de conjunto de lo que se pretendía de cada ponente y/o coordinador. No cabe duda de que un desplazamiento a Canarias de todo este equipo es algo complejo ya que debería prolongarse durante al menos dos o tres días, pero aunque parte del equipo técnico se hubiese desplazado a la Península, era materialmente imposible localizar unas fechas en las que todo el grupo pudiese asistir a una reunión preparatoria de las Jornadas.

○ Selección de participantes

Tras un corto período de difusión a escala regional se abrió el plazo de preinscripción; este plazo también fue relativamente corto y durante los primeros días apenas se presentaron solicitudes pero, para sorpresa de todos, en cuestión de días se produjo una gran avalancha e incluso, ya finalizado el plazo, se continuaron recibiendo algunas solicitudes más. El total de preinscripciones ascendía a 217, lo cual obligó al Equipo Técnico a realizar un exhaustivo proceso de selección para designar a los 80/100 participantes que nos habíamos marcado como máximo, distribuidos en 2 grupos de trabajo no simultáneos en el tiempo y con un límite de unas 20 personas para cada uno

de ellos. Como nos habíamos propuesto mantener un equilibrio entre las distintas administraciones, colectivos docentes y de tiempo libre, y profesionales, al tiempo que se buscaba una selección suficientemente representativa del panorama de la EA en las distintas islas del archipiélago, fue necesario tener en consideración, además del perfil profesional y el orden de inscripción, otros criterios de selección entre los que podríamos destacar la aportación de paneles o comunicaciones a las Jornadas, o la colaboración directa y desinteresada en la realización de las encuestas. Por último, se limitó la asistencia de un representante por cada colectivo, administración o entidad interesada.

Se estableció una cuota de inscripción de 10.000 pesetas, que incluía la documentación aportada a los participantes, los desayunos, almuerzos y cafés, y la salida al Parque Rural de Anaga en la que se desarrolló una ruta interpretativa. La cuota se fijó en función de los costes reales y su recaudación corría a cuenta de la empresa que actuaba como Secretaría Técnica de las Jornadas.

Según los plazos que la organización se había propuesto cumplir inicialmente, una vez efectuadas las inscripciones definitivas, se dispondría de tiempo suficiente para hacer llegar por correo a cada uno de los participantes la documentación básica sobre las Jornadas, las ponencias, el listado de participantes, sugerencias de ocio y alojamiento en Santa Cruz, etc. Los sucesivos cambios que se produjeron sobre el calendario inicial, debidos al retraso en recibir los originales de las ponencias y a la ampliación del plazo de inscripción, nos impidieron remitir siquiera la documentación a las Unidades Insulares de la Viceconsejería de Medio Ambiente, en donde podrían haber sido retiradas personalmente por los interesados residentes fuera de Tenerife antes de desplazarse para asistir a las Jornadas.

Finalmente, la organización se vio obligada a entregar parte de las ponencias junto con las acreditaciones y las restantes a medida que intervenían los distintos ponentes invitados. Una vez concluidas las Jornadas, se remitió por correo a todos los participantes el listado de asistentes, el certificado de asistencia, y las Conclusiones de los distintos Grupos de Trabajo, y se aprovechó la ocasión para informarles de la posibilidad de consultar la base de datos confeccionada con los resultados de las encuestas, y la próxima publicación tanto de la base de datos como de los resultados de las Jornadas.

● Preparación de los grupos de trabajo

Paralelamente al desarrollo del proceso de selección de los asistentes a las Jornadas, el Equipo Técnico se volcó en la definición de unos Guiones de Trabajo provisionales para asegurar el cumplimiento de los objetivos que nos habíamos propuesto para cada uno de los ocho grupos, y sobre todo para evitar en lo posible la superposición de temas a tratar por cada uno de ellos. Estos guiones fueron remitidos a los coordinadores de los distintos grupos de trabajo y fueron perfilándose hasta el mismo inicio de las Jornadas. Por otra parte, también se consideró necesario aportar cierta documentación básica a modo de pequeños informes, para centrar las discusiones y apoyarse en datos concretos. Finalmente, y al no estar completamente informatizados los datos obtenidos a través de las encuestas, se elaboraron una serie de listados

provisionales con los equipamientos de EA, Ocio y Tiempo libre, las actividades formativas, las campañas y los materiales divulgativos existentes, etc. Estos listados y alguna otra información complementaria, como por ejemplo la relativa a la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos, fueron entregados a los participantes de los grupos, y según los casos, resultó de mayor o menor utilidad ya que en algunos la propia dinámica del grupo y la riqueza del debate así lo propició. En cualquier caso, el Equipo Técnico de las Jornadas pretendía con estos guiones orientar la dinámica de los grupos para alcanzar objetivos concretos, sin que ello supusiera en ningún momento un condicionante para el trabajo del coordinador ni para los participantes.

● El programa

Desde un primer momento se consideró conveniente secuenciar el tiempo de forma que los grupos de trabajo quedasen distribuidos en dos bloques, y dar opción a que los participantes se pudiesen integrar en dos grupos de trabajo, uno de cada bloque, y asistir a todas las sesiones plenarios y ponencias.

Se optó por un horario de mañana y tarde, que a pesar de lo apretado permitiese combinar las sesiones plenarios con el desarrollo de grupos de trabajo, propiciando también los contactos distendidos entre todos los asistentes en las pausas establecidas para tomar café o almorzar, y por supuesto en la salida al Parque Rural de Anaga programada para el último día de las Jornadas. Fueron precisamente estos momentos

de descanso, los que dieron mayores facilidades a los participantes para conversar distendidamente en pequeños grupos, y seguir comentando cuestiones abordadas en las ponencias, los grupos de trabajo o comentar el contenido de paneles y materiales presentados a las Jornadas. También se dieron encuentros de este tipo tras

finalizar las sesiones de trabajo, ya que los ponentes, coordinadores y algún representante del equipo que hacía las veces de anfitrión, nos reuníamos para cenar y comentar los detalles de la jornada. El programa que finalmente se desarrolló fue el siguiente:

JUEVES 21

- 9:00 - 10:00 Entrega de acreditaciones.
10:00 - 10:30 Presentación de las Jornadas.
10:30 - 11:15 **Ponencia Marco**
"La evolución de la Educación Ambiental: del impulso bienintencionado a la conciencia responsable"
Susana Calvo. Ministerio de Medio Ambiente.
11:15 - 12:00 Debate
12:00 - 12:30 Desayuno
12:30 - 13:15 **Ponencia:** "Estrategias de comunicación para la Educación Ambiental"
Ricardo de Castro. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía
13:15 - 14:00 **Ponencia:** "Recursos para la Educación Ambiental"
Oscar Cid. Campo de Aprendizaje Delta del Ebro. Generalitat de Catalunya.
14:00 - 16:00 Almuerzo
16:00 - 16:45 **Ponencia:** "Las Administraciones Públicas y la Educación Ambiental"
Yolanda Sampedro. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Castilla y León.
16:45 - 17:30 **Ponencia:** "La Educación Ambiental en el sistema educativo"
Evaristo Subijana. CEIDA. Vitoria-Gastéiz.
17:30 - 18:00 Café
18:00 - 20:00 **Grupos de Trabajo Bloque A**

VIERNES 22

- 9:00 - 11:30 **Grupos de Trabajo Bloque A**
11:30 - 12:00 Desayuno
12:00 - 13:00 **Redacción de Conclusiones:** Grupos de Trabajo Bloque A
13:00 - 13:45 **Ponencia:** "La Educación Ambiental en la gestión de áreas protegidas"
Francisca Baraza. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua. Región de Murcia.

- 13:45 - 14:30 **Ponencia** "La formación de los educadores ambientales: Perfiles profesionales y Estrategias formativas"
José Gutiérrez. Dpto. de Pedagogía. Universidad de Granada.
- 14:30 - 16:30 Almuerzo
- 16:30 - 17:15 **Ponencia:** "Sugerencias para la evaluación de Programas de Educación Ambiental"
Javier Benayas. Dpto. de Ecología. Univ. Autónoma de Madrid.
- 17:15 - 18:00 **Ponencia:** "Iniciativas no institucionales en el campo de la Educación Ambiental, Ocio y Tiempo Libre"
Pedro García. Director General EXPOGRÁFIC, S.A.
- 18:00 - 18:30 Café
- Grupos de Trabajo Bloque B**

SÁBADO 23

- 9:00 - 11:30 **Grupos de Trabajo Bloque B**
- 11:30 - 12:00 Desayuno
- 12:00 - 13:00 **Redacción de Conclusiones:** Grupos de Trabajo Bloque B
- 13:00 - 15:00 Almuerzo
- 15:00 - 16:30 **Lectura de Conclusiones y Clausura de las Jornadas**

DOMINGO 24

- 9:00 - 19:00 **Salida al Parque Rural de Anaga**

● La sede

Por último, consideramos importante hacer un análisis retrospectivo de la elección de la sede de las I Jornadas de Educación Ambiental en Canarias, ya que se estudiaron distintas posibilidades para escoger la sede más idónea. Por una parte, teníamos el ofrecimiento del Ayuntamiento de Tacoronte para la utilización del Convento de San

Agustín situado en la Plaza del Cristo de Tacoronte, justo en frente del Ayuntamiento. Por otra parte, el Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, a través del Organismo Autónomo de Cultura, nos ofrecía la posibilidad de organizar las Jornadas en el Parque Cultural Viéra y Clavijo situado en el centro de Santa Cruz, siempre y cuando nos adaptáramos al espacio disponible, ya que debían compatibilizarse con otras muchas actividades culturales municipales, como los talleres de teatro, música y pintura, exposiciones, etc.

A pesar de las magníficas instalaciones ofrecidas por el Ayuntamiento

de Tacoronte, el hecho de desplazar al centenar de participantes, la mayoría de ellos procedentes de Santa Cruz, suponía un considerable trastorno para la organización. Además resultaba imposible alojar en las proximidades a todos los ponentes, coordinadores y participantes procedentes de otras islas, y hubiese sido necesario distribuirlos en pequeños grupos entre los distintos alojamientos rurales de la comarca. Todo ello contribuyó a aceptar el ofrecimiento del Organismo Autónomo de Cultura de Santa Cruz de Tenerife, a sabiendas de que no dispondríamos de mucho espacio en el Parque Cultural Viera y Clavijo, y que las salas cedidas para el trabajo de los grupos estaban desperdigadas por los distintos pabellones que componen este recinto cultural. Lo que inicialmente nos parecía que podía resultar un trastorno,

resultó ser un acierto ya que la dispersión de los grupos facilitó el trabajo de los mismos al no existir interferencias entre ellos. Al finalizar los trabajos, todos los asistentes se concentraban en el Teatro donde tenían lugar las ponencias y demás sesiones plenarias, o bien en el patio central del Parque donde tenían lugar los desayunos, almuerzos y meriendas al aire libre.



SEGUNDA PARTE



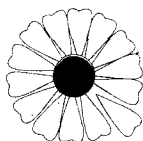
ponencias

La evolución de la Educación Ambiental: del impulso bienintencionado a la conciencia responsable.

Susana Calvo. Ministerio de Medio Ambiente.

● Introducción

Todas las especies que viven sobre el planeta tierra modifican, en la mitad de sus posibilidades, el medio en el que habitan para adaptarlo a sus necesidades. Lo que caracteriza a la especie humana es la calidad y la cantidad de cambios que es capaz de hacer. Es un fenómeno que define lo que conocemos como historia de la humanidad: la constante transformación y adaptación de su medio, en una relación estrecha que ha ido conformando las distintas culturas.



La cultura es una creación social que permite a los individuos aprender lo necesario para sobrevivir en el mundo en el que viven. Es un proceso social colectivo, que cambia continuamente, según evolucionan el medio y las necesidades de los distintos grupos.

En este momento es necesario revisar los procesos que nuestra cultura y nuestro desarrollo tecnológico están produciendo en el ambiente, porque las consecuencias derivadas de la actuación humana pueden poner en peligro nuestra propia supervivencia.

A principios de este siglo se dieron las primeras voces de alarma. Los cambios tecnológicos modificaban

campos, bosques, creencias y costumbres y algunos naturalistas lograron la creación de santuarios naturales en zonas privilegiadas. Es la primera etapa: se intentaba proteger algunas zonas especialmente hermosas, como islotes en un mar de cambios y de destrucción. Entre estos estudiosos y amantes de la naturaleza nacieron las primeras ideas sobre la necesidad de una educación para el ambiente.

En la segunda etapa hay una generalización de la preocupación sobre el medio. Podemos fecharla en 1972, año en el que las Naciones Unidas celebran la Conferencia sobre el Medio Humano, en Estocolmo. Aquí comienza una labor internacional de gran alcance, que se alimenta de acciones locales y nacionales y que produce acuerdos y recomendaciones. Promueve sobre todo legislación y vigilancia, y señala a la educación como elemento imprescindible para la mejora a largo plazo de las relaciones entre la sociedad y el ambiente.

De hecho, hay un crecimiento paralelo del conservacionismo y de la Educación Ambiental, con actuaciones y conferencias destinadas a cada uno de los dos sectores. Esta segunda etapa es la de consolidación y de aceptación: los parques son reconocidos como necesarios, la sensibilización alcanza poco a poco al público, y los gobiernos empiezan a su vez a ser sensibles. La Educación Ambiental empieza a ser incluida en los nuevos planes educativos.

Sin embargo, pese al crecimiento cuantitativo y cualitativo que han experimentado las ideas sobre la protección y la educación, los problemas ambientales están alcanzando unas

dimensiones planetarias desconocidas: el cambio climático; la desertización, la capa de ozono, y aquellos derivados del uso -y del mal uso- de los recursos naturales en todo el planeta.

Por eso, la segunda convocatoria de las Naciones Unidas, veinte años después de Estocolmo, asume un cambio de enfoque que aún estamos intentando integrar en nuestros esquemas: el desarrollo sostenible. Esta etapa debería ser la de la convergencia. Aunque todavía no lo sea.

Básicamente nos enfrentamos a los problemas derivados del consumo de los países desarrollados, especialmente en el uso de la energía, y *pobreza-superpoblación-miseria* en los no desarrollados. La combinación de los dos se convierte en un círculo cerrado de explotación sin futuro.

En ambos casos queda claro que los problemas llamados ambientales son los de la relación de las sociedades con su medio, de sus aspiraciones

y necesidades, del valor que otorgan a los diversos elementos. Por lo tanto es lógico que las nuevas ideas sobre conservación tengan que abrirse a la sociedad global, eso es lo que pretende el desarrollo sostenible.

El desarrollo sostenible es un concepto poco definido, el Informe Brundtland dice que es utilizar lo que se necesite, cuidando para que nuestros descendientes también puedan disfrutarlo. En realidad se trata de abrir un abanico de acciones, de energías, y de recursos, distinto en cada caso. Y algo muy importante: nada funcionará sin el concurso generalizado de los ciudadanos.

*...nada funcionará sin
el concurso generaliza-
do de los ciudadanos.*

Es decir: *nuestro sistema de vida es insostenible en lo ecológico y profundamente injusto en lo que se refiere a la distribución*. Entre la comunidad internacional hay opiniones muy distintas sobre el futuro, que van desde las pesimistas previsiones de las catástrofes ambientales y sociales, hasta una confianza complacida en que el propio desarrollo tecnológico vendrá a resolver nuestra crisis global.

Nosotros intentaremos encontrar nuestra propia respuesta.

La sensibilidad hacia todas estas cuestiones es, como mínimo, lo que nos ha llevado a trabajar en Educación Ambiental. Y ahora, en el marco de nuestras jornadas, queremos hacer un alto y reflexionar. No estamos solos, también los organismos internacionales han trabajado y nos ofrecen una complicada herramienta: la Agenda 21. Este complejo utensilio sólo será de utilidad si nosotros queremos que lo sea, si lo adaptamos a nuestras propias necesidades y lo revisamos de manera crítica. Lo primero que nos dice la Agenda 21 es que los grandes problemas están relacionados con los pequeños. Que no podemos trabajar sólo nuestra parcela, olvidando qué pasa a nuestro alrededor. Así, el centro de nuestra preocupación se desplaza desde la naturaleza hacia la relación entre sociedad y ambiente.

Nos dice que nada funcionará sin el concurso de los ciudadanos, y que hay que prestar atención a los sistemas sociales: vamos a tener en cuenta qué desean y qué necesitan los distintos grupos. Necesitamos promocionar un nuevo estilo de vida, y la educación y la comunicación van a ser partes esenciales en esta promoción.

● La primera etapa:

Las Islas

No hay proceso histórico que pueda explicarse, ni entenderse, al margen de la realidad social en el que ocurre. Por lo tanto, vamos a comenzar diciendo que los conservacionistas empezaron a reunirse en una Europa destruida por la guerra, por ejemplo en 1948 en Fointeneblau (Francia). Surgió entonces la Unión Mundial para la Conservación (UICN), con mejor fortuna que los anteriores intentos de organización, barridos por las sucesivas guerras.

Me voy a referir básicamente a nuestra región, Europa, y a nuestra zona: el oeste. El modelo político es el de las democracias formales. La economía se basa en la propiedad privada de los medios de producción y el reparto del mundo en zonas de influencia.

En esta etapa se vive tanto "el milagro alemán" como el "desarrollo español". Y tanto en los Estados Unidos como en la Europa occidental, el despegue económico y las luchas sindicales logran una igualación social que permite una notable mejora en las condiciones de vida de la población en general. Es también el inicio de lo que será llamado el consumo, uno de los problemas graves a los que hoy nos enfrentamos.

De la sociedad occidental surge un modelo de protección de la naturaleza que no discute tanto el tipo de desarrollo como su extensión. Se promueve la creación de áreas protegidas. La Educación Ambiental nace entre los naturalistas. Está dedicada a los niños, en la creencia de que las actitudes se forman en la infancia, dando por hecho que pasada la adolescencia la persona está "formada" y no cambia. Está basada por

un lado en proporcionar conocimientos sobre animales y plantas y por otro lado en un acercamiento emocional o sensible.

Es interesante observar que desde entonces, y aún hoy, las ideas de la conservación parten de personas preocupadas, que se asocian. Sólo más tarde intervienen los gobiernos. Ya hemos mencionado a la UICN. Hasta 1968 las Naciones Unidas no recogen la creciente preocupación mundial, en ese año comienzan a preparar una reunión internacional de gran importancia: la Conferencia de Estocolmo, en 1972.

El resto de la población europea vive una insólita bonanza y la vida cotidiana se dulcifica con la extensión de las comodidades modernas. La creencia generalizada es que vale la pena sacrificar algunos bosques y animales para poder disfrutar de una vida más plena y, sobre todo, muchísimo más confortable.

● La segunda etapa: Las historias paralelas

El desarrollo realizado en las décadas de los 50 a los 70 proporcionó el bienestar a la población del mundo desarrollado.

La población del mundo occidental se ha alejado de la naturaleza para vivir en las ciudades y los ciudadanos comienzan a olvidar la interdependencia entre las especies y sus hábitats naturales. El ambiente urbano tiene distintas exigencias, hay que aprender códigos nuevos y es una actividad absorbente. Se desconocen los procesos necesarios para obtener la energía y los recursos que utilizamos cotidianamente. La actividad se fragmenta y la responsabilidad

parece ser cosa de administraciones o de compañías de distribución de bienes y servicios. Desconocemos el impacto que provocamos en la naturaleza. El consumo pasa a ser una forma de vida.

Por otra parte, en esta misma sociedad, ha comenzado la respuesta social contra la destrucción de los recursos naturales y las ONGs empiezan a tener un protagonismo y una influencia crecientes.

En el "lado" de la conservación, se dan tres hechos fundamentales:

- 1) En el año 1972 se publica el trabajo "Los límites del crecimiento", y se convierte prácticamente en un superventas. Es un espejo de la realidad en el que no todos quieren mirarse.
- 2) También en 1972, Naciones Unidas convoca la Conferencia sobre el Medio Humano. La conservación se presenta como preocupación mundial de primer orden y se sientan las premisas sobre la necesidad de la Educación Ambiental.
- 3) En 1980, entre el crecimiento de la respuesta verde y una movilización social inusitada, la UICN publica su Estrategia Mundial para la Conservación.

En los tres se avisa del progresivo deterioro ambiental. No parece cierto que la producción económica cada vez mayor sea un bien general, ni que el sacrificio de paisajes y ecosistemas dé como resultado una vida más armónica y mejor.

El movimiento conservacionista pide el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y los sistemas vitales. La Unión Europea realiza sus Planes de Acción ambientales y crece la normativa proteccionista.

En lo que se refiere a Educación

PONECIAS

Ambiental, la Conferencia de Estocolmo tiene como efecto la creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que conjuntamente con la UNESCO crea el PIEA, o Programa Internacional para la Educación Ambiental.

Bajo el PIEA se organiza una recolección de ejemplos de Educación Ambiental, y se reúne la Conferencia de Belgrado, carta de presentación de la Educación Ambiental. Siguen cinco reuniones regionales y, con todo ello, se organiza la famosísima Conferencia de Tbilisi.

En Tbilisi se crea el "corpus teórico" de la Educación Ambiental, desde su definición hasta la determinación de sus áreas de actuación. Durante toda la década siguiente se desarrolla un gran trabajo que culmina en 1987 en el Congreso Mundial sobre EA, en Moscú, en el que se establece una estrategia de acción.

Así, contamos con documentos y estrategias, pero cada una de ellas destinadas a diferentes públicos: la de conservación, hacia los responsables políticos de la gestión ambiental, y la de la Educación Ambiental a las autoridades educativas.

Y puede decirse que ambos tienen éxito. Hay una abundante normativa, han crecido espectacularmente los espacios protegidos, los nuevos planes de enseñanza incluyen la Educación Ambiental como área transcurricular.

En lo que se refiere a España, en esta época ha habido un crecimiento asimismo espectacular. Dada la especial situación política de dictadura, los primeros "itinerarios" se realizaron al principio de los años setenta. Y las primeras Jornadas se celebraron en Sitges (Barcelona) en 1983. Los Departamentos de Medio Ambiente crearon sus propios programas de Educación

Ambiental, primero en la Administración Central (ICONA y MOPU) y poco a poco en casi todas las administraciones autonómicas y en algunos ayuntamientos. De hecho, en Cataluña hay una Dirección General de Promoción y Educación Ambiental y en muchas otras autonomías hay servicios y áreas que han desarrollado tareas de sensibilización hacia los escolares, en las áreas protegidas, en grupos de tiempo libre o hacia la población en general.

También las ONGs han aumentado su trabajo. En lo que se refiere a la EA hay que destacar ADENA, ADE-NEX, DEPANA y otras muchas de carácter local.

En lo que se refiere al sistema educativo, la LOGSE incluye la Educación Ambiental como área transcurricular, con implicación en todas las materias y en la formación del profesorado.

Un área de trabajo de especial relevancia en España ha sido la creación de equipamientos. Desde la primera Granja-Escuela (La Limpia, 1978) hasta la más reciente escuela de naturaleza, contamos con unos quinientos establecimientos, la mitad públicos y la otra mitad privados.

Se están creando también empresas privadas dedicadas a la Educación Ambiental. De todos estos aspectos se hablará a lo largo de las Jornadas, tanto en ponencias como en grupos de trabajo, así que no me extenderé más en ese recorrido por las realizaciones españolas.

Como ejemplo de historias paralelas, de sensibilización por una parte y de desarrollismo por otra, podemos tomar un hecho real de la radio. Están programando un espacio "verde", que habla de la necesidad de reducir el consumo, por su impacto en los recursos y por la enorme producción de residuos. Inmediatamente después comienzan

las noticias y la primera habla del serio problema económico que supone que el consumo no se recupere al ritmo necesario para el relanzamiento económico que necesitamos.

Estamos entonces viviendo dos historias distintas, dos preocupaciones opuestas. es tiempo de revisar las actuaciones y las estrategias.

● La tercera etapa:

La convergencia

Pese a toda la sensibilización, la normativa y el deseo de control, los problemas ambientales no sólo no se moderan, sino que parecen incrementarse. Las diferencias entre el norte y el sur son más profundas: un 20% de la población mundial consume el 80% de los recursos y genera una cantidad proporcional de residuos. El otro 80% se debate entre la miseria y la guerra, consumiendo en sus necesidades inmediatas los recursos, que cada vez son menores.

La conservación no puede realizarse de espaldas al desarrollo, en contra de las poblaciones. El desarrollo sostenible, cuya primera mención se encuentra en la *Estrategia Mundial para la Conservación de la UICN*, alcanza una difusión internacional gracias a la *Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, de Naciones Unidas*, que publica "Nuestro futuro común", mas conocido como *Informe Brundtland*. Este trabajo tiene una gran repercusión y, unido a la estrategia "Cuidar la Tierra", forma la base de trabajo para realizar la *Cumbre de la Tierra*, convocada por Naciones Unidas en

Río de Janeiro, en el año 1992.

La estrategia que plantea la *Agenda 21* ha sido consensuada por los gobiernos, y, a pesar de la lentitud de su aplicación, creo que es un error grave desprestigiarla, acusándola de ineficacia. ¿Queremos que la protección ambiental se ejerza a punta de bayoneta? ¿Sería eso eficaz a largo plazo? ¿Resultaría beneficiada la imagen de las Naciones Unidas, si enviaran cascotes azules para imponerla?

La responsabilidad de hacer cumplir la *Agenda 21* corresponde a cada uno, según su nivel. Naciones Unidas ha recogido la preocupación ambiental y ha facilitado el instrumento, es cosa nuestra usarlo, modificarlo, probar, ver y mejorarlo en lo posible. Y, por supuesto, adaptarlo a nuestras propias necesidades sociales y ambientales.

La idea básica de la Cumbre de Río es la insistencia en el cambio de modelo de desarrollo. En contra del espejismo occidental de una sola vía -*la del capitalismo y la acumulación del poder y de la riqueza en una sola parte del mundo y en unas pocas manos*- se muestran otras muchas maneras de hacer las cosas; y cada uno debe buscar la que le permita mejorar su calidad de vida conservando la riqueza natural. Esto puede parecer una recomendación muy naïf, que olvida el poder del mercado, del dinero, de las multinacionales, de la miseria que no permite elegir.

Pero incluso frente a este panorama hay que hacer valer la convicción de la viabilidad de otros caminos. Los individuos no podrán resolver la situación global, pero caben acciones positivas ante los conflictos que están a su alcance. De hecho, hay líneas de trabajo, si entendemos el desarrollo sostenible como "un proceso de aprendizaje que dura toda la vida. La educación y la

comunicación son aspectos esenciales de este aprendizaje” (*Comisión de Educación UICN, 1995*).

Tenemos nuestra experiencia de años de trabajo. Tenemos las referencias de los tratados internacionales. A la luz de estos dos soles, debemos reinterpretar nuestro trabajo, al menos en algunas líneas complementarias, que creo que son relevantes: los destinatarios, las oportunidades, las alianzas y los indicadores.

He escogido estos cuatro aspectos porque creo que son puntos estratégicos sobre los que debemos reflexionar colectivamente. No pretendo ser exhaustiva, ni proponer un guión estricto, sino compartir mi preocupación por mejorar en mi trabajo, en particular, y lograr acercarnos a una sociedad diferente, en la que pesen más los elementos de racionalidad y la negociación entre las distintas fuerzas sociales.

1. Los destinatarios

La meta del desarrollo sostenible es que la comunidad encuentre las soluciones a sus problemas: implica mejorar nuestras capacidades. Pero implica también escoger con cuidado a los destinatarios de nuestros programas, porque no tenemos ni mucho tiempo ni grandes fuerzas.

El destinatario preferente de la

Educación Ambiental ha sido la escuela. Quizá hay algo perverso en el hecho de que ante un problema de difícil solución, se haga una llamada al sistema educativo, para que lo incluya en los planes de estudio. ¿Esperando que el medio aguante hasta que venga otra generación?, ¿ganando tiempo para no imponer medidas impopulares?, ¿esperando que la ciencia y la tecnología solventen la inconsciencia o la avaricia?

No obstante, es muy bueno que los temas ambientales estén presentes en la escuela. Y hoy los niños y niñas saben mucho de reciclado

y de la capa de ozono. Y está bien que lo sepan, pero los problemas ambientales a los que nos enfrentamos están producidos por acciones y elecciones sobre las que los ciudadanos deberían poder opinar: las decisiones sobre un medio de transporte público o privado, por ejemplo, no corresponden a los niños ni al sistema educativo.

Ahora sabemos que los conocimientos por sí mismos no modifican las actitudes. La educación que necesitamos consta también de valores, y de capacidades, y tiene unos destinatarios más variados que los estrictamente escolares. El conocimiento de cómo funciona la biosfera es básico, pero no suficiente. Sin duda es meritorio, y muy correcto, que la LOGSE haya introducido la Educación Ambiental como una de las áreas transcurriculares, y sigue siendo necesario que otras instituciones colaboren tanto en la producción

el desarrollo sostenible es como “un proceso de aprendizaje que dura toda la vida. La educación y la comunicación son aspectos esenciales de este aprendizaje” (Comisión de Educación UICN, 1995).

de materiales como en la formación del profesorado, pero no es el único objetivo educativo dentro de una política ambiental.

La renovación cultural que necesitamos es la de la consciencia: qué sucede cuando yo actúo, qué es necesario para que funcione el ascensor, qué precio ambiental pagamos por tener agua corriente y energía, cuándo empieza su derroche. Qué precio tienen las ruedas del coche, de dónde salen las materias primas, cuánto valen en origen. O bien qué basuras genera mi consumo, y cómo deben tratarse.

Hay que poner en relación estos problemas con el tipo de sociedad al que aspiramos: probablemente el debate nuclear, por citar uno de los más controvertidos, no pueda separarse de la existencia de las grandes ciudades o de las grandes factorías. Sería útil saber qué queremos para nosotros, para los demás, para nuestros hijos, y qué precio estamos dispuestos a pagar por ello. No creo que sea responsabilidad exclusiva de la clase política, aunque su poder sea mayor que el del resto de los ciudadanos. Sin olvidar que su potestad es la que nosotros mismos les hemos entregado.

En resumen: hay, al menos, dos razones para que la comunicación y la educación en la escuela, o fundamentalmente en la escuela, se quede en la segunda etapa y no llegue a la convergencia:

- 1) Ningún gestor o político responsable que sabe los problemas a los que debe enfrentarse, puede permitirse el lujo de esperar veinte años, que es más o menos lo que tarda una generación en formarse.
- 2) La influencia de la escuela no es la única que reciben los niños y los jóvenes. De hecho hay influencias muy

poderosas, como la de los grupos de iguales, la de la familia, la de los medios de comunicación o la de las películas. Lo que se aprende en la escuela no siempre es utilizado como norma de conducta general.

Si el objetivo de la educación es lograr la acción en favor del medio y la premisa de partida es que la responsabilidad en los asuntos ambientales debe ser compartida por todos, a través de la participación democrática, busquemos para cada problema al que debamos enfrentarnos a los destinatarios precisos.

Los que están actuando, los que sufren el problema, los que se están beneficiando, los interesados y las administraciones responsables. Esos son los destinatarios. Y la escuela, naturalmente, siempre que se entienda que debe implicarse directamente en la resolución de los problemas ambientales de su propia comunidad, con sus vecinos, a su nivel.

El núcleo central de la Educación Ambiental debe basarse en las ciencias sociales y de la comunicación y la vía tiene que ser la negociación, nadie tiene toda la verdad, ni toda la razón. La experiencia en la comunidad es vital para la nueva Educación Ambiental.

2. Las oportunidades

Pasar de ser sensibles a ser capaces implica encontrar las mejores oportunidades para mejorar nuestra eficacia, mejorando la eficiencia de otras actuaciones.

Hacemos nuestras propias jornadas, porque consideramos que son necesarias tanto para revisar nuestro trabajo como para construir entre todos un marco común de actuación. No

PONENCIAS

somos los únicos en hacerlo.

Si estamos seguros de lo que estamos haciendo, si hacemos una apuesta sobre un nuevo modelo de actuación, debemos tener un pensamiento más estratégico y más incisivo: debemos actuar allí donde estén actuando los demás.

Hay oportunidades especiales, como por ejemplo la necesidad que tienen los departamentos de gestión ambiental de construir su política en relación con las estrategias de conservación de la biodiversidad. Si hay algo que la comunidad internacional está aprendiendo es que la implantación de *cualquier estrategia, bien sea de conservación de la biodiversidad o de desarrollo sostenible, no funcionarán sin una buena estrategia de comunicación y educación que la acompañe.*

Por sorprendente que parezca, aún hay gestores convencidos de que la resolución de los problemas ambientales vendrá dada por la tecnología, o por el desarrollo científico. Tenemos bastantes ejemplos de "soluciones" que no funcionan, por ejemplo: los enfrentamientos entre vecinos y municipios por los vertederos de residuos tóxicos y peligrosos, o las dificultades de gestión de áreas protegidas, en cuya declaración sólo se tuvo en cuenta su valor natural, al margen de sus pobladores.

Pero si estamos hablando de contar con la población y de buscar su participación, hay que decir que la comunicación debe ser un instrumento de "ida y vuelta". No basta con pedir participación, hay que recoger sus frutos, las necesidades ciudadanas, y tratar de resolverlas.

La tarea que deben enfrentar ahora la educación y la comunicación ambiental es el "qué y el cómo" del

desarrollo sostenible. Y cada uno en su nivel debe realizar un análisis muy preciso de:

- * los objetivos
- * las fuerzas con las que cuenta
- * los obstáculos que lo impiden
- * las estrategias de actuación

Teniendo en cuenta que dado el marco en el que ahora situamos los problemas ambientales, nadie puede pensar en resolverlos por sí mismo. Hay que buscar aliados.

3. Las alianzas

Nadie puede realizar solo esta tarea. El reto al que nos enfrentamos es lograr ser competentes sin ser competitivos.

Hemos perdido mucho tiempo trabajando separadamente, pero quizá era el precio que debe pagar todo aprendizaje. Ahora bien, el precio que pagamos enfrentándonos entre nosotros y con nuestros posibles aliados no tiene ni siquiera el valor de ser un aprendizaje.

No es posible que las personas dedicadas a la Educación Ambiental estén situadas al margen, o incluso en contra de la política del departamento. No es ambiental, es verdaderamente un despilfarro energético. La primera alianza que hay que buscar es la de los compañeros del trabajo, aunque quizá nos quede aún la tarea de demostrar lo útiles que podemos ser.

No es fácil, ni es un problema sólo nuestro. En el nivel internacional se buscan ejemplos y casos que demuestran cómo los educadores pueden colaborar en la resolución de los problemas ambientales. Presentemos también los nuestros.

Creo que el trabajo de Educación Ambiental que se ha realizado en los departamentos de gestión, situado como guinda decorativa o como escarapate del político, ha sido eficaz porque se ha encomendado a personas voluntaristas y convencidas, que han puesto en su trabajo lo mejor de sí mismas. Han realizado campañas, materiales, cursos, redes de trabajo. Sin embargo, la consideración interna, del propio Departamento ha sido en demasiadas ocasiones el desconocimiento o el desprecio. Y un cambio político puede destruir, y de hecho destruye, programas que han necesitados años para funcionar.

Revisemos nuestra estrategia, ofrecer unos servicios útiles desde nuestro punto de vista, pero recogiendo en ellos las necesidades de los otros servicios puede significar un reconocimiento del trabajo que por un lado evite

el aislamiento y por otro fortalezca las realizaciones. Si para ello hay que hablar más de comunicación y de mercadotecnia, hagámoslo sin miedo, nadie sabe, en realidad, la fórmula mágica para que los programas funcionen, y la única forma de aprender es intentarlo.

La segunda tarea es la alianza con el exterior. Desde luego con los grupos conservacionistas y ecologistas, si es que ellos también han madurado lo suficiente como para ser capaces de realizar acciones conjuntas. Con las ONGs dedicadas al desarrollo, o a la animación sociocultural, podemos aprender mucho de ellos en lo que se refiere a la relación con la población y podemos darles el respaldo que significa la atención mundial a los problemas ambientales.

En cualquier tema, busquemos a aquellos que también están preocupados

Susana Calvo, en un momento de su intervención.



FOTO: VICECONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

PONECIAS

o interesados. Primero a los que presumiblemente están del mismo lado que nosotros, para poder medir fuerzas y combinar estrategias. Y después a los que estén en contra, porque, por muy en contra que estén, ahora podemos utilizar tanto las recomendaciones internacionales como la presión en los medios de comunicación, sin olvidar que si estamos buscando consensos, y esa es una tarea prioritaria, hay que escuchar a los otros y saber llegar a pactos.

4. Los indicadores

La educación y la comunicación ambientales no son fines en sí mismas. Son herramientas que trabajan con otras en el logro de una sociedad sostenible.

Los educadores ambientales no pueden seguir utilizando en la evaluación de su trabajo criterios puramente educativos, porque eso significa convertirse en fines en sí mismos y perderemos la oportunidad de ser realmente útiles.

Es cierto que no es fácil buscar indicadores de la calidad del trabajo, y de hecho esta es una de las tareas en las que están embarcados gobiernos, científicos, gestores y analistas.

Nuevamente hay que decir que los criterios diferirán según los objetivos que se marquen en cada programa o en cada proyecto, pero es necesario tener en cuenta al menos los objetivos de (1) mejora ambiental, bien sea en la eficacia de una determinada gestión (agua, energía, etc.) o en la ganancia en biodiversidad y en la (2) mejora social, aumentando la capacitación de los ciudadanos en la comprensión de los problemas y en la profundización democrática: la madurez de saber

negociar y pactar con los demás en cualquier situación, por complicada que parezca y por enfrentadas que estén las posturas.

En la actualidad, hay un gran debate sobre indicadores. Una reciente publicación del Ministerio de Medio Ambiente centra con precisión el problema: "el desarrollo de indicadores ambientales debe constituir un proceso con un fundamento científico claro, y a la vez con un contenido social y político expresamente reconocido. Ambos elementos deben servir de aglomeradores de un instrumento estadístico que cumple básicamente una función de información para la toma de decisiones en materia de medio ambiente".

Al buscar los indicadores, debemos entonces utilizar los que son propios del desarrollo sostenible o de la conservación de la biodiversidad, y añadir a las tablas generales aquellos que no sólo son relevantes para los educadores, sino que deben serlo también para los que trabajan en otras áreas.

● Conclusión

El paso a una tercera generación de educadores ambientales depende de nosotros, es una opción hacia la eficacia que tiene el riesgo de lo nuevo, y el desafío de lo difícil.

Hay más preguntas que respuestas, y algunas de ellas tienen que ver con aspectos muy íntimos de la persona: qué tipo de mundo quiero, cuál es mi compromiso con mi trabajo. Ciertamente

que los esfuerzos internacionales más punteros van en este sentido, pero también encontramos algunas contradicciones muy bonitas. Por ejemplo, en la encuesta enviada a los países miembro de Naciones Unidas, el Comité de desarrollo sostenible, con su bandera hacia la convergencia, cuando pregunta sobre acciones en educación, se refiere básicamente al sistema educativo, olvidando sus propias reflexiones sobre la necesidad de capacitar a la población en la toma de decisiones sobre los asuntos que afectan a su vida diaria.

La UNESCO, que es la Agencia de Naciones Unidas responsable del seguimiento del capítulo 36 de la Agenda 21 (el referido a educación, sensibilización y formación), ha renunciado a convocar la reunión de 1997, veinte años después de Tbilisi, que hubiera sido una excelente ocasión para revisar los objetivos de la Educación Ambiental a la luz del desarrollo sostenible.

Esta reflexión, sin embargo, se va a producir en nuestro propio ámbito cultural, ya que la Universidad de Guadalajara (México) ha convocado el *Segundo Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*, en el mes de junio del año 1997. Uno de los objetivos de estas Jornadas podría ser la aportación de nuestra reflexión al Congreso de Guadalajara, en el que la comunidad de habla hispana puede aportar al resto del mundo una idea de acción y un compromiso con el futuro.

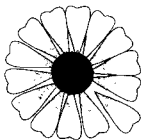
Vosotros tenéis la palabra.

Recursos para la Educación Ambiental

Oscar Cid. Campo de Aprendizaje del Delta del Ebro. Generalitat de Catalunya.

● Introducción

Los Recursos en la Educación Ambiental han sido tema objeto de debate en diferentes ocasiones (jornadas, reuniones internacionales, seminarios, etc.) y tratado en textos y documentos de muy diversa índole, lo que pone de manifiesto su interés, sobre todo hacia un sector de Recursos relacionado con una parcela de la Educación Ambiental “extraescolar” y “naturalista” como son los equipamientos en la naturaleza, los itinerarios y guías ecológicas o las granjas escuela. Sin embargo parece oportuno revisar la información existente a la luz de los nuevos planteamientos educativos y de gestión ambiental, e intentar clarificar algunos aspectos problema. Uno de ellos es el carácter complejo de los Recursos pues si algo caracteriza al conjunto de la información disponible, es la dificultad de acotar el alcance conceptual y la enorme dispersión de las concreciones. Esta complejidad se acentúa más si consideramos la evolución que están experimentando, o deben experimentar, numerosas concepciones en Educación Ambiental, no sólo en su fundamentación teórica sino también en cuanto a su práctica, al amparo del desarrollo de las teorías del aprendizaje y el tratamiento sistémico del Medio Ambiente.



Esta situación llevó a plantear la cuestión en el marco del Seminario Permanente para la Introducción de la Educación Ambiental en el Sistema Educativo (M.O.P.T.M.A., 1993) y centrar a una parte del mismo en la profundización de los problemas que suscitaba el tema.

El objetivo que nos marcamos al tratar los Recursos en la Educación Ambiental es doble. Por un lado contribuir a clarificar una serie de cuestiones relativas a la concepción de los recursos en los diferentes contextos educativos y a las formas de utilizarlos y elaborarlos; por otro, proponer algunas líneas de investigación y actuación que ayuden a desarrollar aspectos definidos centrados en lugares o prácticas concretas.

Este documento es, pues, el resultado de reflexiones y análisis de documentos, sucesos y situaciones realizados a lo largo de sucesivos encuentros muy dilatados en el tiempo, mantenidos por algunos de los componentes del Seminario. Las aportaciones que aquí aparecen tienen como base una serie de textos elaborados por los mismos autores de éste, y otros de varios autores que directa o indirectamente inciden en la temática, pudiéndose considerar en gran parte como compilación.

La redacción del documento, pendiente de publicación, estuvo a cargo de Agustín Cuello (Aula de Naturaleza "El Picacho". Diputación de Cádiz) y el que suscribe.

● Los recursos en la Educación Ambiental

Aproximación a la complejidad del problema

Abordar el tema de los recursos en educación sin partir del modelo de enseñanza/aprendizaje por el cual se opta y de las estrategias metodológicas que se derivan es un ejercicio arriesgado y quizás heterodoxo.

Probablemente éste haya sido el error inicial que ha venido arrastrando la Educación Ambiental, al menos en los sistemas formales, en España.

Desde la llegada de las primeras iniciativas educativas sobre el medio han aparecido, en progresión geométrica, gran cantidad de recursos y materiales, algunas veces pretendidamente educativas otras pretendidamente ambientales y algunas muy coherentes que han inundado los centros y las aulas con una profusión papelera notable y, en algunos casos, con un despilfarro incoherente.

Buena parte de estos materiales han sido financiados con fondos públicos en una inconsciente carrera de las diversas instituciones y administraciones por cubrir este nuevo espacio educativo y/o satisfacer la demanda social del modo más aparente posible.

Otras, ha sido la iniciativa privada, especialmente en lo que se refiere a la divulgación y frecuentación de los espacios naturales y las actividades

PONECIAS

“extraescolares”, la que ha aprovechado el “hueco” del nuevo mercado con más o menos buena intención y con más o menos éxito.

Así, los centros educativos y/o los profesores se han convertido en consumidores de actividades de “Educación Ambiental” como resultado de este nuevo marketing social que vende el producto al profesor o centro para que lo consuman los alumnos y lo paguen los padres y/o las instituciones.

Evidentemente existen numerosas y honrosas excepciones que se contraponen felizmente a la visión, pretendidamente estereotipada, que acabamos de dar.

De todos modos, creemos que estas reflexiones nos sirven para justificar nuestra aportación en este documento desde la perspectiva de los recursos y los apoyos que, a nuestro entender, constituyen uno de los aspectos menos clarificados y más complejos en el proceso de implantación de la Educación Ambiental en el sistema educativo en España.

A lo largo de este documento pretendemos acercarnos al problema desde una visión sistémica y abordando la complejidad del tema desde diversas perspectivas, a saber :

-Complejidad sobre la definición:

- ¿Qué entendemos por recurso?
- ¿Cómo distinguimos el recurso del mero soporte físico?
- ¿Cómo situamos el recurso en su justo punto y momento de la estrategia metodológica?
- ¿Cómo diferenciamos los recursos de los medios para alcanzar nuestros objetivos?

-Complejidad sobre la generación de los recursos:

- ¿Quién debe elaborar los recursos?
- ¿Cómo superar la visión del recurso como algo que llega del exterior?
- ¿Cómo hacer Educación Ambiental sin depender de los costosos recursos institucionales?
- ¿Qué pedimos a los expertos y técnicos dedicados a la elaboración de recursos ?

-Complejidad sobre la utilización:

- ¿Cómo utilizar los recursos?
- ¿Cuándo se hacen necesarios?
- ¿Quién debe utilizarlos?

-Complejidad sobre la caracterización de los recursos:

- ¿Cómo deben ser?
- ¿Cómo se consigue que un recurso sea significativo y coherente con los contenidos y objetivos de la EA?
- ¿Cómo se puede facilitar el acceso, la manejabilidad y la adaptación a diferentes usuarios ?
- ¿Cómo conseguir que abarquen todos los ámbitos de la EA ?
- ¿Qué tipos de recursos ayudan a conseguir una metodología problematizante, participativa y que promueva la acción?
- ¿Cómo se pueden producir recursos de bajo costo y que respondan a las necesidades reales de cada momento del proceso de EA?
- ¿Cómo pueden elaborar recursos los propios destinatarios de la EA?
- ¿Quién, cómo y cuándo evaluamos los recursos que utilizamos?

Dos décadas de debate

Planteada la Educación Ambiental como un proceso capaz de orientar el Sistema Educativo hacia nuevos valores, los medios necesarios para una tarea de esta envergadura han de ser una pieza fundamental. Tal importancia ha quedado de manifiesto en todos los acontecimientos de tipo expositivo y de discusión que se han realizado sobre la Educación Ambiental en los últimos veinte años.

Haciendo un recorrido por las conclusiones, recomendaciones, directrices y demás documentos dimanados de diversas reuniones y congresos de distinto ámbito, se constata que no ha faltado en ninguno de ellos referencia explícita al tema de los medios o recursos en Educación Ambiental, bien dando orientaciones sobre su elaboración y uso o analizando de manera crítica y constructiva los existentes. Una revisión, aunque no exhaustiva, de algunas de estas reflexiones puede ayudarnos, en un primer momento de este trabajo, a conocer diferentes aspectos del estado de la situación y acercarnos a los problemas existentes.

El Programa MAB, de la UNESCO (Mán and Biosphere, 1971) señala en su artículo 7º la necesidad de preparar material básico, libros y medios auxiliares, para programas de enseñanza a todos los niveles, a fin de fomentar la educación mesológica (integral, interdisciplinar).

El Programa de Educación Ambiental elaborado por la colaboración del PNUMA y la UNESCO (1975) hace hincapié no sólo en la elaboración de nuevos materiales didácticos, planes de estudio y programas de Educación Ambiental, sino también en su evaluación y revisión permanente como medio para asegurar su funcionalidad.

En el mismo año, el Seminario de Belgrado llama la atención sobre las posibilidades que ofrece el uso de los ámbitos no escolares en la Educación Ambiental, recogiendo de alguna manera una actividad que volvía a tener importancia en determinados sistemas de aprendizaje nuevamente en práctica. Respecto al desarrollo de material didáctico e informativo, el Seminario concluye "...Que se preparen materiales adecuados, tras una estimación de las necesidades y prioridades, para los programas educativos en torno al Medio Ambiente, tanto rural como urbano. Además de los recursos tradicionales (libros, guías, audiovisuales), se ha de estimular el uso de los elementos de la propia comunidad que puedan adecuarse a estos fines (museos, fábricas, centros comerciales...)"

La Conferencia Intergubernamental de Tbilisi (URSS, 1977) constituye un tópico referencial en Educación Ambiental, marca el final de los tratamientos parciales, analizando y reformulando globalmente filosofías, conceptos y métodos, a la vez que crea las bases para la cooperación entre los países en este campo. En sus más de cuarenta Recomendaciones se tratan numerosas veces los Recursos en la Educación Ambiental, insistiendo en necesidades puestas de manifiesto en ocasiones anteriores y aportando nuevas líneas de acción. La Recomendación nº19 trata expresamente el tema, refiriéndose a los recursos de tipo material, su elaboración y uso. Se recomienda:

- Se formulen principios básicos para preparar modelos de manuales y de materiales de lectura para su utilización en todos los niveles de los sistemas de educación formal y no formal.

PONENCIAS

- Se utilice en la mayor medida posible la documentación existente y se aprovechen los resultados de las investigaciones en materia de educación al elaborar ayudas y materiales de bajo costo; se evalúe la utilidad de los materiales didácticos ya existentes y se elaboren nuevas ayudas didácticas en la Educación Ambiental a medida que sean necesarias.

Es de destacar la continua referencia a la elaboración de información general sobre problemas ambientales, resultados de investigaciones, experiencias realizadas, materiales existentes, etc., su constante actualización y la necesidad de disponer de las estructuras necesarias para que la circulación de esta información sea efectiva a fin de que pueda ser utilizada como recurso. *Es también una preocupación de la Conferencia la creación de centros debidamente coordinados para la elaboración y difusión de materiales, formación de educadores, técnicos y personal en general, realización de programas, investigación, así como la organización de diversas actividades que tengan por objeto el intercambio de experiencias, el debate y la reflexión conjunta.*

La utilización del medio ambiente como recurso educativo queda clara al valorar explícitamente las visitas y salidas de los escolares como medio de exploración del entorno cotidiano, paso previo a la realización de investigaciones en otros lugares menos conocidos. Sin embargo el espacio/recurso no debe limitarse a elementos privilegia-

dos (parques, reservas, etc..) sino al entorno intervenido y habitado "...el hogar, barrio, ciudad y, muy especialmente, la escuela..." para la que "...parece necesario realizar estudios arquitectónicos para que el edificio deje de ser un factor de inhibición y facilite, por el contrario, la realización de actividades educativas múltiples y simultáneas..."

Sobre las características de los materiales y demás recursos, la Conferencia se define por una serie de exigencias mínimas:

- Concebidos en función de los objetivos de la Educación Ambiental y teniendo en cuenta el grado de preparación y competencia de los educadores.
- Interdisciplinariedad.
- Participación de profesores y alumnos en su elaboración.
- Bajo costo.
- Relacionados con el tratamiento de problemas ambientales cercanos, reflejando la realidad nacional, comarcal o local.
- Adaptados a las características de los usuarios y a la diversidad de sus intereses.
- Referidos a factores biofísicos, socioculturales, económicos y éticos, así como a las interacciones existentes.
- Susceptibles de ser evaluados.

Por último, como conclusión de enorme importancia, destacar el papel predominante que la Conferencia da a la escuela "...Confíar a la escuela un papel determinante en el conjunto de la Educación Ambiental y organizar con ese fin una acción sistemática en la educación primaria y secundaria..."

La Reunión Internacional de Expertos sobre Educación Ambiental

de París organizada por el PNUMA a través de la UNESCO (París, 1982) hace, entre otras, una recomendación expresa a la necesidad de incrementar la coordinación a todos los niveles con el fin de difundir las publicaciones y el material existente, así como el intercambio de experiencias. Se pronuncia por un material barato y de uso generalizable, aprovechando también las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para el desarrollo de programas a distancia. Destaca el valor de la simulación y los juegos como recurso, para cuya utilización es conveniente la realización de guías. Se estima conveniente la preparación actualizada de inventarios, así como la investigación sobre la integración curricular del uso de los recursos.

En el ámbito nacional, las *Primeras Jornadas de Educación Ambiental (Sitges 1983)* marcan el comienzo del debate y el intercambio organizado sobre ideas y experiencias en este campo. Las discusiones y conclusiones de los seis grupos de trabajo allí presentes hacen referencia, desde distintas ópticas, a los recursos en Educación Ambiental, especialmente al análisis de los medios audiovisuales y a las posibilidades del entorno natural y urbano. Se reafirmó la necesidad de tratar el medio en términos globales, dinámicos e interactivos, abandonando los tópicos del naturalismo y entendiendo los problemas sociales y urbanos, como base de la elaboración de recursos y como recursos educativos en sí mismos.

El papel de la escuela es básico, también en la Educación Ambiental no formal. Las instituciones docentes son un recurso en sí mismas, ya que pueden convertirse en centros dinamizadores de la actividad educativa en

barrios y ciudades, "...La actual red de instalaciones escolares podría permitir el lanzamiento de programas de Educación Ambiental en el marco no formal aprovechando recursos materiales y personal preparado y sensibilizado...".

Se ve igualmente importante la creación de equipamientos extraescolares como apoyo a la tarea diaria en los centros, pero se advierte una necesidad previa "...conexión de los centros escolares con el medio antes de pensar en la creación de equipamientos diversos, difícilmente utilizables dentro de los programas escolares actuales...". Además, es preciso tener en cuenta algunos requerimientos y necesidades: evitar contradicciones en la gestión ("...subvencionar huertos escolares y provocar la destrucción de los existentes con intervenciones urbanísticas duras...") o hacer estudios de necesidades y ordenación para definir prioridades. De cualquier forma se insta a los organismos públicos al fomento y apoyo de iniciativas en este sentido, ofreciendo recursos informativos y económicos a la vez que asegura la calidad y el desarrollo equilibrado por medio de estructuras organizativas creadas al efecto. En esta línea se considera interesante la creación de Centros Ambientales de carácter regional para contribuir a la creación y difusión de recursos, asesoramiento y formación de docentes, coordinación de equipamientos, etc. De forma paralela, para complementar el posible centralismo, es necesario facilitar al profesorado la elaboración del propio material educativo, dotándole de medios instrumentales y organizativos adecuados.

El uso de medios audiovisuales se considera de enorme utilidad, valo-

PONENCIAS

rándose siempre en relación a las estrategias didácticas dentro de las cuales se utiliza. El desarrollo tecnológico de estos medios ofrece grandes posibilidades al tiempo que pueden plantear problemas ideológicos y metodológicos. Se apuesta por los medios que permiten la interacción y la manipulación directa, la participación, el fácil manejo, la socialización, el bajo coste y la autonomía.

Después de una década de la conferencia de Tbilisi, los estadós miembros de la UNESCO vuelven a reunirse en Moscú, en el *Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente (UNESCO- PNUMA Moscú 1987)* con el fin de evaluar las actuaciones realizadas en estos diez años y, sobre los resultados, ofrecer criterios que sirvan de reflexión para el desarrollo de la Educación Ambiental en el futuro.

La Dirección General de Medio Ambiente del MOPU elabora un documento, *La Educación Ambiental en España, en 1987 balance y perspectivas*, para presentar a este Congreso. De este documento es de destacar, entre otras informaciones, la revisión de equipamientos y actividades que existen en el país, así como la definición de los problemas anejos. De manera sintética el documento concluye, después de valorar positivamente el esfuerzo humano y económico realizado, lo siguiente:

- Escasez en cantidad y calidad de los recursos existentes.
- La divulgación y publicación de los materiales y experiencias se realiza en condiciones muy precarias.
- Es notoria la escasez de centros de coordinación.
- Los materiales e iniciativas para la

creación de nuevos recursos son muy dispersas y aisladas.

- Falta de planificación y coordinación.
- Es frecuente la copia y repetición de los modelos. Falta imaginación y desarrollo en el diseño de materiales y demás recursos.
- No existe secuencialidad ni coherencia en los contenidos tratados.
- Infrutilización de los medios de comunicación.
- La mayoría de los recursos utilizados no han sido ideados para este fin. Son mayoritarias las "acomodaciones" y las "cosméticas".
- Es significativo el aumento de los equipamientos en los últimos años, especialmente las granjas-escuela.
- El sector público es más activo que el privado en la creación de recursos, no obstante éste gestiona más granjas- escuela.
- Existe diversidad y disparidad, cuando no indefinición, en los principios pedagógicos en muchos de los equipamientos existentes (aulas de la naturaleza, centros de Educación Ambiental, granjas-escuela, etc.).
- El uso de los equipamientos está desligado del currículo.
- Debe ser objeto de estudio el impacto ambiental que ocasionan los equipamientos y recursos educativos en el entorno (construcción de nuevos equipamientos, uso continuado de itinerarios, etc).

En el mismo año tiene lugar un acontecimiento de gran importancia para el análisis de los problemas que rodean al tema de los Recursos en la Educación Ambiental. Se celebran en Valsaín las // *Jornadas de Educación Ambiental (Valsaín, MOPU/ICONA/Juventud, 1987)* para las que se elabora un inventario de equi-

pamientos de Educación Ambiental en España y se da a conocer el primer catálogo de publicaciones sobre el tema (MOPU, 1987). La convocatoria de las Jornadas establece un grupo de trabajo exclusivo para el tema de los Recursos, con una interesante mejora organizativa consistente en debatir distintos aspectos seleccionados en base a las aportaciones de los participantes (ponencias presentadas por equipos y profesionales de la educación que ya trabajan en equipamientos o en centros escolares con distintos programas de Educación Ambiental). Este trabajo previo del equipo organizador permite definir las siguientes cuestiones:

En cuanto a los equipamientos y recursos en general:

- Tipo de instalaciones que se están

considerando equipamientos y recursos de Educación Ambiental, ¿qué requisitos cumplen?.

- Tipo de equipamientos existentes.
- Objetivos perseguidos.
- Promotores y momento en que se hacen cargo del equipamiento.
- ¿A qué tipo de destinatarios se dirigen y qué parte de la población queda cubierta?.

Respecto a las relaciones de los equipamientos con la Escuela:

- La relación que se establece con la escuela ¿es fruto de la demanda escolar o resultado de la voluntad de transmitir un mensaje educativo?.

Panorámica de las sesiones plenarias. En primer término los técnicos responsables de la coordinación de las jornadas.



FOTO VICERRECTORÍA DE MEDIO AMBIENTE

PONENCIAS

- ¿Cómo se adapta el programa al currículo escolar y cómo éste se adapta a la oferta que realiza el equipamiento?
- ¿La estancia en un equipamiento forma parte de la programación global de la escuela o es una iniciativa personal de un maestro?
- Para la práctica de la Educación Ambiental ¿qué marco pedagógico de referencia se tiene en cuenta?
- ¿Se pone más énfasis en las vivencias o en las didácticas?
- ¿Se pretende lograr aprendizaje a partir de las experiencias?
- La enseñanza ¿es realmente activa en los equipamientos?
- ¿Todos los grupos del mismo nivel escolar que realizan la experiencia están en las mismas condiciones de aprendizaje?
- ¿Qué tipo de materiales didácticos se están utilizando en los equipamientos?
- ¿Qué datos pueden considerarse necesarios para evaluar el rendimiento del método empleado, el rendimiento de los alumnos, de los maestros y del propio equipo?
- ¿Qué aportaciones concretas realizan los equipamientos y recursos en el proceso de Educación Ambiental?
- ¿Qué inconvenientes encontramos para la práctica de la Educación Ambiental en los recursos utilizados?
- ¿Qué papel desempeña el maestro en el equipamiento?
- ¿Qué le supone al maestro la estancia en un equipamiento?
- ¿Qué debe exigir el maestro al equipamiento?
- ¿De qué manera colaboran los equipamientos en la formación de los maestros?

El catálogo recoge la descripción de 117 equipamientos en funcionamiento, diferenciados en casi treinta tipologías según las denominaciones de sus promotores. Se analizan los objetivos, los materiales de apoyo generados y un amplio resumen estadístico.

Los avances cualitativos y, en mayor medida, cuantitativos de la Educación Ambiental en España, junto a la evolución de las propuestas de Reforma Educativa por parte de la administración, hacen oportuna la convocatoria de un seminario de expertos para que concrete las recomendaciones de carácter internacional dadas en distintos foros, a la realidad española. Este era el objetivo del Seminario de Educación Ambiental en el Sistema Educativo (Navas del Marqués, 1988), de cuyo informe final se destacan algunas consideraciones de especial relevancia.

En general se aprecia una pedagogización en las reflexiones, es decir un mayor peso de la "cuestión educativa" como contrapunto a la excesiva ambientalización de anteriores planteamientos, tendencia claramente influenciada por la emergencia de los nuevos paradigmas de Enseñanza-Aprendizaje. El papel de los recursos adquiere una nueva dimensión, más amplia e interactiva, al tiempo que se ve imprescindible el conocimiento por parte de los docentes de los diversos instrumentos de la práctica educativa: metodologías, programas, recursos, etc., a fin de que puedan seleccionarlos, adecuarlos y utilizarlos según sus propias necesidades.

Las conclusiones del grupo de Recursos de este Seminario de concretan en:

- Elaborar materiales adecuados a la Educación Ambiental centrados en el entorno inmediato y cotidiano de los centros educativos, así como

otros relativos a problemas y lugares concretos de interés general, por parte de instituciones educativas y de gestión ambiental.

- Inventariar los recursos, materiales existentes, experiencias y programas en marcha. Sistematizar las posibilidades educativas que pueda ofrecer el entorno de los centros.

- Crear una red de información que acerque los materiales y recursos a todos los usuarios potenciales. Para ello es imprescindible la coordinación entre las instituciones educativas y no educativas, en cualquiera de los ámbitos territoriales.

- El sistema educativo deberá concretar las características técnicas de materiales y recursos así como su inclusión en programas concretos para distintos niveles.

- Se consideran recursos permanentes aquellos materiales escolares de uso habitual y los derivados del entorno inmediato, y recursos ocasionales aquellos como áreas protegidas, equipamientos, itinerarios, etc., en los que se precisa profundizar sobre el uso educativo que se puede hacer de ellos.

Para finalizar este análisis diacrónico, hacer un breve comentario sobre los *diversos foros de debate que desde el ámbito autonómico y de las nacionalidades históricas del estado español, se vienen celebrando, con esperanzadora continuidad, desde 1985.*

De las conclusiones de los diferentes grupos de trabajo analizados observamos numerosas coincidencias que resumimos en los siguientes puntos:

1. Constatación de un gran aumento cuantitativo, en la última década, de las iniciativas e instalaciones para la EA, especialmente en lo que hemos

denominado recursos ocasionales: centros, equipamientos, granjas-escuela...

2. Relativización de los planteamientos "naturalísticos" en los contenidos de los diferentes programas analizados. Cierta decantación hacia los problemas urbanos y cotidianos de la mayor parte de la población.

3. Cierta cambio de tendencias hacia planteamientos más rigurosos en la planificación de los recursos. Cuestionamiento de la espontaneidad y el autodidactismo.

4. Introducción de la reflexión metodológica e incorporación de principios de enseñanza-aprendizaje y modelos didácticos basados, generalmente, en la construcción de los conocimientos.

5. Coincidencia en la percepción de la necesidad de flexibilizar los marcos curriculares para facilitar la introducción de la EA en el sistema educativo.

6. Constatación general de la necesidad de planificar y coordinar los recursos, especialmente la creación de centros de coordinación, formación y experimentación en EA.

7. Inicio de creación de bancos de datos, boletines informativos y sistemas de información más o menos regionalizados.

8. Insistencia en la necesidad de encontrar métodos de evaluación de los recursos.

9. Sugerencias para profundizar en el desarrollo de estrategias de intervención en EA.

10. Coincidencia en priorizar los problemas ambientales cercanos y significativos como recurso para la EA.

11. Coincidencia en la necesidad de diversificar los destinatarios de la EA para abarcar todos los grupos

PONECIAS

sociales.

12. Coincidencia en la necesidad de ampliar los contenidos de la EA hacia planteamientos problematizantes que promuevan la participación y la acción en favor del medio ambiente.

13. Incorporar el análisis de los usos del medio y los impactos ambientales en los programas de EA.

14. Reflexionar sobre la dualidad público/privado en las diferentes ofertas existentes.

15. Necesidad de elaborar guías de recursos para la EA en el ámbito local.

16. Incorporar la planificación y gestión ambientales como objeto de estudio.

17. Recuperar espacios y servicios públicos como recursos para la EA.

18. Racionalizar y coordinar las diversas iniciativas institucionales para que lleguen a la escuela de una manera clara y "digerible" por la institución escolar. Necesidad de integración de estas ofertas en los proyectos de los centros educativos.

Evolución hacia una concepción abierta y plural

Desde los primeros encuentros de carácter internacional (Programa MAB, 1971; Belgrado, 1975; Tbilisi, 1977 o París, 1982) se ve la necesidad de preparar material básico y medios de apoyo a programas de EA, valorando positivamente el uso de los ámbitos no escolares tanto rurales como urbanos, y señalando la importancia que tienen los elementos de la propia comunidad. Establecer directrices para la ela-

boración y utilización de recursos ha sido una exigencia constante, resaltando la rentabilidad económica y educativa, la participación de los alumnos en los diseños, su referencia a los problemas ambientales y la coherencia ambiental, la dimensión interdisciplinar y su adecuación a las exigencias del sistema educativo, como las características más significativas que los Recursos debieran tener.

El protagonismo dado a la Escuela supera el de simple usuario y consumidor de recursos que vienen del exterior. Se le asignan otras funciones de enorme interés sobre las que volveremos a insistir más adelante, como centro generador de recursos, dinamizador de estructuras y medios extraescolares y como recurso en sí mismo capaz de ser utilizado en el proceso educativo.

No obstante, el papel de la Escuela como receptor es el más trabajado y, en consecuencia, se han tratado con más profusión cuestiones sobre la creación y funcionamiento de equipamientos extraescolares, la elaboración de materiales por parte de equipos ajenos al trabajo directo en la Escuela y su posterior integración curricular, o la planificación de programas y actividades que se ofrecen a los escolares y docentes para su participación en ellas.

Sólo recientemente (Valsaín 1987, Navas del Marqués 1988, Sevilla 1994), debido a la evolución de las ideas sobre el aprendizaje y a una organización de los conceptos bajo nuevos paradigmas, se han superado posturas restringidas como la excesiva naturalización de las concepciones ambientales, la trivialización de los tratamientos, y la concepción exclusivamente utilitarista de los recursos. La "pedagogización" de las reflexio-

nes ha propiciado la búsqueda de modelos didácticos más idóneos para abordar e incorporar la Educación Ambiental a la tarea docente, dentro de los cuales el concepto de recurso se amplía, globalizándose. El papel de los recursos adquiere una nueva dimensión, más interactiva, al tiempo que se ve imprescindible una mayor participación de los docentes en la génesis, selección, adecuación y uso de los recursos de acuerdo con sus propias necesidades, lo que lleva consigo un perfeccionamiento profesional consciente y reflexivo.

Perspectivas desde el currículo: notas para una clarificación conceptual

En principio, debemos señalar la dificultad de una definición de recurso educativo y, más aun, en el campo de la Educación Ambiental ya que su concreción va unida al contexto cultural y educativo dentro del cual cobra significado. De manera general, huyendo de concepciones restrictivas y exclusivamente utilitaristas, podemos decir que recurso es todo aquel instrumento o estrategia con cuerpo físico, conceptual o metodológico que facilita la con-

recurso es todo aquel instrumento o estrategia con cuerpo físico, conceptual o metodológico que facilita la consecución de unos objetivos. Su función básica es la de mediador de la actividad educativa, puente entre la realidad y el aprendizaje.

secución de unos objetivos. Su función básica es la de mediador de la actividad educativa, puente entre la realidad y el aprendizaje. En el ámbito de la Educación Ambiental los recursos deben permitir la adquisición de conocimientos, actitudes y habilidades re-lativas al entorno, deben fortalecer la sensibilización y la conciencia ambientales y deben poner a la persona en disposición de actuar constructivamente en la resolución de los problemas ambientales. Las características del modelo didáctico así como los valores y actitudes del profesor van a condicionar las posibilidades de incorporación de la Educación Ambiental en el currículo y con ellas, el tipo de funciones que los recursos pueden desarrollar.

Una concepción tradicional, unida a un modelo didáctico transmisivo, no participativo y alejado de la realidad natural y social del alumno, puede entender los recursos como medios materiales, instrumentos físicos que facilitan la adquisición de determinados conocimientos, la mayoría de las veces se trata de medios no específicamente pedagógicos sino aplicaciones a la enseñanza de aparatos y materiales creados con fines diversos; utensilios que sin interactuar con el alumno sirven para reafirmar una única manera de pensar, bien la del profesor o con más frecuencia la que subyace al recurso mismo (líneas ideológicas de edito-

PONENCIAS

riales, autores, guías didácticas, etc.). Como complemento al libro de texto, recurso educativo por excelencia, está el lenguaje oral y escrito (pizarra, cuaderno, etc.), ambos directivos, con información cerrada y verdades acabadas. Este tipo de recursos, en el contexto educativo transmisivo, si bien puede en determinadas circunstancias facilitar la memorización de conceptos concretos, no parece que favorezcan el progreso en el aprendizaje, ni del alumno ni del profesor, ni mucho menos conseguir objetivos en el ámbito de la Educación Ambiental.

En modelos de enseñanza-aprendizaje más democráticos, nos atrevemos a decir más constructivistas, más coherentes con los mecanismos que hacen posible la incorporación de conocimientos a las estructuras mentales, su desarrollo, la adquisición de destrezas, valores, comportamientos, etc., los recursos materiales antes mencionados siguen presentes, pero desempeñan otra función: De ser directores de la actividad educativa, en cuanto que marcan lo que hay que enseñar, cuándo y, a veces, cómo, pasan a convertirse en elementos al servicio de un complejo engranaje (el modelo didáctico) en el que el profesor, los alumnos y el ambiente en su sentido más amplio (espacios, relaciones, concepciones...) establecen las reglas de funcionamiento y mantenimiento. No sólo es diferente la función de los materiales como recurso, sino que actúan como recursos una serie de elementos que en otros esquemas tienen valores y posiciones distintas en la secuencia del aprendizaje. La función mediadora hacia la consecución de los objetivos pueden desempeñarla multitud de elementos y procesos, diluyendo la concepción instrumental del recurso tradicional, en consonancia con la compleji-

dad y extensión de los propios fines de la Educación Ambiental, esto es, el desarrollo de valores que posibiliten actitudes críticas y participativas en la resolución de problemas. En esta línea los recursos no son sólo medios materiales, sino también diseños metodológicos, planteamientos organizativos, incluso los propios contenidos en cuanto pueden servir de medios para la consecución de objetivos referidos a diversos ámbitos.

Admitiendo esta reflexión el punto de partida de cualquier aprendizaje, es decir las concepciones de los alumnos y los medios por las que se explicitan, son en sí mismos los primeros recursos a utilizar y en fases posteriores todo aquello susceptible de actuar de contraste a éstos, todo aquello que permita la elaboración de hipótesis, su expresión o modelización, todos aquellos elementos y estrategias que ayuden a la reorganización de ideas y estructuras cognitivas, en definitiva que logren la construcción del conocimiento escolar bien como nuevos conceptos, nuevas formas de valorar, pensar o hacer. Estos logros vuelven a comportarse como recursos al ser utilizados en sucesivos procesos de construcción y evolución de conocimientos.

Acercando este análisis a la Educación Ambiental llegaríamos a la conclusión de que el término recursos tiene una difícil concreción, o por lo menos se movería entre la ambigüedad y la globalidad. En cualquier caso, parece necesario que, en general, los recursos para la Educación Ambiental deben tener unas características que les den coherencia y aseguren su utilidad. De igual forma los modelos didácticos que actúan de marco de acción han de poseer ciertas condiciones en su estructura y organización, para que permitan el uso de los recursos en el

sentido antes expuesto, ya que de aquellos dependen en gran medida las posibilidades de un tipo de recurso u otro.

Los recursos en la acción docente

Las relaciones entre la elaboración y uso de los recursos, y la acción docente hay que plantearla bajo dos aspectos. Por un lado, *desde la Educación Ambiental los recursos han de ser coherentes con sus principios y objetivos básicos, en los planos conceptual, metodológico y ético* y, por otro, las características del modelo educativo en que nos movemos requieren el ajuste de los recursos a sus necesidades. Los distintos niveles de incorporación de la Educación Ambiental en el currículo determinarán el papel de los recursos, por ejemplo un itinerario urbano autoguiado puede ser el centro de una actividad puntual, de carácter anecdótico, puede formar parte de una programación de "estudio del medio" sin repercusiones en las actitudes y desconectado de la construcción del conocimiento, o constituir una información más al servicio de un currículo organizado por completo en torno a la Educación Ambiental, donde la definición y solución de los problemas de ese espacio urbano sean un objetivo básico.

Con carácter general, los recursos han de estar en función de los objetivos que el ámbito plantea, su inclusión en el currículo ha de ser de forma planificada, estrechamente relacionada con los contenidos y la manera en que éstos están organizados, los parámetros

espacio-temporales en que nos movemos, el nivel de desarrollo de nuestros alumnos, sus intereses y actitudes. Esto significa que el profesor o equipo de profesores deben conocer las características de los recursos a emplear, el alcance y las posibilidades de uso en cada situación, prever la elaboración de recursos y las posibilidades del grupo y del centro para ello, los apoyos necesarios en cuanto a material, espacio, tiempo, elementos extraescolares, etc., debiendo quedar todo ello explícito en el Proyecto y Plan de Centro. La flexibilidad en la organización del currículo y el carácter abierto que debe caracterizarlo no justifican la improvisación descontrolada, aunque sí una espontaneidad resultante de la dinámica de la construcción del conocimiento en el contexto metodológico que preside todo el diseño y desarrollo curricular.

Una de las características que deberemos buscar en los recursos es su flexibilidad y capacidad de uso en distintas situaciones educativas, a la vez que la idoneidad para formar baterías de recursos a utilizar complementaria y sucesivamente en un mismo proyecto de trabajo.

Para la utilización de los recursos es necesario el conocimiento de técnicas, métodos de trabajo y conceptos que hagan posible su correcto uso y aseguren la rentabilidad educativa. Para aprovechar la información contenida en un determinado recurso, es necesario seleccionar y utilizar unas claves de interpretación concretas, de igual forma, cuando los recursos son el resultado de la actividad escolar, su elaboración implica la puesta en juego de estructuras cognitivas que en el proceso pueden progresar en su desarrollo. El tratamiento correcto de estas implicaciones convierten a los recur-

PONENCIAS

Los recursos en elementos de aprendizaje en sí mismos, no sólo de cara a los alumnos sino como herramienta de trabajo en los procesos de investigación del profesor, ya que dentro de nuestra tarea podemos seleccionar o diseñar recursos específicos cuya utilización provoque la participación de éste o aquel aspecto de la construcción del conocimiento, determinado en orden a las necesidades. Todo ello sugiere que los recursos, al igual que los demás elementos del currículo, deben tener un carácter formador hacia el profesor al permitir, en algunos casos, actuar de reflejo de nuestra propia actividad y servirnos para evaluarla y mejorarla.

Hay que tener en cuenta que ni siquiera los recursos más tradicionales como son los libros del mercado editorial, van a perder su carga ideológica con el reajuste curricular que se pretende, pero al menos debemos dar la posibilidad a que existan varias interpretaciones de los mismos fenómenos, contrastando informaciones de distintas fuentes, procurar que los alumnos tengan múltiples ofertas con las que enfrentar sus ideas, abrir la escuela a las opciones que ofrecen los medios externos para valorarlas y seleccionar las más idóneas, etc. Todo esto exige del profesor un proceso de adecuación, en el que gradualmente y en orden a los resultados, va incorporando el uso cada vez más amplio de recursos diversos.

● Recursos para la Educación Ambiental: de la diversidad a los tópicos

Aproximación a una organización general

Las manifestaciones sobre la enorme heterogeneidad y dispersión de los recursos para la Educación Ambiental son tan frecuentes como numerosas, sin embargo aún se está lejos de conseguir unos criterios que logren organizar de manera coherente y operativa esta diversidad. Pensamos que es una de las líneas de trabajo con necesidad de profundización por lo que se vuelve a insistir sobre ello en las "Líneas de actuación" (segunda parte), ya que las implicaciones en el campo de la gestión, la normalización de iniciativas, o en la misma integración curricular de la Educación Ambiental, son muy fuertes. Hay una primera clasificación general que por el momento vamos a eludir, aunque se volverá a insistir en el tema en los apartados correspondientes a las "Líneas de Actuación". Nos referimos a distinguir lo que verdaderamente es un recurso para la Educación Ambiental, de "otra cosa" que bajo los más diversos embalajes y estrategias de mercado circulan en torno a la demanda educativa o se generan incluso en los propios centros escolares. Aunque a lo largo del documento se hace referencia a las exigencias que deben tener los diferentes recursos de forma que pudiera confeccionarse un "marchamo educativo y ambiental", no se está todavía en condiciones de consolidarlo y hacerlo operativo, siendo necesaria la investigación en este sentido.

Sin entrar por ahora en esta distinción, se ha optado por manejar dos tipos de criterios que nos han llevado a dos clasificaciones diferentes. Una vez cruzadas obtenemos una ordenación con más definición, determinando grupos de recursos con un nivel de concreción que facilitan el tratamiento posterior. Una clase de criterios atiende a características genéticas, es decir a los procesos de elaboración y ámbito de procedencia; un segundo criterio indica el soporte físico o aspecto formal del recurso.

En una primera ordenación se consideran cuatro grandes conjuntos de recursos:

- *Recursos creados en el propio proceso de Enseñanza-Aprendizaje (E/A)* desarrollado en un centro educativo, producción escolar resultado de diferentes interacciones entre profesor, alumnos, estrategias y, frecuentemente, otros recursos (una guía, un dossier de una investigación, un huerto escolar, un modelo, un diaporama, unos carteles, una técnica de trabajo, una colección, un terrario, una planificación de manifestación popular, etc.). Son los productos del trabajo escolar y pueden proceder de acciones didácticas muy variadas.

- *Recursos creados específicamente para el desarrollo de la Educación Ambiental* por personas o equipos extracolegiales, como apoyo a la actividad escolar (equipamientos, visitas, guías, itinerarios, cartelería, campañas, juegos, jornadas, etc.). Somos conscientes de que en este grupo puede haber enmascaramiento de materiales y ofertas muy diversas bajo la denominación de "educativas" o de "ambientales" sin que por ello lo sean, al menos desde un análisis escrupuloso, no obstante su inclusión en este

grupo puede ser conveniente para su mejor manejo en la exposición.

- *Recursos creados con múltiples y diversos fines.* Constituyen acomodaciones de materiales, equipos, estrategias organizativas, etc., a la actividad educativa (equipos de audio-vídeo, material escolar habitual, técnicas grupales, equipos de impresión y difusión, etc.).

- *Recursos del entorno.* Comprenden todos los elementos, procesos, fenómenos, sistemas, relaciones, que se dan en el medio ambiente, entendido éste en su sentido más amplio y contemplando todas las posibles escalas espacio-temporales, que sean susceptibles de ser utilizados en favor de la consecución de los objetivos de la Educación Ambiental.

Otro criterio frecuentemente utilizado para clasificar los recursos es el referido a sus características formales, estableciéndose cuatro grupos:

- *Recursos con soporte físico:* equipamientos específicos y materiales. Son aquellos que utilizan como soporte un edificio (aulas de la naturaleza, itinerarios señalizados, granjas escuela, elementos interpretativos, etc.) y los que quedan fijados en soporte gráfico, audiovisual o informático.

- *Estrategias y procedimientos.* Actuaciones metodológicas y procedimentales, estrategias organizativas, programas, y demás técnicas de trabajo que se pueden poner al servicio de la Educación Ambiental para lograr sus objetivos (técnicas grupales, expositivas y de aprendizaje, juegos, programas, campañas, etc.).

- *Recursos humanos,* tanto específicos como ocasionales. Entre los primeros se encuentran los profesiona-

PONENCIAS

les, colectivos y demás personas que hacen posible la existencia de los otros recursos. Como ocasionales podemos considerar aquellas personas que en una situación dada son portadoras de información útil al proceso educativo.

- *Recursos del entorno.* Espacios naturales y contruidos.

Materiales, estrategias y recursos humanos

En lo que a recursos materiales se refiere, indicar que estamos ante un cajón de sastre en el que tienen cabida todas aquellas publicaciones que informan, dirigen, divulgan aspectos ambientales. Algunas son producciones complementarias a programas que se desarrollan en los equipamientos: itinerarios, guías de observación, fichas de trabajo, guías de exposiciones, protocolos de experiencias y construcción de instrumentos, etc. Otros son de uso libre y atienden a un sin fin de aspectos: textos, catálogos bibliográficos, revistas, itinerarios autoguiados, documentación varía procedente de jornadas, encuentros, etc., carteles, folletos, etc. Para todos estos recursos se propone la siguiente tipificación:

Publicaciones:

- *Libros:* obras de conjunto/obras particulares.
- *Publicaciones periódicas.* Revistas, boletines, series.
- *Actas de congresos, conferencias, seminarios.*
- *Tesis y trabajos de investigación.*
- *Publicaciones monográficas y mate-*

rial reprográfico. Guías, dossiers, itinerarios, experiencias, catálogos, monografías...

- *Documentos secundarios.* Boletines de resúmenes, índices de sumarios, bibliografías; directorios de instituciones, personas, investigaciones; convocatorias, guías de fuentes documentales.

Material audiovisual:

- *Diapositivas.*
- *Videos.*
- *Transparencias.*
- *Videodisco interactivo.*

Material gráfico:

- *Posters, láminas.*
- *Fichas, colecciones.*
- *Exposiciones.*
- *Cartografía.*
- *Maquetas, diaporamas, etc.*

Material interactivo:

- *Juegos (de rol, simulación...).*
- *Colecciones de material vivo.*
- *"Kits" de experimentación.*
- *Talleres organizados.*
- *Material didáctico (de campo, laboratorio.)*

Material informático:

- *Software.*
- *Bases de datos, directorios...*

Si tratamos las estrategias, en principio no parece coherente denominar recursos a una serie de "maneras de hacer" en educación, ya que parece clara la función de método, el "cómo" de la Educación Ambiental y no el "con qué", que es lo que tradicionalmente se podría considerar recurso sin reservas. Sin embargo, teniendo en cuenta que la Educación Ambiental no sólo se persigue el conocimiento del funcionamiento de los sistemas, sino que tam-

bién pretende desarrollar conductas, valores, destrezas y preparar para la acción en pro de la calidad del entorno, existen determinadas actuaciones metodológicas que actúan de puente hacia la consecución de estos objetivos, y bajo este enfoque, tales actuaciones son consideradas recursos.

Podrían tratarse en este grupo de recursos metodológicos las jornadas, encuentros, seminarios, cursos, congresos, simposios, debates, mesas redondas, juegos de simulación, técnicas de interpretación..., y cuantas técnicas grupales y expositivas se puedan utilizar. También aquellas actividades muy frecuentes en Educación Ambiental no formal que suele desarrollar la iniciativa pública de ámbito local y provincial: concursos, conmemoraciones, campañas, excursiones, etc., y las realizadas por colectivos ciudadanos: vecinales, ecologistas, etc.

Hablar de recursos humanos en Educación quizás resulte paradójico, pero es este un aspecto de la infraestructura educativo-ambiental que resulta imprescindible para que los equipamientos, servicios y diseños existentes o en vías de poder ofrecer una determinada oferta, funcionen. Este primer grupo de recursos humanos se puede considerar específico para la Educación Ambiental aunque en algunos casos sean utilizados, como en la iniciativa pública, para otros fines. En otro apartado tendríamos a aquellos profesionales de muy variada dedicación que por su campo de trabajo poseen conocimientos, información, dominio de técnicas, etc., que son útiles al desarrollo de la Educación Ambiental y de los que podemos hacer uso en la escuela.

En el caso de los primeros, se trata de equipos de profesionales, técnicos o grupos de personas que hacen posible el nacimiento, el desarrollo y el manteni-

miento de todos los recursos mencionados en apartados anteriores. La casuística de este grupo es variada, en unos casos diseñan programas de actividades que ofrecen a un equipamiento ya existente, al cual llenan de contenido; en otros elaboran proyectos de creación y funcionamiento de nuevos recursos que presentan a un determinado organismo o entidad para hacerlos viables, o bien se ofrecen como equipo profesional para satisfacer una demanda de tipo técnico (asesoramiento, redacción de proyectos, monitores, etc.) a cualquier organismo que los solicite. Por su parte algunas parcelas de la administración, con responsabilidades en estos temas, cuentan con profesionales a su servicio cuya dedicación a estas tareas forma parte de su trabajo.

Con respecto a los segundos, es decir los que hemos llamado "ocasionales", su papel está en función de la organización escolar y el modelo didáctico existente en cada centro concreto. En los modelos en que el desarrollo de la Educación Ambiental es posible, será igualmente posible y necesaria la participación de agentes externos a la escuela, como apoyo a las actividades que se plantean en distintos momentos y para la consecución de diferentes objetivos. Para ello podemos contar con un innumerable grupo de profesionales útiles como recursos, valgan algunas ejemplificaciones: técnicos de organismos relacionados con la protección y gestión ambiental, secciones ambientales de otros organismos como Cultura, Juventud, Sanidad, Deportes, profesionales del urbanismo, de la sociología, la ética, la psicología, guarderías de distintos organismos relacionados con el territorio y las actividades que desarrollan en él, equipos docentes de las Escuelas-Taller, equipos de técnicos de carácter privado, consultores ambientales, asociaciones ciudadanas, artesa-

PONENCIAS

nos, industriales, ganaderos, agricultores, mineros, pescadores y un largo etc.étera.

Los recursos del medio externo, del espacio natural al espacio construido

El medio ambiente es un recurso en sí mismo, con independencia de que se nos ofrezca por intermediación de otros recursos (materiales, personas o equipamientos) o lo utilicemos directamente por nuestra propia iniciativa. Consideramos necesario reflexionar sobre el uso que actualmente se está haciendo del entorno y las ofertas que se producen de cara al consumo escolar, así como los conceptos e ideas que subyacen a la gestión pública en este campo. Es conveniente por un lado equilibrar la excesiva naturalización y trivialidad con el uso de toda clase de espacios y procesos (industria, ciudad...) y con la incorporación de los problemas ambientales como recurso, por otra parte conviene no olvidar el fin último de la Educación Ambiental, es decir la intervención en el entorno, y no quedarnos en la mera contemplación o descripción aséptica.

Lo dicho anteriormente sobre la utilización del entorno no debe conducir al abandono de las tradicionales excursiones o itinerarios naturalísticos, y rechazar la posibilidad de realizar alguna estancia en los equipamientos, cada vez más numerosos, de EA en los espacios protegidos. Mediante estos recursos se pueden llegar a conocer numerosas cuestiones relacionadas con el funcionamiento de los ecosistemas, técnicas de trabajo y, sobre todo,

son una oportunidad excelente de relación entre los componentes del grupo. El ambiente creado por las nuevas circunstancias de espacio, relaciones, tareas, etc., suele ser un buen marco para que se generen procesos de aprendizaje distintos y se inicie al usuario en el respeto por las áreas naturales y sus elementos. Pero conviene no idealizar ni sobrevalorar las cualidades de estos recursos, pues es discutible que las actitudes allí generadas permanezcan una vez desaparecidas las mágicas condiciones del equipamiento. Además la utilización de problemas ambientales como desencadenante de procesos de aprendizaje es escasa.

Tratar el medio ambiente en términos de conflicto supone partir de situaciones o hechos problemáticos para acceder a nuevos conocimientos, actitudes, valores, etc. Por ello, aunque el espacio en el que trabajemos parezca que está exento de tensiones socioeconómicas o ambientales (este hecho no se da ni siquiera en las reservas naturales), buscaremos aquellos hechos susceptibles de crear incertidumbre en los alumnos, que hagan posible explicaciones lógicas para interpretar la situación y se presen a la emisión de hipótesis. Cuestiones relacionadas con los flujos de materia y energía, adaptaciones, origen y evolución de los elementos del ecosistema, técnicas de supervivencia de los organismos, etc., pueden ofrecer un buen número de temas de estudio. En las áreas intervenidas, las relaciones económicas del hombre y el medio, las comunicaciones, el hábitat, los impactos, el uso público, deben ser fuente de recursos. En los últimos años se han desarrollado numerosas experiencias sobre las posibilidades que ofrece la utilización del paisaje como recurso didáctico. Su interpreta-

ción a distintos niveles, mediante el empleo de técnicas relativamente sencillas está dando buenos resultados, ya que en su tratamiento se trabajan conceptos y principios de gran interés educativo (conceptos estructurantes, principio de interdisciplinariedad, valoración estética y sensitiva del entorno, etc.).

Los distintos elementos y procesos existentes en la ciudad, a diferentes escalas, están adquiriendo cada vez más importancia como recursos para la Educación Ambiental. Por un lado, su uso suaviza problemas organizativos que se plantean en la utilización del medio natural: transporte, inversión de tiempo, dificultades organizativas, etc., y por otro, abrimos las posibilidades a espacios alejados del tópico natural, igualmente ricos, más próximos, y con más potencialidad de intervención. La ciudad puede ser vista como un ecosistema, de especial interés para la escuela, es el entorno inmediato, el que precisa de actuaciones más urgentes para conseguir cierta calidad de vida. A ello colaboran las nuevas tendencias de la ecología, de la geografía y del urbanismo, y un cierto dinamismo urbano relacionado con las grandes actuaciones que se realizan en muchas ciudades, de modo que la ciudad como recurso aparece como el nuevo paradigma ambiental.

En coherencia con la línea metodológica que de múltiples maneras queda implícita en este documento, se partirá de los problemas de ecosistema urbano, empezando por los elementos más cercanos, la escuela, la casa, la calle, el barrio, etc., en relación con nuestra actividad y nuestras necesidades. Los problemas de los que partir pueden ser innumerables, relacionados con el funcionamiento urbano: circulación de materiales (alimentación, mate-

riales de construcción, ciclo del agua, residuos, transporte...), circulación de energía (producción, transporte, consumo), evolución urbanística (espacios periféricos, exigencias sociales, polígonos industriales, áreas residenciales, nuevas comunicaciones, etc.), mantenimiento de las estructuras (limpieza, reposición de materiales, rehabilitaciones, cascos antiguos, etc.), flujos de información (producción, comunicación, control, centros de decisión, etc.), calidad de vida (espacios verdes, contaminación, marginalidad, etc.). Una modalidad muy extendida en los estudios urbanos es la elección de un centro de servicios, un elemento urbano singular, una pieza, etc., es ya típico el uso como recurso del ayuntamiento, el mercado, la fábrica de..., la lonja, el parque de..., el servicio de bomberos, etc. La bibliografía sobre este tema ya comienza a ser abundante, así como los recursos de tipo impreso que elaboran ayuntamientos, empresas de servicios, etc. En esta línea son muy interesantes los documentos relacionados con el planeamiento de las ciudades.

En algunas ciudades se han elaborado Guías de Recursos locales (en el apartado de Líneas de Actuación se desarrollará más la cuestión) que suponen un importante apoyo a la labor de los docentes, estas guías no solo catalogan todas aquellas posibilidades didácticas de la ciudad (visitas, autorizaciones, detalles logísticos, etc.) sino que relacionan todas las publicaciones, centros escolares, personas, materiales, etc., que pueden utilizarse en la escuela, aportando sugerencias metodológicas para incorporar la ciudad a la tarea escolar.

PONENCIAS

El paisaje, un recurso muy particular

La aplicación de técnicas diversas en el análisis del paisaje y su tratamiento como objeto de estudio ha supuesto en los últimos años un gran avance en múltiples campos de trabajo, contribuyendo especialmente al desarrollo de nuevas líneas de investigación en Ecología, Geografía, Urbanismo o en Psicología. *Desde la perspectiva educativa, la interpretación del paisaje se muestra como un conjunto de estrategias capaz de acercar el entorno a los sujetos, desarrollar sensibilidades, construir conceptos, aplicar métodos de trabajo interdisciplinares y provocar actitudes positivas.*

Es un concepto complejo que en la actualidad se define en clave de sistema y que posee dos componentes diferenciados pero en íntima relación: un componente perceptivo y otro ecosistémico. El paisaje, interacción de fenómenos naturales y sociales, tiene carácter global, integrador y dinámico. Permite, sin perder la perspectiva integradora, tratarlo desde diferentes puntos de vista y tiene sentido en sí mismo. En su estudio se ha evolucionado de una metodología informal, predominantemente descriptiva (explicación de su estructura), a otras tendentes a la comprensión y explicación, no sólo de los procesos dinámicos sino también de la organización resultante (tratamiento de su función), concluyendo en modelos más o menos formales.

Es fácil suponer que un concepto que reúne estas características exige para su análisis un enfoque multidimen-

sional, lo que se traduce en el campo educativo como un tratamiento interdisciplinar, entendiendo como tal el uso de conceptos y procedimientos múltiples y variados al servicio de un mismo objeto de estudio. Si queremos abordar el estudio del Paisaje desde ópticas disciplinares conseguiremos explicar cómo son diferentes paisajes parciales, como por ejemplo el paisaje vegetal o geomorfológico, un paisaje antrópico, etc., pero no podremos interpretar su funcionamiento. Sin duda el concepto Paisaje es paradigma de complejidad y su tratamiento educativo integrado un ejercicio de interdisciplinariedad natural. El potencial del paisaje como recurso educativo en la Educación Ambiental viene dado por su capacidad de actuar como vertebrador de procesos de aprendizaje, el constituir por sí mismo un objeto de estudio desencadenante de investigaciones, la oportunidad de poner en movimiento conceptos, técnicas de trabajo, valores, y su aptitud como herramienta evaluadora al poner de manifiesto los cambios de valoración frente al medio y los correspondientes cambios en la preferencias en los sujetos que participan en actividades medioambientales.

Descartando la perspectiva disciplinar, habría que encontrar un marco conceptual y metodológico bien fundamentado en el que desarrollar esta capacidad. La Educación Ambiental se perfila como tal, al estar construida sobre una concepción sistémica del entorno, una ética ambiental de tendencia biocéntrica y perseguir la solución de los problemas ambientales a través del conocimiento y el cambio de actitudes.

El Paisaje se convierte en recurso potente como:

- *Objeto de estudio en sí mismo, como centro de interés explícito,*

núcleo de una investigación, etc. En este caso los contenidos en torno al Paisaje pueden ocupar una parte concreta de la "programación" y su tratamiento cubrir o utilizar contenidos de programa en distinta medida. En este sentido podemos definir la "unidad" de formas parecidas a éstas:

- a. El Paisaje de nuestro municipio.
- b. El Paisaje de la Cuenca del Río Aguasfrías.
- c. Impactos paisajísticos de las explotaciones mineras.
- d. Glaciaciones y Paisaje.

- *Recurso puntual u ocasional*, contenido en el seno de un centro de interés más amplio o "prestador" de información para el tratamiento de otros contenidos. En este sentido puede estar implícito en "unidades" como las siguientes:

- a. Las ciudades crecen y transforman el entorno.
- b. La directrices comunitarias en agricultura cambian la cultura andaluza.
- c. ¿Dónde construir un embalse con el mínimo impacto ambiental?
- d. Los ecosistemas mediterráneos.

Mirando de nuevo más allá de las disciplinas y áreas es interesante señalar una serie de contenidos conceptuales propios de una perspectiva constructivista del aprendizaje, donde la evolución de las estructuras de conocimiento tiene que ver con procesos de construcción paulatina de conceptos organizadores, en base a sucesivos niveles de complejidad en la formulación de estos conceptos. Los conceptos organizadores (estructurantes, metaconceptos...) son de gran entidad

y amplitud y facilitan la construcción o adquisición de otros correspondientes a niveles jerárquicos de menor rango. El Paisaje, que podríamos considerar como un concepto de este tipo, facilita el tratamiento de otros, de los que podemos destacar: estructura, organización, interacción, equilibrio, regulación, evolución, adaptación, función, diversidad, orden, cambio.

En cualquier caso y en definitiva no debemos perder de vista el uso que, en general, haremos del Paisaje como recurso didáctico para el desarrollo de esquemas de conocimiento, adquirir/construir conceptos, desarrollar procedimientos y técnicas de trabajo, potenciar valores ambientales en el más amplio sentido de los términos, provocar conductas de respeto y protección, animar la toma de posturas críticas ante situaciones de agresión del medio, dinamizar la participación en la solución de problemas, fortalecer sensibilidades, etc.

Los itinerarios

Después de la actividad pedagógica de principios de siglo (Escuela Nueva, Escola del Bosc, Instituto Escuela, etc.), tomada como germen de la Educación Ambiental española por muchos autores, hay que señalar 1976 como fecha del resurgir de esta tradición con la aparición del primer itinerario impreso de uso masivo ("El Bosc de la Santiga" Can Déu 1976). Desde esta fecha hasta la actualidad se han elaborado varios miles, siendo con diferencia el recurso educativo más utilizado por grupos de escolares en dife-

PONENCIAS

rentes contextos. En 1983 un censo efectuado a nivel de todo el país contabilizaba 97 itinerarios en funcionamiento (Franquesa T. y Monge M., 1983), cuatro años después se catalogaban cinco veces más (Navarro M. y Pérez A., 1987), y actualmente podemos hablar de cuatro o cinco mil como estimación amplia, pues la catalogación se hace cada vez más imposible por tres razones: la enorme profusión, la dificultad de discernir entre un producto de Educación Ambiental y otro turístico o propagandístico, y el carácter efímero de muchas producciones.

¿Pero qué entendemos por itinerario?. Una aproximación a la aclaración del concepto puede ser: conjunto muy diverso de materiales que tienen en común el hecho de estructurarse en torno a uno o varios recorridos preestablecidos, de corta duración (máximo un día) con el objetivo de estudiar diferentes aspectos del medio de forma más o menos interdisciplinar. Constituyen una modalidad de uso del espacio basada en la disposición lineal de los centros de interés, observaciones o actividades que conforman su razón de ser. Existe una amplia diversidad, atendiendo a las características del contenido y a la forma en que implica a los usuarios. Su diseño puede ser el resultado de una actuación aislada o responder a una planificación compleja en la que varios itinerarios están interconectados, sus contenidos se complementan y ofrecen la posibilidad de que el usuario los utilice parcialmente o confeccione otros ajustados a sus limitaciones físicas o intereses de conocimiento.

Si bien son un recurso económico y versátil, su aprovechamiento está muy ligado a la situación escolar en la que se utiliza y a las características intrínsecas del recurso, por lo que su valoración educativa se hace general-

mente con cautela. En general, como aspectos negativos de los itinerarios se destaca:

- El diseño y la posterior utilización no incluyen actividades o técnicas evaluativas del propio material, ni se efectúa seguimiento alguno de los resultados que se obtienen con su aplicación. En todo caso se valora cuantitativamente la cantidad de veces que se utiliza con fines no estrictamente educativos.
- Adolecen de dirigismo y dogmatismo.
- Los modelos de aprendizaje que subyacen en la organización interna se han revelado como inconsistentes y con poca base científica (espotaneismo, empirismo, activismo...).
- No tienen en cuenta las características particulares de los potenciales usuarios.
- No atienden a los intereses potenciales de los usuarios.

Pese a ello, también hay argumentos en favor de los itinerarios pues pueden ser materiales idóneos en determinadas situaciones:

- Como medio de acercamiento a un área o problemática desconocida.
- Como elemento dinamizador y organizador de la observación en momentos de acercamiento a estas técnicas de trabajo.
- Como técnica de transición de sistemas de aprendizaje cerrados a otros más dinámicos y participativos.
- Como medio de información básica en grupos de adultos y usuarios ocasionales de áreas y equipamientos.
- Como complemento a otras técni-

cas, como elemento de una amplia estrategia de aprendizaje o plan de acción.

Los itinerarios, elaborados al margen de la educación reglada se acercan más al campo de la interpretación ambiental y sus objetivos se centran con preferencia en lo perceptivo y actitudinal más que en lo conceptual. En general podemos clasificar a los itinerarios en dos grandes grupos: los autoguiados y los dirigidos. El diseño de los primeros se basa en un paquete central de información sobre lo que a juicio del autor es significativo, con comentarios descriptivos acerca de lugares, elementos, procesos, etc., datos sobre instalaciones o servicios de apoyo (restauración, lugares a visitar, oficinas de información, hospedería, etc.) y otra información complementaria sobre duración, riesgos, permisos, enlaces con otras rutas, etc.; el usuario los utiliza e interpreta libremente. Para los itinerarios dirigidos o guiados se cuenta con una persona que actúa como enseñante (monitor/a, guía, intérprete, etc.), ofrece información complementaria a la existente en el material y anima la conversación sobre los centros de interés, con fines didácticos, de aprendizaje, o simplemente en busca del recreo mediante la observación. Es obvio que itinerarios concebidos como autoguiados pueden utilizarse en compañía de un intermediario que nos acerque dialécticamente a la realidad, del mismo modo que otros dirigidos pueden usarse sin mediación alguna.

Respecto a la estructura, los itinerarios abiertos tienen claras diferencias en relación a los cerrados. Los primeros plantean observaciones múltiples, puntos de vista diferentes, interrogan y hacen posible la participación de los usuarios aportando opiniones que

pueden debatirse en grupo o contrastar con otro tipo de información, son en gran medida materiales interactivos; la mayoría de éstos son itinerarios dirigidos, siendo muy importante la preparación del monitor o monitora, pues de ahí depende el buen rendimiento del recurso, no obstante hay excelentes ejemplos de itinerarios autoguiados abiertos que consiguen crear un diálogo entre el usuario del recurso y la realidad capaz de provocar intereses que se mantienen en el tiempo. Los itinerarios cerrados son directivos, la información es terminal con pocas opciones a las divergencias y recuerdan a veces formularios o fichas que hay que rellenar. Es importante señalar que un determinado modo de usar un itinerario lo convierte en abierto o cerrado, con independencia de su diseño y de las concepciones de los autores.

Es frecuente que muchos de los itinerarios existentes estén ligados a equipamientos de Educación Ambiental, formando parte del paquete de recursos que ofrece a los grupos usuarios. Aulas de la Naturaleza, Granjas Escuela, Centros de Interpretación, Centros de Ecología, etc., suelen tener diversos itinerarios que utilizan en sus ofertas, ya sean de manera aislada o en propuestas de trabajo amplias que cubren estancias largas. Otros son hechos aislados que se ofertan como actividades puntuales, aunque existen ejemplos de tramas de itinerarios que conexionan espacios de grandes dimensiones (comarcas, cuencas hidrográficas, parques nacionales o naturales, provincias, etc.).

En el marco de estas clasificaciones, conscientemente simplificadoras, la tipología es diversa y heterogénea así como la denominación, nos podemos encontrar con:

- *itinerarios pedagógicos.*

PONENCIAS

- *itinerarios de la naturaleza: geológicos, botánicos, agrícolas, históricos, artísticos, etc.*
- *itinerarios espaciales de ecosistemas: l. de la sierra de..., l. del río..., l. del bosque de..., etc.*
- *sendas ecológicas.*
- *itinerarios urbanos.*
- *sendas exploratorias.*
- *rutas de senderismo.*

Los temas de estudio predominantes se relacionan básicamente con aspectos de tipo naturalístico, especialmente vegetación y fauna y en menor medida cuestiones sobre geología y geomorfología, actividades humanas e historia. Son escasas las atenciones a los impactos humanos, los problemas ambientales en general y los temas urbanos. La elaboración y promoción de estos recursos es igualmente variada, la mayoría responde a iniciativas públicas, de organismos de la administración a distintos niveles; son también frecuentes las iniciativas de colectivos que ofertan este tipo de materiales a centros escolares u otros grupos de personas potenciales "clientes" de sus servicios. Son tan escasos como interesantes los itinerarios resultado de la investigación escolar, producto de trabajos realizados sobre centros de interés que posteriormente toman cuerpo de guía, audiovisual, paquete de fichas, etc.

A la producción de tipo didáctico

*A la producción de tipo didáctico
o con clara proyección escolar,
hay que sumar los itinerarios o
rutas dirigidas al turismo rural y
al deporte en la naturaleza, que
aún sin estar concebidos como
recursos educativos pueden utilizarse
con este fin desde la escuela*

o con clara proyección escolar, hay que sumar los itinerarios o rutas dirigidas al turismo rural y al deporte en la naturaleza, que aun sin estar concebidos como recursos educativos pueden utilizarse con este fin desde la escuela. En los últimos años las elaboraciones de este tipo se han prodigado enormemente, existiendo una verdadera

malla sobre todos los espacios protegidos y sobre zonas de alto valor natural, utilizando con frecuencia redes de comunicaciones en desuso con el objetivo implícito de su recuperación. Este es el caso de las vías pecuarias o cañadas, veredas tradicionales, servicios vecinales, vías de ferrocarril abandonadas, etc.

Con carácter general la elaboración

de un itinerario debe organizarse en torno a un plan de trabajo en el que tengan cabida las siguientes fases:

- Investigación ambiental por parte del equipo redactor.
- *Reflexión* sobre el modelo de aprendizaje por el que se opta.
- *Concreción de los objetivos* que se pretenden. Espacio social o escolar al que va dirigido.
- *Determinación de los contenidos básicos* que se van a trabajar (conceptos, procedimientos, actitudes, relacionadas con espacios, elementos, procesos, usos del espacio, problemas ambientales, etc.).
- *Diseño de actividades complementarias*

tarias (si se plantean trabajos previos, durante la realización del itinerario, o después...).

- *Organización de aspectos prácticos* (recorrido, transporte, logística, riesgos, permisos, etc.).
- *Diseño gráfico*. Elección de herramientas expresivas.
- *Diseño de estrategias para evaluación*.

En línea con la última fase sobre evaluación, nos parece oportuno incluir una serie de criterios utilizables igualmente para orientar la realización de itinerarios, como para valorar su potencial educativo. (El listado que sigue se ha confeccionado en base al "Catálogo de Criterios para la Evaluación de Programas de Educación Ambiental" realizado por parte del *Seminario Permanente* y editado por el *CEMIDE de Sevilla* en 1990). Es obvio que un material tan discreto, en cuanto a tamaño, contenidos, función, etc., como es un itinerario, no va a cubrir todos los criterios ni cumplir todos los requisitos aquí expuestos, insistimos por ello en la condición de criterios orientadores.

Criterios en cuanto a contenidos:

- Se atienden aspectos conceptuales, también se tratan procedimientos, actitudes y comportamientos.
- Los aspectos de contenido se refieren a campos conceptuales, temáticos y áreas de conocimiento concretas.
- Establece una secuencia en cuanto a dificultad y complejidad de los contenidos que presenta (de lo concreto a lo abstracto, de lo conocido a lo desconocido, de lo local a lo regional, etc..).
- Existen modos de relacionar distintos contenidos, se establecen inte-

racciones.

- La selección de los contenidos va en relación al nivel de estructuración (conceptos puente).
- Los contenidos se adaptan al nivel de maduración y a las características de los usuarios. Se define el sector de población escolar al que van dirigidos.
- Los aspectos sobre los que se incide son fácilmente reconocibles, son permanentes en el tiempo y en el espacio y no sometidos a situaciones fortuitas.
- Se abordan contenidos relacionados con los problemas ambientales del lugar.
- Los conceptos se presentan elaborados y cerrados.
- Los conceptos se presentan de forma que permiten la duda, la contrastación y la desviación con respecto a lo pretendido.
- Los planteamientos favorecen el deterioro del entorno, provocan el coleccionismo, la recogida de muestras, ejemplares..
- Las actividades provocan el conservacionismo.
- La presentación de contenidos es eminentemente descriptiva.

Criterios relacionados con la metodología:

- El modelo de aprendizaje subyacente queda explicitado.
- Predomina el tratamiento interdisciplinar.
- El medio que se propone, implícita o explícitamente, para acceder a los nuevos conocimientos es:
 - a.- la observación y respuesta inmediata.
 - b.- observaciones sucesivas, reflexión y contestación.
 - c.- la acción directa o indirecta

sobre el objeto.

d.- la relación con otros conocimientos.

- Prevé la posibilidad de que los usuarios contrasten sus conocimientos con las respuestas del itinerario y reorganicen sus esquemas mentales.
- Permite que, a la luz de las propuestas explicitadas, el usuario tome decisiones en cuanto a los valores ambientales presentados, manifieste actitud crítica hacia los conceptos y conductas.
- Estimula la creatividad para facilitar el descubrimiento de nuevas vías que permitan dar soluciones a las situaciones problemáticas del medio ambiente.
- Despierta el deseo de colaborar activamente en las causas ambientales.
- Conecta las actividades previas y

posteriores a la realización del itinerario.

- Conecta con otros programas, forma parte de un plan de trabajo más amplio.
- Fomenta el trabajo cooperativo y de grupo.
- La presentación de las observaciones y contenidos invitan y permiten las discusiones y la circulación de distintos planteamientos entre los usuarios.

Crterios relacionados con la estructura y la organización:

- Establece paradas en las que se desarrollan las actividades propuestas.
- Su estructura responde a cuestionario a rellenar.
- Su realización obliga a circular por un recorrido previamente fijado.
- Su realización necesita de un monitor que oriente las observaciones, pero no es imprescindible.
- El itinerario puede ser autoguiado.
- La participación de un monitor es necesaria.
- Las propuestas de trabajo, observaciones y preguntas van en función de áreas espaciales.
- Las propuestas de trabajo y actividades van en función de problemas ambientales y procesos.
- Se incluye información complementaria:
 - . *bibliografía.*
 - . *aspectos logísticos.*
 - . *vocabulario, glosario.*
 - . *juegos.*
 - . *otros....*
- Su utilización no ofrece problemas de tipo topológico: localización de los elementos, orientación, seguimiento.



FOTO: AECHEM

Oscar Cid durante el desarrollo del Grupo de Trabajo "Recursos para la Educación Ambiental"

Criterios relacionados con la maqueta y el formato:

- Incluye dibujos y esquemas entre sus recursos gráficos.
- Su tamaño facilita el uso y el transporte.
- La secuencia entre textos, gráficos, dibujos, fotografías, etc., es la adecuada.
- Incluye fotografías.
- Lleva cartografía adecuada.
- El nivel de edición es adecuado, tanto en la calidad de la impresión (cómoda lectura), como el soporte material (papel duradero).
- Su diseño ofrece una lectura gráfica (sobre dibujos, esquemas, etc.) al mismo nivel que la lectura textual.

● Equipamientos

Los equipamientos para la Educación Ambiental de los escolares: "De los itinerarios de naturaleza a los Centros de Educación Ambiental".

A mediados de los años setenta se establecen en España los primeros itinerarios pautados para la observación y el estudio de ecosistemas y paisajes forestales. El Itinerario del bosque de Santiga, cercano a la Universidad Autónoma de Barcelona y las "Reservas ecológicas" del Alt Berguedà, Canencia y Timanfayo constituyen hitos pioneros y prácticamente coetáneos en la historia de los equipamientos para la Educación

Ambiental en España. Desde entonces, se ha recorrido un corto pero intenso y heterogéneo camino de creación de infraestructuras, recursos y materiales para la Educación Ambiental.

Entendemos por "equipamiento para la Educación Ambiental" un conjunto de recursos organizados que ofrecen al visitante:

-Unos espacios físicos (aulas, talleres, laboratorios, mediateca...) para la realización de actividades pedagógicas.

-Un escenario pedagógico organizado (itinerarios, audiovisuales, huerto escolar...).

-Un proyecto pedagógico explícito que contempla:

a) el marco teórico y los principios pedagógicos y ambientales en los que se basa.

b) la definición de objetivos que se pretenden alcanzar, tanto a nivel de contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) como de relaciones que se dan en el equipamiento (relación equipamiento-escuela, relación profesor-educador ambiental, relaciones entre los componentes del grupo visitante...).

c) la descripción de los ámbitos de trabajo y experiencia (el bosque, el río, la ciudad...), los distintos programas y actividades con especificación de los colectivos a los que se dirigen y la explicitación de los recursos y la metodología que se utiliza.

d) los criterios, técnicas y momentos de la evaluación del proceso.

En este sentido la oferta actual, con desigual distribución territorial, viene configurada por un amplio abanico de iniciativas públicas y privadas de ámbito

PONENCIAS

local, regional, estatal que, a título indicativo, reseñamos en el cuadro siguiente:

- 1.- Itinerarios de Naturaleza, Sendas Ecológicas, Itinerarios Urbanos...
- 2.- Escuelas de Naturaleza, Aulas Verdes, Aulas del Mar, Campos de Aprendizaje, Centros de Experimentación Escolar, Centros de Intercambios Escolares, Pueblos-Escuela; Granjas-Escuela, Escuelas del Mar; Casas de Colonias...
- 3.- Centros de Interpretación y Educación Ambiental de los Parques Nacionales, Parques Naturales y Espacios Protegidos, Centro Nacional de Educación Ambiental en la Naturaleza.
- 4.- Programas educativos en Museos, Parques Zoológicos, Parque de las Ciencias, Centros de Ecología Urbana, Parques y Jardines...

¿Qué se puede hacer en un equipamiento para la EA?

La mayor parte de estos equipamientos suele ofrecer a los grupos escolares la posibilidad de realizar una serie de actividades de uno o varios días de duración. Los contenidos se estructuran en torno al medio próximo donde se emplaza el equipamiento (natural, rural o urbano) y los programas suelen incluir actividades de campo, talleres de observación, experimentación y/o transformación, itinerarios interpretativos...

Generalmente se anuncian metodologías activas y renovadoras y un interés en complementar el currículo. Algunos equipamientos ofrecen, también, actividades para la formación del profesorado y generan gran cantidad de materiales (cuadernos de campo, monografías, juegos...) para el desarrollo de la EA en el sistema educativo. Es de destacar, asimismo, la utilización de estos equipamientos en períodos no escolares por parte de grupos no-formales: jóvenes, campos de trabajo, actividades de fin de semana para adultos, grupos familiares...

Por lo que se refiere al trabajo con escolares ha habido una evolución en los planteamientos y actividades de los equipamientos cuyos rasgos característicos pasamos a resumir:

-Una tendencia a evolucionar hacia contenidos más significativos en EA relacionada con la ampliación del concepto de "ambiente". Así, desde los primeros itinerarios con un enfoque claramente "naturalístico" se han ido incorporando los contenidos bioecológicos y humanos del medio y las relaciones de interactividad que comportan.

-La necesidad de establecer un proceso que contemple, también, el "antes" y el "después" de la visita al equipamiento para superar el carácter de "actividad extraescolar".

-La reflexión en torno a la secuencia didáctica en el desarrollo de las actividades con la inclusión de diversos momentos y modalidades de actuación: la preparación previa; la actividad de observación, registro de datos, toma de muestras...; los talleres de experimentación, manipulación; la expresión de los resultados; la síntesis final...

-La necesaria coordinación entre lo

que ofrece el equipamiento y las perspectivas del grupo-visitante. Así, son numerosos los equipamientos que incluyen en la realización de la actividad un encuentro previo con los profesores responsables de la experiencia.

-La creación de nuevos equipamientos en emplazamientos urbanos, industriales..., que atienden a campos específicos de la problemática ambiental.

De un primer análisis de estas ofertas podemos extraer ya algunos aspectos significativos :

a) La preponderancia de equipamientos en zonas "naturales" en detrimento de los equipamientos urbanos.

b) La preferencia por los contenidos relacionados con el estudio del paisaje y de los ecosistemas. Menor incidencia en contenidos actuales en EA (energía, agua, residuos, problemática ambiental, filosofía de la conservación...).

c) Oferta muy centrada en los niveles medios/altos de la actual E.G.B. Muy pocos equipamientos específicos para los niveles bajos y altos de la enseñanza no universitaria.

d) Niveles de ocupación muy altos y crecientes en los últimos cursos. Insuficiente oferta en algunas zonas.

e) Heterogeneidad absoluta en cuanto a su titularidad y frecuente descoordinación en su vinculación al sistema educativo.

f) Escasos programas diferenciados para la población escolar habitante (los que "viven" en el medio). Mayor oferta para escolares visitantes.

g) Distintos niveles de aprovechamiento pedagógico de los equipamientos por parte de los grupos escolares en función de parámetros tan diversos como el interés, motivación y preparación del profesor, el grado de explicitación y desarrollo del proyecto educativo del equipamiento, los hábitos e intereses de los alumnos...

¿Cómo trabajan los alumnos en un equipamiento?

En la mayor parte de los equipamientos, el trabajo con alumnos se desarrolla fuera del aula y termina en el aula. Ello conlleva unos condicionamientos muy diferentes a las situaciones de aprendizaje comunes en los centros ordinarios:

-Por un lado, se reducen considerablemente los aspectos memorizantes de los aprendizajes y se insiste mucho más en el desarrollo de procedimientos. Las técnicas de observación se multiplican (aun a riesgo, en ocasiones, de un cierto "fichismo academizante" y de algunos "ciceronismos turistizantes" en los clásicos itinerarios) y se relativiza la insistencia en los contenidos conceptuales.

-Las pequeñas investigaciones, el método experimental, la búsqueda de soluciones a problemas concretos, la elaboración de hipótesis..., favorecen la provocación de conflictos cognitivos necesarios para que se produzcan aprendizajes significativos.

-La estructura menos rígida en las

PONENCIAS

situaciones de aprendizaje (horarios, espacios, ritmos...) facilita la interactividad y la autonomía personal en el proceso de aprendizaje.

-La vivencia, el juego... adquiere en los equipamientos carácter de recurso pedagógico permanente y el alumno se encuentra frente a situaciones de aprendizaje inhabituales.

-La manipulación de objetos, materiales de campo y de observación, el contacto directo con el medio... conllevan aprendizajes, no siempre explicitados en los objetivos y contenidos de las actividades, difícilmente abordables desde una situación ordinaria de aula: aprender a usar unos prismáticos, manejar un microscopio, saber tomar

GRUPO 1: ITINERARIOS

DESCRIPCIÓN:

Conjunto muy diverso de materiales que tienen en común el hecho de estructurarse en torno a uno o varios recorridos preestablecidos, de corta duración (máximo 1 día) con el objetivo de estudiar diferentes aspectos del medio de forma más o menos interdisciplinar. Existen también los itinerarios monográficos y/o específicos.

1ª referencia: "Itinerari del Bosc de Santiga". Universitat Autònoma de Barcelona, 1975.

TIPOLOGÍA:

-Itinerarios pedagógicos.

-Itinerarios de naturaleza:

a) específicos: itinerarios geológicos, botánicos, agrícolas, forestales...

b) globales: estudio de un río, de una laguna...

-Sendas ecológicas.

-Itinerarios urbanos.

TEMAS DE ESTUDIO:

Predominantes: Vegetación, Fauna.

Habituales: Geología, Actividades humanas, Historia.

Escasos: Factores abióticos, Impactos humanos, Temas urbanos.

ÁMBITOS DE ESTUDIO:

Predominantes: Medio natural.

Habituales: Medio rural.

Escasos: Medio urbano.

ENTIDADES PROMOTORAS:

Predominantes: Ayuntamientos y Diputaciones.

Habituales: Departamentos universitarios, ICEs y Asociaciones naturalistas.

Escasos: Entidades bancarias, fundaciones...

una muestra de agua, manejar correctamente los utensilios para hacer pan, los enfoques problematizantes (“¿cómo harías para...?”, “...y tú ¿qué harías?”...), el fomento de la participación (trabajo en grupo, asambleas, propuestas de soluciones...) y la posibilidad de partir de la cotidianeidad como objeto de estudio son más factibles en los equipamientos.

¿Qué pueden hacer los equipamientos por la EA?

“Uno de los mejores síntomas del estado de salud de la EA en el sistema educativo sería, quizás, la desaparición por innecesarios, de los equipamientos de EA.” La frase, pronunciada públicamente en algún encuentro con profesionales de la EA, resulta sorprendente y paradójica a primera vista pero encierra una premisa que, creo, no debemos olvidar: la perspectiva ambiental de la educación debe integrarse desde la propia escuela, como algunos de mis compañeros de este monográfico imagino que se habrán encargado de argumentar suficientemente.

Por otro lado, la ampliación del concepto de espacio educativo es hoy incontestable en el nuevo modelo de escuela para los ciudadanos del siglo XXI. Un siglo que se nos presenta,

entre otras cosas, con una problemática ambiental creciente y una sensibilización ciudadana en aumento.

Parece, pues, que la necesidad de espacios educativos especializados en temas ambientales no sólo continuará sino que es muy posible que se incremente en los próximos años. Ante ello, ¿cuáles podrían ser las aportaciones de los equipamientos para la EA de los escolares? :

-La extensión, racional y PLANIFICADA, por parte de los organismos públicos relacionados con la EA (Enseñanza, Medio Ambiente, Juventud, Agricultura...) de una red COORDINADA de equipamientos que dé respuesta a las diversas necesidades educativas en EA, teniendo en cuenta, como mínimo, a todos los niveles escolares de la enseñanza obligatoria.

-La especialización, por niveles, temática..., de los equipamientos en aras de una mayor optimización de los recursos.

-La profundización de los equipamientos en el desarrollo de PROYECTOS EDUCATIVOS coherentes con las finalidades de la EA que comporten tanto la definición de los contenidos y actividades con alumnos como la clarificación del modelo teórico y el desarrollo metodológico coherente con los objetivos que se plantean.

-El diseño de PROGRAMAS DIFERENCIADOS que contemplen actuaciones específicas con los diferentes colectivos que se atienden: población escolar local y visitante, población adulta local y visitante..., con especial énfasis en el

GRUPO 2: CENTROS Y EQUIPAMIENTOS

DESCRIPCIÓN:

Grupo muy diverso de centros educativos periescolares que disponen, generalmente, de una infraestructura de alojamiento y/o manutención que permite albergar grupos para la realización de estancias cortas (1 día) o largas (3-5 días). En algunos casos admiten, también, grupos de adultos.

Las instalaciones pedagógicas más habituales son: biblioteca, salas de trabajo, exposiciones, laboratorio, talleres, grahja-huerto, sala de audiovisuales, itinerarios...

Las actividades, aunque varían de un equipamiento a otro, suelen estructurarse en torno a cursos, visitas, itinerarios, y talleres.

Habitualmente cuentan con materiales para el profesor y el alumno, guías de campo, cuadernos de trabajo, folletos, libros y audiovisuales, así como material de campo para la observación y registro de datos, material de laboratorio y material para los diversos talleres temáticos.

La metodología de trabajo, también muy diversa, suele basarse en la observación directa, recogida de datos, muestras..., el trabajo de experimentación, el análisis e interpretación de las observaciones, la interpretación del paisaje, el estudio de especies y/o ecosistemas, los talleres de transformación y expresión...

Se observan, asimismo, diversas tendencias entre este tipo de equipamientos:

-por un lado, los centros y equipamientos con una clara vocación naturalística destinados exclusivamente al público escolar cuyo representante paradigmático podrían ser las ESCUELAS DE NATURALEZA. En los últimos tiempos han aparecido variantes, al menos en la denominación, más acordes con las nuevas tendencias de la Educación Ambiental.

Incluimos también en este grupo los CENTROS y ESCUELAS DEL MAR.

DENOMINACIONES:

- Escuela de Naturaleza.
- Aula Verde.
- Taller de Naturaleza.
- Aula del Mar.
- Escuela del Mar.
- Centro de Estudios del Mar.
- "Escola de Natura".
- "Escola dels Estanys".
- Centro de Educación Ambiental en la Naturaleza.

- "Escola de camp".

- Otros.

1ª referencia: Escola de Natura "Can Lleonart" Parc Natural del Montseny, 1977.

- *en segundo lugar*, los CENTROS DE INTERPRETACIÓN, EDUCACIÓN Y/O DIVULGACIÓN de los Espacios Naturales Protegidos representarían a otro grupo de equipamientos que se caracteriza por la menor duración de las actividades, el acceso del gran público junto a los grupos escolares y unos objetivos más centrados en la información y divulgación de los valores paisajísticos, ecológicos... de los Espacios Protegidos (Parques Nacionales, Parques Naturales...). Una variante actual la constituyen los Centros de Interpretación en las áreas urbanas: Aulas de Ecología, Centros de Ecología Urbana...

DENOMINACIONES:

- Centro de Interpretación.
- Centro de Visitantes.
- Centro de Educación Ambiental.
- Centro de Información.
- Aula de Ecología.
- Centro de Ecología Urbana.
- Otros.

1ª referencia: Programa educativo para escolares.
Parque Nacional de Doñana, 1979.

- *un tercer grupo* lo constituyen las GRANJAS-ESCUELA y similares, que se caracterizan por el carácter participativo en el mantenimiento del equipamiento, una menor incidencia de los materiales escritos y el énfasis en los objetivos de descubrimiento de los valores de la vida rural.

DENOMINACIONES:

- Granja-Escuela.

1ª referencia: Granja-Escuela "Huerta de La Limpia" Cooperativa.
Guadalajara, 1978.

- *finalmente*, quedaría un cuarto grupo de equipamientos con planteamientos más "pedagogistas" que toman el entorno en su globalidad como recurso pedagógico e incorporan principios, objetivos y programas de Educación Ambiental: los CAMPOS DE APRENDIZAJE, los CENTROS DE EXPERIMENTACIÓN e INNOVACIÓN PEDAGÓGICA y las ESCUELAS Y CENTROS MEDIOAMBIENTALES podrían ser sus representantes. Es frecuente encontrar en este último tipo de equipamientos una mayor preocupación y atención a la formación del profesorado y la implicación en el sistema educativo.

PONENCIAS

DENOMINACIONES:

- Centro educativo del medio ambiente.
- Campo de aprendizaje.
- Centro de Experimentación Escolar.
- Centro de Intercambios Escolares.
- Pueblo-Escuela.
- Centro de Iniciativas Escolares.
- Escuela Medioambiental.
- Centro de Experimentación e Investigación Didáctico-Ambiental.(CEIDA).
- Otros.

1ª referencia: Centro Educativo del Medio Ambiente "Los Molinos".
Crevillente, 1979.

Por lo que se refiere a las actividades desarrolladas habitualmente en este tipo de centros y equipamientos, observamos los siguientes contenidos:

TEMAS DE ESTUDIO:

Predominantes : Vegetación, Fauna, Agricultura.

Habituales: Geología, Ecología, Granja , Alimentación, Artesanía, Historia local.

Escasos: Astronomía, Meteorología, Clima, Forestal, Conservación, Impacto ambiental, Pesca, Apicultura, Industria...

ÁMBITOS DE ESTUDIO:

Predominantes: Medio natural (Comunidades vegetales y ecosistemas terrestres), Medio rural.

Habituales: Medio natural (Ecosistemas acuáticos).

Escasos: Medio urbano.

ENTIDADES PROMOTORAS:

Predominantes: Particulares y Cooperativas, Ayuntamientos y Diputaciones.

Habituales: Administración autonómica.

Escasos: Administración Central, Fundaciones y entidades bancarias.

DESTINATARIOS:

Predominantes: E.G.B. Ciclo Medio, E.G.B. Ciclo Superior.

Habituales: E.G.B. Ciclo Inicial, B.U.P., FP.

Escasos: Preescolar, Universitarios, Educadores, Adultos, Técnicos...

desarrollo de programas para la FORMACION PERMANENTE DEL PROFESORADO y de los gestores y supervisores del sistema educativo.

-La incorporación progresiva de los nuevos contenidos y metodologías de la EA (CONOCER; COMPRENDER; ACTUAR), superando el biologismo y/o pedagogismo subyacente en la mayor parte de las ofertas de actividades actuales, así como el aumento del grado de coherencia ambiental en el diseño de equipamientos, uso de energías, reciclaje de materiales, hábitos de consumo...

-Plantearse nuevos modos de actuación y maneras de incidir en la incorporación de la EA en el sistema educativo: Cursos en los centros, "kits" transportables, generación de modelos y guías de actividades transferibles a la situación escolar ordinaria... El equipamiento debe ir a la escuela cuando ésta no pueda acudir al equipamiento.

-Establecer mecanismos y facilidades institucionales para la utilización de los equipamientos con especial atención a los centros más necesitados.

-En los equipamientos situados en áreas de influencia de ESPACIOS PROTEGIDOS, incrementar los contenidos relacionados con la filosofía de la conservación y la necesidad de protección de los espacios, así como el análisis de las diferentes formas jurídicas de protección..., evitando los posibles "exotismos" y las visiones "televisivas" del medio.

A modo de conclusión

La joven historia de los equipamientos de Educación Ambiental en España ofrece un panorama heterogéneo pero esperanzador que hay que consolidar y racionalizar.

La utilización de estos equipamientos por parte de los centros escolares, ya muy frecuente, debería extenderse y ampliarse a otros colectivos de la comunidad educativa: padres, gestores, supervisores...

La relación escuela-equipamiento, si se hace ordenada y correctamente, puede suponer una importante aportación a la incorporación de la EA en el sistema educativo desde la perspectiva de "ambientalizar los currículos sin curricularizar el ambiente".

Los equipamientos, obligados a profundizar en su Proyecto Educativo, no pueden olvidar nunca el carácter de recurso y apoyo a la labor cotidiana del profesor y al proceso de aprendizaje del alumno. La incorporación de la EA en el sistema educativo es un proceso que pasa por diversas líneas de actuación: la formación del profesorado, el desarrollo curricular desde una perspectiva ambiental, el incremento de recursos y apoyos organizados y coordinados..., y los equipamientos deben saber encontrar su lugar en este proceso.

Finalmente, el intercambio y la necesaria profesionalización del educador ambiental así como la extensión y racionalización de los equipamientos debe conducirnos a una deseable situación de "homologación social e institucional" al estilo de la mayor parte del resto de países europeos. (A quien corresponda, ¿para cuando unas Jornadas de Equipamientos de Educación Ambiental?).

GRUPO 3: MUSEOS, PARQUES Y EQUIPAMIENTOS CULTURALES

DESCRIPCIÓN:

Se trata de equipamientos culturales destinados tradicionalmente al público en general y cuya finalidad no suele ser exclusivamente educativa pero que últimamente han ido evolucionando y/o adaptando sus instalaciones y programas para atender al público escolar.

Algunos han instalado salas y/o espacios temáticos sobre biología, medio ambiente, cultura popular, etnología, historia, tecnología..., Otros han creado secciones pedagógicas que desarrollan actividades y programas para escolares relacionados con el contenido del equipamiento.

TIPOLOGÍA:

- Ecomuseo.
- Museo de las Ciencias.
- Museo de Cultura Popular.
- Museo Etnológico.
- Parque de las Ciencias.
- Sección de Educación de Parques Zoológicos.
- Jardines Botánicos.
- Museo de la Vida Rural.
- Otros.

TEMAS DE ESTUDIO:

Predominantes : Etnología, vida rural.

Habituales: Industria tradicional, Artesanía, Historia Natural...

Escasos: Paleontología, fósiles, medio ambiente, botánica, zoología.

UBICACIÓN:

Predominante: Medios urbanos.

Escasos: Medios rurales.

ENTIDADES PROMOTORAS:

Predominantes: Ayuntamientos y Diputaciones.

Escasos: Entidades bancarias y resto de administraciones.

GRUPO 4: OTROS EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES

DESCRIPCIÓN:

Hemos dejado este último apartado para mencionar, al menos, algunas de las instalaciones, iniciativas, actividades y programas de los que tenemos constancia que tienen como objetivo, más o menos explícito, incorporar principios y actividades de Educación Ambiental.

Se trata de organismos, instalaciones y actividades que diseñan, promueven, dinamizan o acogen programas y/o actividades relacionadas con la EA.

Nos limitaremos a relacionar aquellos que conocemos sin entrar en ningún tipo de análisis ni valoración y pedimos disculpas a los que desconocemos.

TIPOLOGÍA:

- Casas de Colonias.
- Albergues Juveniles.
- Campamentos de verano.
- Campos de trabajo.
- "Trobades amb la Ciència".
- Secciones de los Centros Excursionistas.
- "Grups d'Esplai".
- Guías de Montaña.
- Campamentos ecológicos.
- Refugios excursionistas.
- Programas educativos de los Institutos Municipales de Educación.
- Centros de Documentación.
- Reservas Educativas Ecológicas.
- Áreas de Acampada, Cármpings.
- Programas educativos de los Servicios Municipales de Medio Ambiente.
- Centros de Recursos Pedagógicos.

● Líneas de actuación

Desde diversas publicaciones y foros de discusión se ha puesto la voz de alarma en cuanto a la necesidad de profundizar en la elaboración teórica de determinados aspectos relacionados con los modelos de intervención en el aula, con la definición de un conocimiento escolar sobre Educación Ambiental, sobre las aportaciones que puedan ofrecer las actuales líneas de investigación en psicología del aprendizaje sobre procesos de construcción de conocimientos o en psicología social respecto a conductas y comportamientos ambientales, etc. Los trabajos que se llevan a cabo en este sentido deben facilitar la integración de la Educación Ambiental a los distintos niveles de enseñanza y la mejora de los programas que se realizan en el ámbito no formal.

Estas carencias se ven reflejadas en la diagnosis realizada en el texto anterior sobre los Recursos para la Educación Ambiental, en la que han quedado al descubierto numerosas cuestiones problemáticas sobre las que es preciso, desde nuestro punto de vista, abrir un proceso de reflexión e investigación que ayuden a definir distintos campos de trabajo y hagan posible el desarrollo y la profundización en Educación Ambiental.

Este apartado de Líneas de Actuación tiene por objeto determinar cuáles son esos problemas, estableciendo posibles vías de acceso y algunas orientaciones sobre las cuestiones a las que deben dar solución cada una de las investigaciones propuestas.

Equipamientos

En estos momentos *el principal problema de los equipamientos e instalaciones para la EA es la propia profesionalización, lo cual hace referencia no sólo al nivel previo y necesario de cualificación y formación de los educadores que trabajan en estos equipamientos, sino también a todo lo que se refiere al nivel de instalaciones, de materiales y, por supuesto, del grado de integración de estos equipamientos en las estrategias educativas de nuestro país.*

En segundo lugar, cabría preguntarnos: ¿sirven realmente los equipamientos de EA para la consecución de los objetivos de la EA?, y si sirven ¿quién debe potenciarlos?, ¿por qué tipo de profesionales deben ser atendidos?, ¿y a qué tipo de públicos deben atender?

A pesar del carácter general de estas cuestiones, es fundamental saber si los equipamientos e instalaciones para la EA son uno de los instrumentos que debe ofrecer la sociedad para educar ambientalmente a sus ciudadanos, con lo cual entraríamos de lleno en la cuestión de la promoción y/o subvención de los equipamientos con fondos públicos y el modelo/os de gestión. En nuestra opinión, las instituciones educativas y ambientales de nuestro país deben de considerar, de una vez por todas, qué grado de compromiso quieren adquirir en relación a la EA de sus

ciudadanos y, en función de ello, plantearse seriamente la necesidad de profesionalizar sus medios -entre los que deberían estar los equipamientos-, o bien dejar al mercado que regule este tipo de ofertas.

Nuestra propuesta parte de la consideración de la EA como una necesidad social que debe ser atendida con los impuestos de los ciudadanos, una parte de los cuales deberían ir destinados a aumentar el nivel de concienciación y educación en relación a los temas ambientales. Pensamos que, del mismo modo que exigimos a un centro educativo "ordinario" un determinado nivel cualitativo en sus instalaciones, un equipo de profesionales y unos programas educativos definidos, también en el ámbito de los equipamientos para la EA han de introducirse este tipo de criterios.

Es evidente que este tipo de planteamientos nos lleva a la posibilidad de establecer algún mecanismo de homologación de estas centros y, consiguientemente, a afrontar el problema de quién homologa y cuáles deben ser los criterios de homologación. Aun siendo conscientes de las dificultades del tema pensamos que es básico afrontarlo estableciendo unos criterios de funcionamiento que posibiliten la evaluación de la coherencia ambiental de los equipamientos en relación a los objetivos de EA.

Por otro lado, consideramos que los equipamientos se encuentran al final de una fase de desarrollo que podríamos denominar "naturalística" y empiezan a abordar nuevos contenidos de EA desde una perspectiva más global y conectada con el surgimiento de nuevas reflexiones en relación al modelo de sociedad actual y a los contenidos de EA que se desprenden de las conclusiones de instancias

internacionales, como es el caso de la Conferencia de Río (1992).

Creemos que los futuros centros de EA deberán abordar, temática y espacialmente, las nuevas propuestas en EA. Es necesario ubicar centros de EA en espacios urbanos y elaborar un mapa de equipamientos que trabajen, con coherencia metodológica, en el ámbito de la concienciación y el cambio de actitudes para la consecución de conductas responsables de los ciudadanos hacia temas como el ahorro y la eficacia energética, los problemas del tránsito, de residuos y emanaciones atmosféricas, el consumo, la gestión del agua...

Otro problema básico que deberán afrontar los equipamientos en el futuro inmediato es el de la segmentación y la diversificación de destinatarios y actividades.

Estamos ante equipamientos que trabajan la EA de modo incompleto y parcial. Incompleto en el sentido de que no sólo por abordar contenidos de diversidad biológica estamos haciendo EA: es imprescindible abordar el tratamiento de los contenidos de las problemáticas ambientales que afectan a todos los ciudadanos. Habrá que empezar a pensar, pues, en equipamientos cotidianos, de bajo coste, que puedan desarrollar programas y actividades continuas a partir de las necesidades de los propios ciudadanos. En este sentido, la concepción de equipamientos e instalaciones exclusivas para escolares empieza a ser obsoleta y condiciona la rentabilidad social de los mismos.

En la misma línea, es necesario que los equipamientos puedan servir para la formación de colectivos específicos con un gran poder de transferencia y efecto multiplicador:

la formación inicial y permanente del profesorado, la formación de los gestores de la vida pública y responsables de las decisiones políticas y de gestión y los empresarios y responsables de los procesos de producción, en estos momentos, destinatarios potenciales prioritarios de los programas de los equipamientos de EA.

La necesidad de establecer mecanismos de comunicación e intercambio entre los diferentes equipamientos aparece cada vez con más fuerza entre los profesionales dedicados al tema. El establecimiento de redes de apoyo y desarrollo para los equipamientos es un horizonte inmediato en la configuración futura de los equipamientos.

En definitiva, la profesionalización, el establecimiento de criterios de funcionamiento homologables y evaluables, el modelo de gestión y financiación, la diversificación de destinatarios y actividades y el establecimiento de redes de apoyo e intercambio aparecen, a nuestro entender, como cuestiones básicas en el horizonte inmediato del desarrollo de equipamientos para la EA.

La investigación propuesta debe dar solución a:

- Facilitar el establecimiento de criterios para una catalogación que sea operativa, tanto para los usuarios, para los promotores como para las administraciones a la hora de normalizar o planificar en este campo.
- Establecer los criterios para discernir entre lo que es un equipamiento de Educación Ambiental y aquellos dedicados a otro tipo de servicios. Indicadores de calidad, tendentes a un "marchamo" de

PONENCIAS

homologación. (Criterios de calidad, educativos, organizativos, de infraestructura, etc., mínimos para concesiones administrativas, por ejemplo).

- Lo anterior posibilitaría la investigación sobre programas de evaluación permanente en los equipamientos.

- Pautas para la creación de nuevos equipamientos en diferentes contextos: naturales, urbanos, en el seno de planes de ordenación del territorio, etc.

- Establecer modelos de equipamientos para ser útiles en diferentes ámbitos de trabajo y con diferentes usuarios; rentables desde un punto de vista educativo, cultural y social.

Guías de recursos

La realización de las Guías de Recursos responde básicamente a tres necesidades:

1.- Desde los nuevos planteamientos educativos se insta a los enseñantes al uso del espacio próximo y los problemas ambientales de la localidad, como objetos de aprendizaje, dada la significatividad que éstos tienen y la facilidad de integración en los esquemas organizativos de los centros. Sin embargo los profesores y profesoras se encuentran con innumerables problemas a la hora de trabajar estos contenidos, pues la información disponible es escasa o de un nivel técnico que dificulta su utilización escolar, no está accesible en las condiciones de trabajo de los centros, no encuen-

tran ofertas en forma de intereses escolares, etc. Son escasas las localidades que hacen posible su utilización global desde la escuela, todo lo más ofrecen visitas a lugares más o menos tópicos o diseñan itinerarios cerrados por el centro histórico. Algunas iniciativas privadas, generalmente las relacionadas con el abastecimiento de agua o el tratamiento de residuos, están cubriendo en alguna medida estas deficiencias, no obstante siguen siendo ofertas puntuales, aisladas y con fuerte interés empresarial.

2.- La información que genera una ciudad, un pueblo, una comarca, es un capital cultural enorme, con un potencial educativo que no se aprovecha más que una mínima parte. Estudios técnicos, material gráfico, informes sobre situaciones variadas, cartografía, documentación sobre lo que ha ocurrido y ocurre día a día en ese lugar, etc., todo ello disperso en oficinas, archivos, gabinetes, etc. todo ello ignorado e infrautilizado. Por otra parte, cualquier localidad o municipio posee recursos educativos, en forma de lugares, instalaciones, procesos urbanos, edificios, industrias..., que pueden ser útiles en proyectos de investigación escolares. También existen personas, receptoras y productoras de información que pueden convertirse en recursos ocasionales para la escuela.

3.- El despeque existente actualmente entre los ciudadanos y la evolución de la ciudad o la pérdida de intereses sobre los procesos que acontecen en áreas rurales o naturales, puede cambiar de sentido si en la escuela estos

temas se convierten en contenidos de aprendizaje y como móvil para el cambio de conductas. El estudio de la ciudad se convierte así en una necesidad social, estrategia de mejora de relaciones entre ciudadanos (escolares, futuros ciudadanos con responsabilidad) y el entorno en el que se desenvuelven.

El objeto de las Guías de Recursos es facilitar el uso escolar de toda la información disponible en un área concreta (localidad, municipio, comarca, etc.), con fines educativos y ambientales. Por un lado constituirían un catálogo de todos aquellos recursos, con la concepción amplia que en este documento se ha expuesto, susceptibles de rentabilidad educativa, con información complementaria que hiciera posible su fácil utilización; por otro, sería una propuesta amplia y flexible de estudio de ese área en concreto, con baterías de objetos de estudio, actividades, relaciones entre ellas, orientaciones para su integración curricular, sugerencias para relacionar los diferentes recursos catalogados. Respondería básicamente a ¿en qué medida el tratamiento de un área concreta puede ayudar a la consecución de los objetivos de la Educación Ambiental?, ¿cuáles son los contenidos que puede aportar un área concreta (ciudad, pueblo...) desde el punto de vista de la Educación Ambiental?, ¿con qué medios cuento para trabajar estos contenidos?

Como propuesta de trabajo se plantea la elección de áreas tipo para emprender la realización de varias Guías de Recursos a nivel experimental:

- a. Una ciudad media, capital de provincia en medio costero, puerto e industrias anejas.
- b. Una localidad de pequeño tamaño interior, rural, con participación de ámbitos agrícola, ganadero, e industrial complementario.
- c. Una comarca bien definida (cuenca, unidad económica...) con estructura administrativa mancomunada.

La escuela: Modelo para la Educación Ambiental

Es comentario generalizado por parte de profesores y profesoras de los centros escolares, la cantidad de problemas que presenta la incorporación de la Educación Ambiental en su actividad educativa, o las dificultades que plantea el uso de recursos, la utilización de un equipamiento o la realización de un itinerario, etc. A otro nivel, son conocidas las discrepancias entre los principios de la Educación Ambiental y el funcionamiento real de los centros, incluso aquellos que de alguna manera van incorporando actividades ambientales en su quehacer diario; también son frecuentes los centros que requieren una adecuación físico-organizativa en clave de "verde", para así mejorar la calidad ambiental de los espacios, de las relaciones humanas, de los materiales, del funcionamiento en general. En otros casos se desaprovecha la ocasión de utilizar la propia clase o el propio centro como objeto de estudio, para la construcción de conocimientos, la adquisición de conductas o el "entrenamiento" de comportamientos

PONENCIAS

participativos y responsables. En el seno de una "Escuela Verde" estos temas dejarían de ser problema.

¿Qué requisitos debería cumplir un centro para ser clasificado como ambiental?, ¿cuáles son los criterios que hacen de un centro un recurso educativo para la comunidad en la que se encuentra?, ¿cómo evaluar los centros en clave Ambiental?, ¿cuál es el proceso que debe seguir un centro en su ambientalización total?

Éstas y otras cuestiones similares son las que debería cubrir la línea de investigación que se propone. Existen precedentes teóricos acerca de modelos didácticos en base a concepciones sistémicas del aula, también existen elaboraciones sobre el sentido y contenido de las "Ecoauditorías", y experiencias escolares significativas a nivel internacional ("Ecoschools"). Se trataría de enlazar con este tipo de investigaciones y dotarlas del nivel de amplitud y generalización adecuados hasta llegar a concebir un modelo de centro educativo en el que la Educación Ambiental dirigiera su funcionamiento general, no sólo a nivel interno, sino en sus relaciones con los demás centros, con el entorno social, el sistema educativo, etc.

Hacer de la planificación un recurso educativo

En el apartado sexto de la primera parte se ha hecho referencia al

divorcio existente entre Planificación Ambiental y Educación Ambiental, y a las posibilidades que se abrirían si se dispusieran las medidas necesarias tendentes a vertebrar ambas en proyectos y acciones concretas. Se ha mantenido como hipótesis de trabajo el hecho de que la Educación Ambiental incorporada a la planificación podría mejorarla, al crear lazos cognitivos y afectivos entre los objetivos de la planificación, que van dirigidos a solucionar y evitar problemas ambientales, y las personas causantes de una u otra forma de esos problemas potenciales o existentes.

Las divergencias van en sentido contrario de la rentabilidad educativa y social de la planificación. Buscar conexiones y acercamientos debe ser el objetivo de esta línea de investigación que aquí se propone.

En principio hay que hacer un análisis de la situación para valorar las posibilidades reales de conectar. Aquí se plantean dos opciones: ¿debe partir el acercamiento de los profesores a través del perfeccionamiento técnico y didáctico, por medio de programas de formación y uso de documentos de planificación y su adecuación al trabajo escolar?, o por el contrario ¿debe comenzar por la modificación normativa reguladora de los documentos de planificación y por la inclusión de actitudes solidarias y de servicio a la comunidad en los programas de formación de los técnicos y gestores?. Pensamos que ambos procesos pueden darse conjuntamente, al tiempo que se trabaja sobre experiencias piloto en las que planificadores y educadores ambientales diseñan estrategias para la utilización educativa de la información, para la creación de equipamientos específicos, para la integración de

los procesos planificadores al currículo escolar, para hacer de la participación ciudadana una herramienta de progreso, etc.

En su conjunto la investigación debe tener en cuenta la diversidad de ámbitos de planificación, las características de los documentos resultantes y los procesos que siguen hasta ser operativos, las normas que regulan su producción y las relaciones con los ciudadanos, las necesidades desde el ámbito escolar, las posibilidades de uso educativo de todos los recursos que se ponen en juego en un proceso planificador, las características actuales del sistema escolar y las necesarias para hacer efectivo el uso de la planificación como recurso, etc.

A nivel de propuesta de trabajo podrían seleccionarse diferentes procesos de planificación, por ejemplo relacionado con la ordenación urbanística, con la ordenación de actividades industriales, la ordenación de los recursos naturales en un espacio protegido, un plan de saneamiento de un espacio concreto (una costa, un cuenca hidrográfica, etc.). Una buena ocasión en la actualidad la ofrece la planificación hidrológica que se está poniendo en marcha en todo el país.

BIBLIOGRAFÍA

Debemos señalar tres tipos de fuentes utilizadas en la elaboración del documento:

A) *Documentos que tratan de una manera directa el tema, bien con carácter general o específico, y que constituyen el armazón del presente trabajo.*

- Cid,O. "El camp d'aprenentatge del delta de l'Ebre, I Conferència d'Educació Ambiental. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient. Reus, 1992.

- Cid,O. "Equipamientos Escolares", Cuadernos de Pedagogía, 204, Pags. 18/22, Junio 1992.

- Cid,O. "Projecte de funcionament d'un centre d'intercanvis educatius al delta de l'Ebre". Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. Dcció. Gral. d'Ordenació Educativa. Barcelona, 1992.

- Cid,O. "Equipamientos e instalaciones para la Educación Ambiental" en "Estrategias instructivas en Educación Ambiental", Curso de Postgrado en Educación Ambiental, Universitat de les Illes Balears (UIB) , 1993.

- Cuello,A. " Los Recursos en la Educación Ambiental", Jornadas de Educación Ambiental en los Centros Educativos, Junta de Andalucía, Programa ALDEA, Huerto Alegre. Granada 1990.

- Cuello,A. et al. "Orientaciones Didácticas para la Educación Ambiental en la Educación Primaria, Junta de Andalucía, Programa ALDEA, Sevilla, 1992.

- Cuello,A. "La Educación Ambiental en la Gestión Ambiental". II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Programa, ALDEA. Sevilla, 1994.

- Franquesa,T. y Monge,M: "Recursos i materials per a l'educació ambiental a l'Estat Espanyol: primera aproximació", Cuadern d'ecologia aplicada, 6, Barcelona: Servei de Medi Ambient. Diputació de Barcelona, 1983.

- Navarro,M. et al. "Catálogo de criterios para la evaluación de programas de Educación Ambiental", CEMIDE Ayuntamiento de Sevilla, Seminario Permanente de Educación Ambiental MOPU. Sevilla 1990.

- Pérez,A. y Navarro,M. "Equipamientos para la Educación Ambiental en España", II Jornadas de Educación Ambiental, Valsain, 1987.

- Sureda,J. "Guía de la Educación Ambiental, fuentes documentales y conceptos básicos"

Anthopos, 1990.

- Varios.; "Estrategias instructivas en Educación Ambiental: Equipamientos e instalaciones para la Educación Ambiental", Curso de Postgrado en Educación Ambiental (módulo 2: tema 13), Universitat de les Illes Balears (UIB), 1993.

B) *Información procedente de distintos ámbitos de debate, recogida en forma de Actas, Conclusiones, Directrices, Orientaciones, Recomendaciones, etc., donde se hace mención a los Recursos, casi siempre en un contexto más general.*

- Programa de Educación Ambiental. PNUMA, UNESCO. 1975.

- Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado. UNESCO. 1975.

- Conferencia Intergubernamental de Tbilisi. UNESCO. 1977.

- Reunión Internacional de Expertos sobre Educación Ambiental. PNUMA, UNESCO. París 1982.

- I Jornadas de Educación Ambiental, Sitges 1983.

- Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente, PNUMA, UNESCO. Moscú 1987.

- II Jornadas de Educación Ambiental, MOPU, ICONA. Valsaín 1987.

- Reunión del Seminario de Educación Ambiental en el Sistema Educativo, MOPU. Navas del Marqués, 1988.

- Programa MAB de la UNESCO. 1991

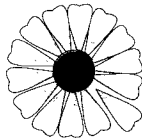
- Actas de diversas Jornadas y Congresos de Educación Ambiental a nivel autonómico (1985-1994)

C) Información generada a partir del estudio y análisis de recursos concretos.

Estrategias de comunicación para la Educación Ambiental

Ricardo de Castro. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

● La Educación Ambiental como proce- so de comunicación



La Educación Ambiental es en esencia un proceso de comunicación social. Las estrategias comunicativas constituyen instrumentos fundamentales y centrales para la consecución de los objetivos que se plantean desde la educación del entorno: la adquisición de conocimientos sobre dinámicas ambientales, la adopción de valores y actitudes respetuosas con el medio y la disposición para la acción proambiental individual y colectiva. Los programas que persiguen estas metas, utilizan de una forma u otra recursos comunicativos, ya sean éstos directos o indirectos, horizontales o verticales, públicos o privados, en una o dos direcciones.

De esta manera, las acciones de Educación Ambiental desarrollan procesos de producción, transmisión, recepción e intercambio de mensajes entre varios participantes, usando un código mutuamente comprensible por los participantes en dicho proceso, siguiendo en este caso una de las múltiples definiciones de comunicación (Wiemann y Giles, 1990). No sólo se participa de sus características procesuales en relación al desarrollo de unos mensajes,

también presupone unos objetivos explícitos, que persiguen cambios en las personas o los grupos sociales receptores. Así, puede decirse que desde la Educación Ambiental se participa de un objetivo más concreto, éste en consonancia con el concepto de comunicación persuasiva (Kotler y Roberto, 1992), informar y persuadir, dentro de un período temporal dado, al mayor número de personas-objetivo para la adopción de una idea, de una práctica o de ambas. En este caso, de conocimientos, valores, actitudes y comportamientos para la conservación del entorno.

Desde las instituciones ambientales, las estrategias usadas tradicionalmente para conseguir un comportamiento respetuoso con el medio ambiente por parte de los ciudadanos, han sido técnicas de carácter motivacional o coercitiva, como incentivos económicos, penalizaciones económicas, regulaciones legales... Estas técnicas presentan diversos problemas, necesitan de un control externo a las personas, son poco generalizables, muy costosas en recursos económicos y humanos y tienen un efecto transitorio sobre la acción humana. De esta manera la gestión ambiental acaba demasiadas veces en la simple promulgación de una norma que pretende restringir un

comportamiento sobre el medio (p. ej. en un espacio natural) explicitando las sanciones económicas que su desarrollo puede acarrear, sin buscar el acuerdo social, sin conseguir la aceptación del cambio propuesto a la población.

Por contra, desde el ámbito de la

Educación Ambiental se pretende un cambio profundo y autosostenido en las actitudes y comportamientos ambientales de las personas. Y uno de los recursos centrales de esta perspectiva, son los programas de comunicación, que coordinados con otras estrategias (participativas, formativas, diseño ambiental...) pueden contribuir a esta meta. En última instancia, como señalaban A. Giordan y C. Souchon (1995), recursos que puedan ayudar a la meta de la Educación Ambiental, comprender para actuar.

● Marketing Ambiental: Comunicación e Información

Cuando las instituciones públicas desarrollan una campaña para promover la conservación de una especie, cuando una asociación ecologista realiza una presentación para informar sobre las características únicas de un espacio natural para motivar su conservación, cuando un educador ambiental organiza un taller sobre reciclado de recursos naturales, cuando un interpretador ambiental realiza actividades de

análisis del paisaje, están desarrollando su acción educativa apoyada de una manera u otra sobre recursos comunicativos.

En Educación Ambiental se usa una gran diversidad de conceptos de forma entremezclada, y confusa: divulgación, sensibilización, comunicación, información...

A menudo cuando se trata de poner en marcha una estrategia comunicativa para promover actitudes y comportamientos proambientales, los diseñadores y gestores de programas se enfrentan generalmente a un doble problema, en primer lugar desconocen el soporte teórico y la información científica sobre la eficacia de las acciones que pretenden desarrollar y en segundo lugar, no manejan un esquema sistemático y racional, donde ubicar dichas acciones y distribuir las fases de intervención persiguiendo la eficacia y la eficiencia de éstas.

Pese al general acuerdo de usar estrategias de comunicación persuasiva sobre problemas ambientales, es difícil encontrar propuestas concretas y contrastadas sobre la forma de hacerlo. Está

(Stern, 1992), habiéndose comprobado la ineficacia de la mera provisión de información para motivar un cambio consciente.

En Educación Ambiental se usa una gran diversidad de conceptos de forma entremezclada, y confusa: divulgación, sensibilización, comunicación, información... Es importante aclarar el alcance de estos conceptos, los cuales a menudo no deberían usarse indistintamente, convendría llamar a las cosas por su nombre. La información busca dar a conocer el contenido de una cuestión y posibilitar su recuerdo, haciéndola llegar al público de forma comprensible y facilitando el acceso a los datos (Fig. 1). La divulgación puede ser entendida como información.

A través de la sensibilización se

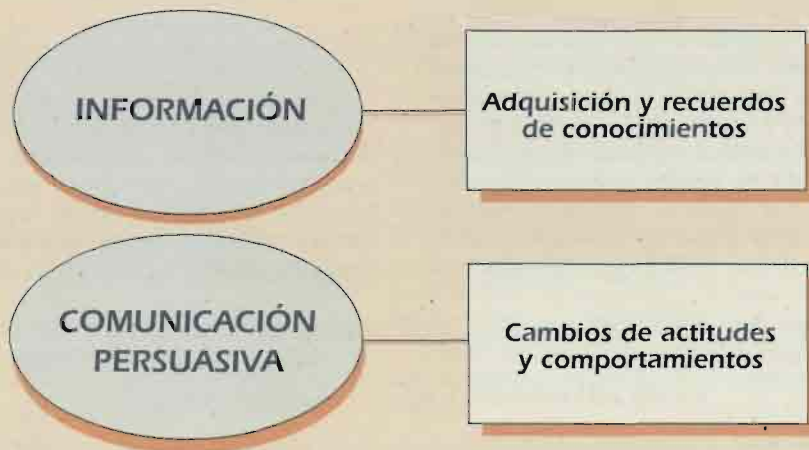


Fig 1. Metas de las estrategias de información y comunicación.

claro el qué, pero no se sabe muy bien cómo realizarlo. Más aun cuando la intervención ambiental común, seguida desde las instituciones y asociaciones, es proporcionar información a individuos previamente interesados, incluso convencidos

pretende que la gente tome conciencia y se acerque afectivamente a una problemática ambiental. Con el concepto de comunicación persuasiva nos referimos al impacto de la experiencia mediada socialmente, de la experiencia indirecta,

estrategia que pretende conseguir una actitud favorable y motivar simultáneamente la intención conductual, ofreciendo argumentos dirigidos a apoyar una posición proambiental determinada (Castro, 1996).

Las estrategias de comunicación persuasiva deberían ser asumidas de forma consciente y explícita como recursos básicos de un programa de Educación Ambiental. Su eficacia quedará determinada por la capacidad de la estrategia para que las personas comprendan la naturaleza del problema ambiental, la conducta necesaria para resolver dicho problema y los pasos requeridos para desarrollar la conducta. (De Young, 1993).

El problema de muchas intervenciones comunicativas es que consiguen incrementar la conciencia acerca de un hecho ambiental, pero las personas cuando están preparadas para actuar, no saben qué conducta concreta adoptar, (p.ej. el caso de muchas de las campañas de prevención de incendios forestales) o no disponen de la infraestructura adecuada para realizarla (p.ej. algunas campañas de recogida selectiva de pilas-botón). La dificultad para emitir respuestas constructivas por parte de la población-objetivo es uno de los factores fundamentales que determina la eficacia de un programa, junto a otros como la falta de una audiencia objetiva y adecuada, la existencia de mensajes de cambio sin motivación suficiente o el déficit de recursos materiales o humanos (Kotler y Roberto, 1992).

● El rol ambiental de los medios de comunicación social

Es evidente que nuestro conocimiento de la realidad se hace cada vez más de forma indirecta, no tenemos acceso de manera real a la mayoría de los acontecimientos. Los medios de comunicación social son, quizás la fuente más importante de donde los seres humanos extraen sus conocimientos, los cuales usamos para construir esta realidad (Robledo y Younis, 1994).

Nuestro conocimiento sobre las problemáticas ambientales y las características de nuestro entorno tampoco escapan a este fuerte posicionamiento de los media. Los cuales, ya sea por la falta de profesionales especializándose en información ambiental, por el desinterés de los propios soportes en ofrecer una realidad contrastada..., caen a menudo en dos de los déficits más graves, en cuanto al tratamiento informativo del problema: el catastrofismo y la superficialidad (Montero, 1994).

Por un lado, es frecuente, sobre todo a la hora de tratar problemas ambientales de ámbito global, ofrecer un tratamiento basado en una visión catastrófica de la realidad ambiental, con un enfoque de información de sucesos, en el cual no se abunda en las responsabilidades sociales en la resolución de la cuestión. De la misma manera, la información medioambiental presenta un tratamiento superficial. Ya sea por un enfoque a menudo acientífico, en el que no interesan los datos, ni tampoco reflejar los procesos más o menos complejos a través de los cuales se llega a una situación, o por optar por

un discurso esteticista, basado en elementos anecdóticos, especialmente cuando la información se centra en mostrar animales y paisajes exóticos (enfoque muy utilizado en el medio televisión).

Un elemento que aparece con cierta periodicidad en los medios, creando por sí mismo noticias, son los factoides. Un factoides es un enunciado de hecho que no está respaldado por la evidencia, normalmente porque el hecho es falso o porque no pueden obtenerse evidencias sobre el mismo (Pratkanis y Aronson, 1994). Estos hechos carecen de existencia real antes de que aparezcan en los medios de comunicación, nadie sabe quién lo inicia, pero como los rumores, éstos se van deformando conforme circulan y se extienden.

Estos factoides se prodigan en relación a cuestiones ambientales. Uno de los más conocidos es el mito de los "aviones espantanubes", que periódicamente aparece por el sureste español en épocas de sequía. Nadie ha visto directamente estos aviones, ni nadie sabe quién los envía para evitar que las nubes produzcan lluvia, pero cada cierto tiempo aparecen noticias en los medios sobre ellos y se convocan manifestaciones multitudinarias en su contra. Otro factoides conocido, es el referente al rumor de que los ecologistas arrojan "alimañas" como meloncillos, zorros..., desde helicópteros para eliminar la caza de la zona. Este factoides puede constatarse en diversas sierras andaluzas, propagado generalmente por lugareños aficionados a la caza.

Los medios de comunicación, a pesar de sus carencias son un importantísimo recurso de Educación Ambiental, ya sea como aporte de información ambiental, la cual los recepto-

res críticos deben hacer un especial esfuerzo en traducir y reconstruir. También los medios tienen una importante función como soporte de acciones de persuasión sobre los problemas ambientales concretos (incendios forestales, conservación de la energía...), dado su amplio alcance social, especialmente los medios televisivos y radiofónicos. El rol de los medios escritos también es muy importante, aunque poseen una menor distribución, éstos llegan a líderes formadores de opinión, que pueden tener un impacto como mediadores ante otras personas.

De la misma manera es posible analizar un conflicto socioambiental a través de la información ofrecida en un período determinado. El análisis comparativo del tratamiento del conflicto en diferentes medios y soportes, ofrece una visión compleja del problema y adecuada para comprender su evolución.

Los medios de comunicación social deben asumir el importante rol que pueden jugar en el cambio ambiental de la sociedad, tanto en la comprensión adecuada de las dinámicas ambientales, como en la evolución de los valores y comportamientos sociales en relación a nuestro entorno.

● La naturaleza como tópico

Uno de los tópicos más usados tanto en los medios como en la publicidad de cualquier producto, es la etiqueta de "lo natural". Tan usado que hace

que sea muy fácil caer en lugares comunes y trillados, situación a la que los programas de educación y comunicación ambiental, no sólo no están -a salvo sino que están fatalmente predestinados (Castro, en prensa). Un tópico es la creencia compartida en la bondad o maldad de algo, la valoración indiscutible de algo, que en el caso de "lo natural", se asocia a autenticidad y es opuesto a artificio (Bouza, 1983), constituyendo un poderoso identificador de necesidades vitales del hombre actual.

La excesiva reiteración de su uso en múltiples actividades públicas y privadas de comunicación, puede motivar la pérdida de la capacidad de sugerencia del concepto, situación que obliga, sobre todo cuando se tocan temas ambientales, a hacer un mayor esfuerzo creativo en la construcción del mensaje. Situación que se da principalmente cuando se abandonan los argumentos, las razones... para ser sustituidos por lo anecdótico, los envoltorios, los heurísticos...

● Información ambiental

Como se indicaba previamente a través de las estrategias de información se pretende dar a conocer el contenido de una cuestión ambiental y posibilitar su recuerdo, haciéndola llegar al público de forma comprensible. Asimismo se persigue facilitar el

acceso a los datos que se describen en esa realidad. Esta información debe ser ofrecida con garantías de veracidad y soporte científico.

Evidentemente la información realizada puede manejar contenidos objetivos, sin reflejar opinión en su redacción: datos numéricos, tablas estadísticas, listados, información georeferenciada..., que el receptor debe interpretar o reinterpretar. También se puede avanzar una interpretación guiada de los datos que puede ser más o menos interesada. Pero no existe una meta explícita para ofrecer argumentos que posibiliten un cambio personal. Puede darse esa evolución a través de un proceso de conclusión personal que pueda actuar como elemento desencadenante de ese cambio. La investigación realizada avanza que el efecto de la mera provisión de información es mínimo, sobre todo cuando ésta se dirige a personas previamente interesadas. Según Pratkanis y Aronson (1994) las personas tienden a documentarse principalmente sobre cosas que despiertan su interés y tienden a rehuir aquella información que no concuerda con sus creencias.

Aún así, es fundamental tener líneas de información ambiental abiertas a la sociedad que puedan ayudar a conectar las diferentes iniciativas de acción con la comunidad. Para ello pueden usarse diversos medios:

- *Personalizados*: presenciales, vía carta, telefónicas y correo electrónico. Información bajo demanda.
- *Generales*: escritos (informes, dossiers, boletines...), información electrónica: bases de datos e información gráfica (programas ejecutables, puntos informáticos, internet...), audiovisuales...

En primer lugar, a través de medios personalizados, la información se produce bajo demanda y referida a aspectos muy definidos de una cuestión. En segundo lugar la información es más genérica, acudiéndose a los lugares donde pueden encontrarse los receptores.

Desde 1990 se cuenta con la Directiva Europea 90/313 sobre el derecho a la información en materia de medio ambiente, que cinco años después se traspone en una Ley estatal en nuestro país. Esta Ley obliga a facilitar información ambiental que esté en poder de las administraciones públicas competentes, sin obligación a acreditar un interés determinado. Con algunas excepciones se debe facilitar información sobre:

- * El estado de las aguas, el aire, el suelo y las tierras, la fauna, la flora y los espacios naturales.
- * Actividades que afecten o puedan afectar a estos recursos.
- * Planes o programas de gestión del medio ambiente.
- * Actuaciones o medidas de protección ambiental.

No sólo es suficiente iniciar un proceso abierto de información hacia el público, sino que es fundamental posibilitar la realimentación, el feed-back de la sociedad hacia el emisor de la información, recogiendo sugerencias, denuncias, informaciones..., y posibilitando también la influencia hacia la institución, en un diálogo social abierto.

● Desarrollo de programas de comunicación para el cambio ambiental

Para diseñar un programa de comunicación ambiental que pueda ser efectivo es fundamental abordar las diversas etapas o fases que lo componen, de manera explícita, con un tratamiento singular de estas etapas, pero coordinado, sin perder la visión global de la acción. Puede señalarse que todo programa de comunicación participa de dos metas generales que determinan la planificación estratégica y táctica del mismo (Martín Armario, 1980), en primer lugar se persigue impactar sobre el mayor número de personas de la población-objetivo y en segundo lugar provocar en los individuos contactados el desplazamiento psicológico deseado. En relación a la primera meta se desarrollará un plan de medios y en relación a la segunda un *plan de creatividad*.

Mediante el *plan de creatividad* se pretende determinar tres cuestiones fundamentales: el alcance de los objetivos de intervención del programa, la definición de la población-objetivo del programa y el diseño del mensaje y su envoltorio gráfico o audiovisual. Todo ello bajo la meta antes explicitada de conseguir unos cambios determinados en la audiencia. Por otro lado el *plan de medios y soportes* aspira a llegar eficientemente al mayor número de personas de la población-objetivo previamente definida, determinando cuáles son los vehículos por los que se van a ofrecer los mensajes. En esta fase se evaluarán y seleccionarán los diferentes medios y se desarrollarán las estrategias y tácticas por las que se pondrán en marcha las acciones de comunicación. La

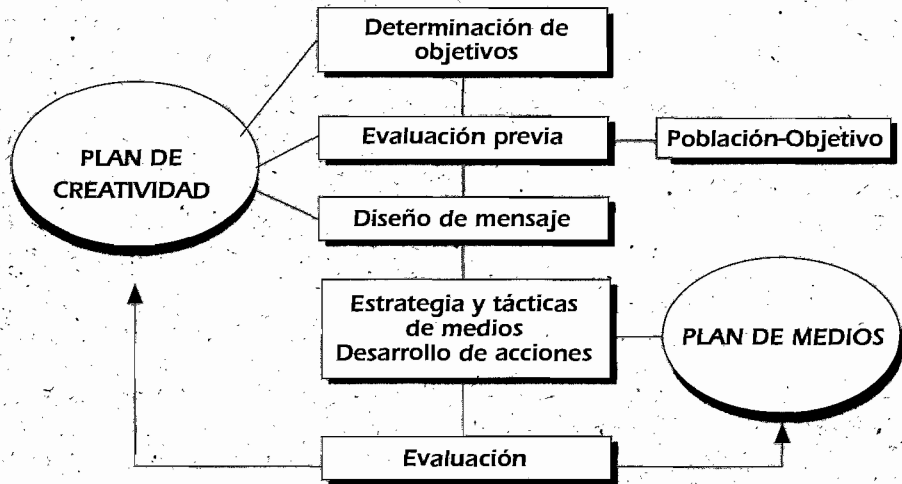


Fig. 2 Esquema de Programa de Comunicación Social. (Castro, en prensa)

evaluación es un proceso continuo y recurrente que pretende verificar la aplicación de los diversos planes y los efectos de las diferentes acciones del programa.

En este proceso de planificación conviene tener en cuenta una serie de elementos centrales para el diseño del programa (Castro, en prensa):

* Determinar unos *objetivos coherentes y racionales*. Todo programa debe avanzar unos objetivos coherentes con los medios disponibles, decidiendo la meta global y los objetivos específicos, determinando los niveles de conocimientos, actitudes y comportamientos sobre los que se pretende influir, de una población específica. Estos objetivos deben ser medibles y evaluables en base a indicadores claros. Hay que tener en cuenta las restricciones socioculturales, económicas y de gestión del entorno social

donde se va a implementar el programa. Los programas exitosos son aquellos que trabajan con problemas específicos, en ámbitos concretos y en poblaciones determinadas.

* Realizar una *evaluación previa a la intervención*. Analizar en profundidad el problema ambiental sobre el que se pretende intervenir, al objeto de determinar la realidad del mismo y poder servir como línea-base para comparar a posteriori con los resultados obtenidos tras la ejecución del programa. Para ello no sólo hay que usar indicadores estrictamente ambientales, hay que tener en cuenta otros indicadores de carácter social y económico. También se deben analizar experiencias anteriores.

* *Conocer en profundidad la población-objetivo* sobre la que se pretende intervenir. Es crucial seleccionarla racionalmente en función de los medios disponibles. Es interesante conocer sus características cuantitati-

PONENCIAS

vas (distribución, indicadores sociodemográficos - sexo, edad...) y cualitativas (percepción y valoración ambiental, hábitos de frecuentación de medios, indicadores socioculturales...). También es útil determinar si existen subgrupos o sectores diferenciados que demanden un tratamiento específico (una estrategia puede servir a algún grupo y ser contraproducente para otro).

* Ser creativo en relación a *los recursos comunicativos* y ser riguroso en cuanto a los argumentos. El plan de creatividad posee una importancia crucial, llegando a determinar los medios a usar. Asimismo se debe buscar un equilibrio entre el planteamiento estético y los contenidos, no debe sacrificarse unos por otro. Dominar un tema técnicamente no significa estar preparado para comunicarlo. No es suficiente ofrecer datos sobre la cuestión tratada, hay que ofertar información específica para la realización de los comportamientos proambientales demandados. Es conveniente trabajar con profesionales del diseño siempre que sea posible. Deben evaluarse las propuestas creativas y los argumentos usados, tanto de forma externa como internamente, en la propia entidad promotora. Y previamente deben conocerse las restricciones cualitativas del público, y adaptar el proceso creativo a estas limitaciones (el lenguaje, los elementos gráficos...).

* Elegir cuidadosamente *los medios y soportes*. Estos deben adaptarse a las peculiaridades de la población-objetivo. Asimismo debe tenerse en cuenta el encaje de la comunicación en el medio elegido, evitando incongruencias. Es interesante trabajar de forma simultánea con diversos recursos posibilitando que se apoyen mutuamente, desarrollando programas mul-

ticomponentes y multimetodológicos, que conjuguen las acciones de comunicación con otras tipologías de intervención (normativa, participación, diseño ambiental...).

Es necesario tener en cuenta la diversidad de medios y recursos de comunicación disponibles. Estrategias que pueden dirigirse a muchas o pocas personas (dimensión pública-privada) y con mayor o menor disposición de tecnología (dimensión directa-indirecta). De esta manera hay que tener en cuenta además de las estrategias más conocidas y usadas, como las propias de la comunicación social (publicidad, radio, TV, prensa...) y la comunicación interpersonal (diálogo, sesiones en pequeño grupo, debate..) la existencia de otros recursos emergentes que pueden adaptarse bien a situaciones diversas. Entre otros, como la comunicación alternativa (radios y TV locales, fanzines...), micro-medios habituales en contextos escolares y en la educación popular (poster, dramatización, teatro, narraciones...), redes informáticas (medio emergente de rápida extensión, con posibilidad de interacción en tiempo real con la audiencia), comunicación directa con demostraciones grupales basadas en vídeo...

* *Planificar las rutinas de la campaña*, determinando los máximos y mínimos de incidencia de la misma, controlando los períodos de aparición de los elementos y su distribución espacial. Así mismo es obligado revisar la ejecución del programa de forma continua, decidiendo las correcciones necesarias en su desarrollo. Durante esta fase debería posibilitarse una comunicación horizontal con el público de referencia, que facilite la realimentación sobre las acciones emprendidas.

* De una forma u otra deben *evaluarse* los efectos del programa desarrollado. Evaluar significa desarrollar un proceso explícito y formal de valoración y reflexión sobre las acciones realizadas. Así, debe evaluarse tanto el producto del programa: cobertura y resultados, como el proceso: funcionamiento y costes. Ésta puede realizarse desde un enfoque interno o externo. Un paso crucial es la realización del informe de evaluación. Por modesta que fuese la evaluación siempre habría que verter la información obtenida, las conclusiones y recomendaciones, en un documento formalizado.

● Tipología de campañas de comunicación y sensibilización ambiental

Existen tantas tipologías de campañas de comunicación ambiental como entidades de carácter ambiental (instituciones y asociaciones) y temas tratados. Aun así es posible encontrar algunos esquemas tipo que se repiten como estructura base de estos programas. Algunos de estos esquemas más usados adolecen de problemas importantes de concepción, necesitando de una profunda redefinición, siendo aplicados de forma tópica y por pura inercia en demasiadas ocasiones.

* Una de las tipologías clásicas es la *campaña-celebración*, centrada en aquellos días emblemáticos o singulares dedicados a recordar cuestiones ambientales concretas, instaurados

generalmente por instituciones internacionales: Día mundial del medio ambiente, Día forestal mundial, Día del Sol, Día del hábitat, Día de la Tierra ... En un principio pueden servir para resaltar un tema con poca audiencia, y dado el inusitado interés de los medios de comunicación por estas fechas puede tener un buen impacto al inicio. Pero la reiteración automática convierte estas acciones en algo anecdótico, sin interés alguno. También pueden servir para cubrir el expediente en cuanto al compromiso educativo de una entidad concreta:

* Muchas instituciones ambientales confunden comunicación con *propaganda*. Contar las excelencias de la entidad, el dinero invertido o centrarse exclusivamente en asociar a ésta con unos valores determinados, constituye una importante pérdida de recursos que podrían dedicarse a programas con objetivos socioambientales. Muchas de las campañas sobre incendios forestales insisten machaconamente en los aviones, helicópteros, retenes, autobombas... disponibles más que en educar a la sociedad en comportamientos proambientales. Estas campañas propagandísticas aumentan sospechosamente en épocas de elecciones.

* *La campaña catastrofista* es común a muchas instituciones y asociaciones ecologistas. Estos programas parten de la creencia que la comunicación basada en apelaciones al temor tiene un gran efecto. Esta comunicación no siempre produce los efectos buscados, sobre todo cuando se abusa de mensajes negativos sin recomendaciones de sencilla ejecución por la audiencia. Algunas campañas sobre incendios forestales desarrollaban un enfoque apocalíptico y culpabilizador. Este enfoque también ha sido usado

por algunas asociaciones ecologistas en campañas contra el tratamiento de residuos de todo tipo (incineradoras, vertederos..., e incluso hasta plantas de transferencia de residuos urbanos), perdiendo rigurosidad y base científica en algunos de los planteamientos realizados.

* La administración ambiental también desarrolla frecuentemente *la campaña-technicista*. Usando la jerga del gestor se pretende, por ejemplo, implicar a la comunidad rural en la gestión de un parque natural o explicar a un ciudadano cómo es el proceso de reciclaje o tratamiento de residuos. Al no usarse los códigos culturales de la población-objetivo los mensajes se hacen incomprensibles, consiguiendo alejar todavía más al usuario del objetivo de la comunicación. Esta perspectiva surge de la creencia que el dominio técnico sobre un tema ambiental faculta automáticamente la capacidad comunicativa sobre el mismo.

* Otras, como *las campañas estéticas*, se basan en la movilización de la emotividad del receptor, llegando a la sensibilización con campañas basadas exclusivamente en la belleza de un paisaje o en despertar la afectividad hacia un animal. En algún caso se han llegado a dar pistas sobre especies de flora únicas, o zonas de nidificación de especies amenazadas, sacrificando la meta ambiental por una mera cuestión estética. Este enfoque tiene relación con la fuerte presencia del tópico de lo natural.

* En algún caso, como en *la campaña comercial*, se prima el valor económico del recurso ambiental sobre el de conservación o el de uso social. Como por ejemplo aquellas campañas sobre espacios naturales protegidos en las que se fomenta más el uso turístico de

un espacio natural más que su uso respetuoso, la necesidad de su conservación...

● Retos de la comunicación para el cambio ambiental

Como se ha visto los recursos comunicativos pueden desempeñar un importante papel en los programas de intervención para el cambio ambiental de una comunidad. Pero su impacto real dependerá en gran manera de un manejo adecuado de los resortes de estas estrategias, del uso de diversos recursos de forma simultánea, de la oferta de argumentos poderosos y creativos para el cambio personal, indicando información específica para la realización de los comportamientos proambientales, y sobre todo, del trabajo con problemas específicos, ámbitos concretos y poblaciones determinadas.

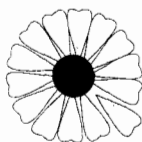
BIBLIOGRAFÍA

- Bouza, A.F. (1983). Procedimientos retóricos del cartel. Madrid: CIS.
- Castro, R de (1996). Influencia social y cambio ambiental. Actualidad y perspectiva de las estrategias de intervención. Intervención Psicosocial.
- Castro, R de (En prensa). Comunicación social y Educación Ambiental. Comisión española de comunicación y educación. UICN.
- De Young, R. (1993). Changing behavior and making it stick. The conceptualization and management of conservation behavior. *Environment and Behavior*, 25, 4, 485-505.
- Dwyer, W.O. y otros (1993) Critical review of behavioral interventions to preserve the environment. *Research since 1980. Environment and Behavior*, 25, 3, 275-321.
- Giordan, A. y Souchon C. (1995). La Educación Ambiental: Guía práctica. Sevilla: Díada.
- Kotler, P. y Roberto, E.L. (1992) Marketing social. Madrid: Díaz de Santos.
- Martín Armario, E. (1980). La gestión publicitaria. Madrid: Pirámide.
- Montero, J.M. (1994). Medios de comunicación y Educación Ambiental. En Actas del II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Junta de Andalucía.
- Pratkanis, A. y Aronson, E. (1994). La era de la propaganda. Uso y abuso de la persuasión. Barcelona: Paidós.
- Reardon, K.K. (1993). La persuasión en la -comunicación, Teoría y contexto. Barcelona: Paidós.
- Robledo, J.M. y Younis, J.A. (1994). El papel de los medios de comunicación en los procesos de construcción de la realidad y su implicaciones en la intervención social. En Actas de las IV Jornadas de Intervención Social. Colegio Oficial de Psicólogos.
- Stern, P.C. (1992). Psychological dimensions of global environmental change. *Annual Review of Psychology*. 43: 269-302.
- Wiemann, J.W. y Giles, H. (1990). La comunicación interpersonal. En M. Hewstone et al. (De.) Introducción a la psicología social. Madrid: Ariel.

Las Administraciones Públicas y la Educación Ambiental

Yolanda Sampedro. Servicio de Educación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del del Territorio. Junta de Castilla y León.

La lista que podemos elaborar hoy en día de "reuniones internacionales" que han marcado la historia de los educadores ambientales es ya muy grande: Estocolmo 72, Belgrado 75, Tbilisi 77, Moscú 87, Río de Janeiro 92... A estos foros de debate de gran resonancia mundial hay que unir la no desechable relación de reuniones que paralelamente se han ido celebrando en nuestro país: a Sitges, Las Navas de Marqués, Valsaín, se une en la actualidad un gran número de diversos encuentros o jornadas que a nivel nacional, regional o local cada vez proliferan más.



Es interesante analizar la evolución que se constata en las conclusiones y recomendaciones que se difunden de cada una de estas reuniones en el transcurso del tiempo: en un principio el objetivo prioritario era instar a los gobiernos y naciones al desarrollo de programas de Educación Ambiental. Era fundamental que las diferentes naciones comprendieran la importante función que podía jugar la educación en el enfrentamiento a la crisis ambiental constatada.

Nadie pone en duda, hoy en día, que las diferentes administraciones juegan un papel importante y obligado en el desarrollo de la educación ambiental, en este sentido se ha avanzado enormemente en nuestro país, aunque no de forma paralela en todas las instituciones. De unos años a esta parte han surgido departamentos dedicados, en mayor o menor medida, a la Educación Ambiental y estructurados de acuerdo a diversos organigramas.

● ¿Dónde?

La estructura está creada en casi todas las instituciones ambientales. Contamos con un *soporte* desde el que planificar y desarrollar proyectos de Educación Ambiental y en la mayoría de los *programas* de gobierno se incluye ésta entre sus competencias.

Lo habitual es encontrar este espacio dentro de la estructura de las administraciones bien próximo a los cargos más altos y relacionados con gabinetes de presidencia o ubicados en Servicios o Direcciones Generales dedicados a la gestión del medio natural. *Lo ideal para cumplir eficazmente los objetivos de la Educación Ambiental desde una administración ambiental es ubicar este espacio de forma transversal dentro del organigrama de la administración de que se trate, de forma que se facilite el contacto con todas las unidades técnicas del mismo.*

Este espacio ha surgido, en muchos casos, del tesón y el interés de personas que de forma individual se han hecho oír dentro del organismo en el que desarrollaba algún puesto de trabajo, o en el que había conseguido entrar con el ofrecimiento o desarrollo de algún programa puntual, originándose con el transcurso del tiempo un departamento, servicio u otro nivel técnico-administrativo dedicado a la Educación Ambiental.

● ¿Quién ocupa estos espacios?

No es difícil comprobar cómo en la mayoría de los casos este espacio fue en sus orígenes ocupado o promovido por personas cuya trayectoria anterior (fuera de la administración) estaba ligada en mayor o menor medida al movimiento de Educación Ambiental. Con el tiempo y a medida que los gobiernos destinan mayores presupuestos a este campo se crean estructuras más estables produciéndose un aumento en el número de plazas o puestos de trabajo. En este proceso de asunción por parte de los diferentes organismos públicos de las funciones de Educación Ambiental, se constata un cambio, a veces importante, en el perfil de los educadores o miembros del equipo: si en un principio se trataba de gente joven, entusiasta y vocacional, poco a poco y como es normal, estas plazas comienzan a ocuparse por funcionarios de carrera o personal laboral fijo que en muchas ocasiones provienen de campos muy diferentes o poco relacionados con la Educación Ambiental y de los que dependen, en la mayoría de los casos, un número de personas (generalmente monitores), sin estabilidad laboral que desarrollan en la base los programas que se diseñan desde los departamentos administrativos de Educación Ambiental.

● ¿Cómo?

Al tiempo que estas estructuras toman cuerpo, fruto de la cada vez más creciente institucionalización de la Educación Ambiental, aumentan de forma notoria los fondos económicos que las diferentes administraciones dedican a este fin. Hemos comenzado a contar con *presupuestos* propios para el desarrollo de programas de Educación Ambiental.

En la actualidad no sabemos cuántas administraciones están desarrollando programas educativos, qué tipo de programas son los que se llevan a cabo y quién hay detrás de ellos. Aunque ya se están realizando estudios que llevan a configurar un "mapa" con toda esta información. Pero lo que sí sabemos es que cada vez es mayor el número de las instituciones que ya cuentan con un *equipo* más o menos estable, un *programa* y un *presupuesto*, elementos básicos para comenzar a trabajar desde cualquier institución.

● ¿Para qué?

Una vez que sabemos de donde partir, debemos cuestionarnos cuál es el verdadero objetivo al que se deben orientar nuestros programas constituyendo un auténtico *proyecto de departamento* en el que se definan y planifiquen las estrategias de actuación.

Podemos encontrar formulados en muchísimos documentos los objetivos

generales de la Educación Ambiental:

"la Educación Ambiental se concibe como un proceso permanente en el que los *individuos* y la *colectividad* toman conciencia de su entorno y adquieren los conocimientos, los *valores*, las competencias, la experiencia y la voluntad que les *permitirán actuar*, individual y colectivamente, para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente". (Congreso Internacional de Moscú, 1987).

"Actualmente se sabe que la clave de los problemas ambientales estriba en buena medida en los *factores sociales*, económicos y culturales que los provocan y que no será posible, por consiguiente, prevenirlos o resolverlos con medios exclusivamente tecnológicos, sino que habrá que tratar, sobre todo, de modificar los *valores*, las actitudes y los *comportamientos* de los individuos y de los grupos con respecto a su medio". (Estrategia Internacional de Acción en materia de educación y formación ambientales (UNESCO-PNUMA).

En el transcurso del tiempo y tomando como referencia los documentos y ponencias procedentes de Recomendaciones, Conclusiones, Jornadas etc., se puede detectar cómo en un principio los programas institucionales iban encaminados a la *protección de los recursos naturales amenazados* casi exclusivamente, más adelante cobran importancia los basados en la *corrección, limitación o tratamiento de un problema ambiental*.

A partir de Río de Janeiro 92 comenzamos a hablar de *Educación para un desarrollo sostenible*, lo que lleva implícito un necesario *cambio de valores en la sociedad*.

"La presente estrategia está destinada al cambio porque para Cuidar la Tierra y mejorar la calidad de vida de todos se requieren valores, economías, y



Uno de los patios interiores del Parque Cultural Vera y Clavijo fue el marco donde los participantes a las Jornadas, mientras desayunaban o almorzaban, intercambiaban impresiones.

Foto: J. Corral

PONENCIAS

sociedades diferentes de las que prevalecen hoy en día" (Prólogo del documento "Cuidar la Tierra").

En la actualidad no carecemos de marcos teóricos, frecuentemente asumidos por los educadores o técnicos, pero el objetivo final dista mucho de nuestra práctica diaria y de las circunstancias que nos rodean. Es muy difícil modificar las tendencias y líneas de trabajo establecidos en una administración, tanto por la desconfianza o la dificultad que entraña cualquier cambio en los propios estatutos de la institución, como por la demanda social que se genera en torno a unos programas concretos: la sociedad demanda programas e información sobre los temas más atractivos del medio ambiente (flora, fauna, espacios naturales...). Lo normal no es demandar "educación", y menos la educación en la que hoy comenzamos a creer.

● Funciones de la Educación Ambiental

El Grupo de Trabajo de Educación Ambiental de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente está constituido por representantes Institucionales de la Educación Ambiental de las comunidades Autónomas y coordinado por un representante del órgano responsable del Medio Ambiente del Gobierno Central. En los últimos años este grupo ha elaborado un listado de "funciones de la Educación Ambiental en las administraciones ambientales" que es el siguiente:

1º.- Establecer canales de comunicación entre la Administración y los ciudadanos, en dos sentidos: informando sobre la política del Departamento y recogiendo las necesidades de los ciudadanos.

2º.- Potenciar y facilitar el acceso de los ciudadanos a la información ambiental disponible.

3º.- Promover mecanismos eficaces de participación pública en la gestión ambiental.

4º.- Promover en la población la adopción de actitudes y comportamientos responsables hacia el medio, facilitando para ello los medios y los recursos necesarios, e investigando las causas en las que se sustentan.

5º.- Apoyar las iniciativas sociales de interés para la Educación Ambiental.

6º.- Mantener un foro de relación permanente entre los diversos organismos e instituciones activos en el campo de la Educación Ambiental en todos los niveles (local, regional, nacional e internacional).

7º.- Elaborar recursos y materiales educativos de apoyo y creación de las infraestructuras necesarias.

8º.- Trabajar con planes y programas propios de cada organismo en los que estén claramente definidos: los objetivos, los destinatarios, los medios y la evaluación de la eficacia.

9º.- Promover o colaborar en los programas de formación, capacitación e investigación ambiental.

10º.- Colaborar en la realización de programas que faciliten, en los centros oficiales, el cambio hacia un funcionamiento coherente con los principios del desarrollo sostenible.

Estas funciones se entienden en el marco general del valor educativo de

la acción encaminada a resolver y prevenir los problemas relacionados con el medio ambiente, problemas intrínsecamente relacionados con el modelo de desarrollo adoptado.

En todas estas actuaciones debe quedar claro que la Educación Ambiental no puede resolver por sí sola los problemas, sino que serían los diversos instrumentos que tienen a su disposición las Instituciones, los que actuando en la misma dirección, puedan ir corrigiendo y modificando las relaciones del hombre con el medio.

● Algunas valoraciones sobre estas funciones

Punto 1º.- Hay algo muy importante de este punto que es la necesidad de conocer, con todo el rigor posible, la sociedad a la que nos estamos dirigiendo: ¿cómo es?, ¿qué piensa?, ¿qué clase de valores predomina?, ¿de qué pensamiento previo partimos?... "La sociedad" debe ser objeto continuo de estudio marcando por tanto nuestros mensajes, programas y estrategias.

Seguramente, una vez conocidas las características de la sociedad a la que nos dirigimos, nos demos cuenta (como ya ha ocurrido con la práctica diaria) de que hay colectivos o sectores

sociales a los que es imposible dirigimos desde nuestra posición en la administración y como educadores ambientales. Sin embargo sí que hay profesionales de otros campos trabajando con y para ellos. Es a través de estos últimos como podemos establecer canales de comunicación y conjuntamente programar las acciones más adecuadas. El grupo de profesionales al que me estoy refiriendo es tan amplio y diversos como la propia estructura social: veterinarios, médicos, trabajadores sociales, animadores comunitarios, y un largo etc.

Punto 2º.- Crear instrumentos reales, ágiles y adaptados a las nuevas tecnologías, permitiendo al ciudadano acceder sin problemas a la información ambiental a la que tiene derecho según la nueva legislación.

Punto 3º.- (muy relacionado con el punto 4º). Para que, una vez sensibilizado y concienciado, el individuo o el colectivo pueda llegar a la acción es necesario facilitarle el mecanismo que le permita concluir este proceso educativo.

Hay que promover instrumentos de fácil acceso y no eventuales que permitan e incluso potencien la participación pública en la gestión ambiental. Para conseguir este objetivo es necesario que dentro de la propia institución que promueve los programas, exista una coordinación y colaboración mutua entre los departamentos de gestión y el de educación.

El educador ambiental debe estar presente en la planificación y desarrollo de los planes de gestión. Para esta coordinación debe existir en la administración el instrumento real que permita esta integración de la Educación Ambiental en la política de gestión.

Punto 4º.- No debemos perder de vista ni dejar de apoyar las iniciativas sociales ni su independencia. Toda acción surgida por iniciativa popular se

PONENCIAS

desarrolla sobre un entramado social que difícilmente podría formarse desde una administración por muy bueno que sea el equipo.

Punto 5º.- Esta lista de funciones ha sido elaborada como resultado de un trabajo conjunto en un foro de debate a nivel estatal. De este mismo grupo de trabajo han surgido dos líneas concretas de actuación: la elaboración de una "Estrategia Nacional de Educación Ambiental" y una Base de Datos Nacional de Educación Ambiental. Dos herramientas que serán de gran validez al educador ambiental, siempre que éste sepa adaptarla a su campo concreto de actuación.

Punto 6º.- A veces deberíamos plantearnos, antes de realizar nuevos materiales educativos, qué recursos necesitamos realmente como apoyo a nuestros programas, ya que a veces están poco adaptados y no se rentabilizan. También deberíamos reflexionar, incluso hacer un estudio sobre la multitud de materiales y recursos elaborados en torno a ciertos temas desde las administraciones y la escasez de otros.

Punto 7º.- Es muy importante la expresión "propios de cada organismo". La necesidad de que los programas educativos estén en consonancia con la gestión que realiza la institución que los promueve, hace que un mismo programa o plan no pueda ser llevado a cabo por otras instituciones. No se puede promover un programa contrario a la política del departamento.

Punto 8º.- Programas formativos dirigidos también a los Técnicos de Educación Ambiental (incluso de otros departamentos) de la propia administración que los promueve.

Todas estas funciones deben concretarse en una serie de proyectos o de programas adaptados, tanto a la institución como al territorio concreto, constituyendo una ESTRATEGIA PROPIA a

cada entidad, de la que debemos partir en toda planificación y a la que debemos acudir cada vez que evaluemos nuestros programas.

Seguramente una vez finalizada la Estrategia Nacional nos resulte más fácil a todos reflexionar sobre los territorios concretos de actuación y elaborar, en consonancia con todos los sectores y colectivos afectados, nuestra propia estrategia.

Estas jornadas pueden ser un primer paso para la reflexión de esta Comunidad Autónoma en este sentido.

La Educación Ambiental en el Sistema Educativo

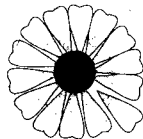
Evaristo Subijana. CEIDA de Vitoria-Gasteiz.

● ¿Por qué introducir la Educación Ambien- tal en el Sistema Edu- cativo?

La introducción de la EA en el currículo oficial del Sistema Educativo de nuestro país es muy reciente y está ligada al proceso de implantación de la Reforma Educativa. La Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (L.O.G.S.E.), Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre (BOE 4 de octubre de 1990), constituye la referencia legal básica para la enseñanza no universitaria en el Estado Español.

En ella se contemplan, entre otros, los fines que la Sociedad establece para el Sistema Educativo, los principios que han de orientar la acción educativa, los rasgos más característicos de la estructura y del currículo de cada una de las etapas y modalidades de enseñanza, así como los aspectos relativos a la organización y administración educativas.

Así establece en su Artículo 1 que el fin primordial de la educación es el pleno desarrollo de la personalidad del alumno y de la alumna, es decir, el desarrollo integral de todos los factores que la integran: intelectual, corporal, social, afectivo y ético-moral; un fin que, con la



PONECIAS

Reforma, se concreta en los Objetivos Generales de las diferentes Etapas educativas, a través del desarrollo de las capacidades cognitivas o intelectuales, motrices, de equilibrio personal, de relación interpersonal y de actuación e inserción en el medio socio-natural.

Este fin de la educación preside y ha de orientar todo planteamiento y toda acción pedagógica emprendida en todas y en cada una de las Áreas, y ha de ser el eje en torno al cual debe girar la globalidad de la vida en la escuela. Sin embargo, puede quedar muy desvirtuado si el currículo escolar se centra fundamentalmente en los aspectos disciplinares y conceptuales, abandonando o subordinando los contenidos procedimentales y actitudinales, pues esto conduciría a un sistema desconectado de la vida y de las experiencias reales que los alumnos y las alumnas puedan vivir o experimentar consigo mismos, con los demás y con el entorno.

A fin de evitar este riesgo, se plantean en la Reforma Educativa claras perspectivas y exigencias curriculares que inciden directamente sobre el desarrollo de las capacidades globales de la personalidad, y que además introducen temas que están "vivos" en la sociedad y que ofrecen grandes posibilidades educativas. Surgen así las denominadas (Líneas) Temas Transversales al currículo. Estos Temas Transversales vienen a representar unos contenidos de enseñanza, esencialmente valores, actitudes y comportamientos, que deben formar parte, dinámica e integrada, en la organización y en el desarrollo de toda la actividad escolar y, en concreto, de los contenidos de todas las Áreas.

Pero, ¿qué es lo que ha llevado a la administración educativa a considerar necesario la introducción de determinados Temas Transversales, en

concreto la Educación Ambiental, y no otros en los currículos de la educación obligatoria? Por una parte, no cabe la menor duda de que estos temas responden a problemas y realidades que están vivos en la sociedad y que, por su importancia y trascendencia, en el presente y en el futuro, requieren una respuesta educativa; por otra parte, son temas que entroncan con una base ética, social y personal, que resulta fundamental para «un proyecto de sociedad más libre y pacífica, más respetuosa hacia las personas y hacia la propia naturaleza que constituye el entorno de la sociedad humana». En este orden de cosas, un breve análisis de las relaciones del ser humano con su medio pone de manifiesto claramente la necesidad de contemplar la Educación Ambiental dentro de estos planteamientos.

Las interacciones establecidas entre el ser humano y el medio ambiente han ido transformándose y desarrollándose a lo largo del proceso de evolución social y cultural de la humanidad. No obstante, la capacidad del ser humano para modificar estas relaciones, y también para transformar el medio ambiente, ha atravesado fases de intensidad diferente. La experiencia de los hombres y mujeres que habitamos el planeta es la estar viviendo una profunda crisis en nuestras relaciones con el medio y en las relaciones de unos grupos humanos con otros, o dicho de otra forma, nos hallamos inmersos en lo que llamamos la «problemática ambiental contemporánea» (Novo, 1996). Con este término queremos expresar, pues, el conjunto de situaciones en que se encuentran afectados negativamente tanto el entorno biofísico y social como la calidad ambiental para el desarrollo de la vida humana.

Nunca en una época anterior de la humanidad la presión sobre los recursos ha sido tan intensa, ni tan fuerte la intensidad de los impactos negativos producidos sobre el medio ambiente, ni la aceleración con la que éstos se producen, ni tan grandes los desequilibrios originados... Una característica decisiva de estos problemas es que no se dan aislados, sino que se realimentan entre ellos, produciendo efectos sinérgicos cuyo alcance y significado no es posible definir; además, aunque estos problemas ambientales se producen en contextos locales, se interrelacionan fuertemente en la escala global, de tal manera que lo que acontece en una parte del planeta afecta y al mismo tiempo se ve afectado por lo que ocurre en otras zonas muy alejadas.

Sin embargo, pese a que la gravedad de esta problemática es reconocida de forma más generalizada, asumiendo incluso que a largo plazo puede llegar a poner en peligro la propia existencia de la especie humana sobre la Tierra, no se suele tomar conciencia de que es el propio modelo de desarrollo dominante en nuestro mundo el origen de los desequilibrios que el medio ambiente padece. Esto conduce a una situación aparentemente paradójica: mientras que los problemas ambientales son cada vez más divulgados, e incluso se aportan esfuerzos reales, desde muy diversas instancias, para abordarlos y controlarlos, la dinámica general del sistema socioeconómico vigente, y más concretamente determinadas políticas desarrollistas, contribuyen al agravamiento de estos problemas.

La toma de conciencia por parte de nuestra civilización de esta profunda crisis en la que se halla inmersa le ha llevado, en una cierta medida, a plantearse la necesidad de un cambio en sus relaciones con el medio ambiente y el uso de

los recursos de éste, estableciendo una «nueva filosofía del desarrollo», basada en un nuevo modelo de pensamiento integrado, en el que las claves éticas, culturales y científicas han de estar estrechamente interrelacionadas con claves socioeconómicas, a fin de que se pueda alcanzar el equilibrio que el sistema necesita. En esta nueva visión filosófica del tema medioambiental, el ser humano no puede sentirse ya el centro del planeta que gobierna a su antojo, debiendo replantearse su propia percepción de sí mismo y su papel en el escenario ecológico. Ahora, la especie humana es una más de las que forman parte del gran ecosistema llamado Tierra.

Desde este planteamiento, concebida la educación como una respuesta a las necesidades generales y básicas de la sociedad, la introducción de la problemática ambiental en el ámbito escolar no precisa más justificación. No obstante, también se ha de tener en cuenta que la educación no es un sistema con independencia funcional y su respuesta será en gran medida la respuesta que desde las propias estructuras del poder educativo y aun del poder se quiera que aporte. Esta respuesta, además, no incide directamente sobre la situación ambiental, sino que lo hace sobre la persona que es objeto de formación, a fin de lograr en todo caso una adecuada interacción ser humano-medio. Por otra parte, nos consta que la educación no alcanza en todos los casos y con todas las personas los objetivos que se propone y que tampoco es la única estrategia ni el único agente que actúa ante esta problemática. Esto nos debe hacer conscientes de las limitaciones de la EA, así como de la necesidad de fundamentar y reflexionar críticamente sobre los múltiples aspectos de la misma e implementar nuestra actuación con otras procedentes de ámbitos diversos.

● Referentes históricos de la Educación Ambiental

La introducción de la EA en los currículos escolares es el resultado de un largo proceso de debate y discusión a nivel internacional y estatal que tuvo su comienzo oficial en 1972, con la celebración de la Conferencia de Estocolmo sobre Medio Ambiente. Con anterioridad a esta fecha, se produjeron las primeras iniciativas, surgidas fuera del ámbito de la escuela, que pueden considerarse relacionadas con una educación para afrontar los problemas ambientales, y que fueron recogidas y difundidas por organismos dependientes de la ONU. Aparte de determinadas acciones puestas en marcha a finales de los sesenta por algunos países europeos (Council for Environmental Education del Reino Unido, creado en 1968), han sido los programas de la UNESCO los que realmente han llegado a dar relevancia mundial a la EA. Entre éstos destaca el programa MAB (Hombre y Biosfera) puesto en marcha en 1971 por diversos organismos internacionales (FAO, OMS, UICN y UNESCO) con el propósito de «proporcionar los conocimientos de Ciencias Naturales y Sociales necesarios para la utilización racional y la conservación de los recursos de la Biosfera, y para el mejoramiento de la relación global entre el hombre y el medio, así como predecir las consecuencias de las acciones de hoy sobre el mundo de mañana, aumentando así la capacidad del hombre para ordenar eficazmente los recursos naturales de la Biosfera».

Tras este primer paso se suceden otros que van sentando las bases de una

EA: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972); Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1973; Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado en 1975, donde se definen los objetivos de la EA y se establecen una serie de recomendaciones (que aún hoy podemos considerar en plena vigencia) para poner en marcha el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA). Conferencias posteriores, como la de Tbilisi (1977), París (1982) y Moscú (UNESCO-PNUMA, 1987) han seguido insistiendo en parecidas recomendaciones, enfatizando aspectos como la formación del profesorado y el indiscutible carácter interdisciplinar de la EA. La Conferencia de Río-92 ha supuesto la reorientación de la EA hacia el Desarrollo Sostenible como propuesta de cambio hacia sociedades ecológicamente equilibradas y socialmente equitativas. Paralelamente a esta última, los trabajos del Foro Global concluyeron con la presentación del «Tratado de Educación Ambiental para sociedades sostenibles y de responsabilidad global», documento de capital importancia para comprender la profundidad y radicalidad de este movimiento educativo a favor del cambio.

Mientras esto sucedía, se fueron publicando diversos ensayos significativos en materia de medio ambiente (Meadows, 1972; King, 1978, etc..) y se difundieron dos teorías importantes en el campo del desarrollo: la del «ecodesarrollo» planteada por I. Sachs y adoptada después por M. Strong, y la teoría del «nuevo desarrollo» que entre otros venía formulada por F. Perroux. En los años 80, merece ser destacado el trabajo de la Comisión Brundland (1987), donde aparece el concepto de desarrollo sostenible, «un desarrollo que satisfaga las necesidades de la generación presente sin

comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades». Finalmente, ya en la presente década, se inaugura con la obra de Alexander King "la primera Revolución Mundial" (1991).

A nivel del estado español, estos eventos internacionales pronto tuvieron su repercusión y proliferaron los encuentros y jornadas: Sitges (1983), Sukarrieta (1986), Valsain (1987) y, especialmente, el seminario celebrado en Navas del Marqués (1988), donde se elaboraron unas orientaciones para una Estrategia Nacional de Educación Ambiental en el Sistema Educativo, sobre las que se estaba de acuerdo en que deberían ser recogidas por el Plan de Reforma del Sistema Educativo en proceso de elaboración en aquellos momentos. Ello traía consigo una necesaria adaptación curricular de los contenidos para que la EA no fuera asumida como una asignatura escolar más, sino como una auténtica dimensión educativa, tal como las recomendaciones internacionales habían sugerido.

De esta manera, como consecuencia de la promulgación y desarrollo de la L.O.G.S.E., la EA aparece en el currículo de la educación obligatoria dentro de un nuevo concepto general que se denomina Líneas o Temas Transversales.

Concepto de Educación Ambiental

El papel que juega la Educación Ambiental en el diálogo entre educación y ambiente supone incidir en una cuestión compleja en la que entran en juego cuestiones no sólo pedagógicas y ambientales sino que obliga también

a reestructurar, definir y posicionar lo que hoy en día debemos entender por Educación Ambiental.

Las representaciones que profesores y profesoras tenemos con respecto al medio ambiente y a la EA están frecuentemente muy alejadas de lo que por estos términos se ha de entender en el momento actual, y condicionan de forma decisiva su integración en el currículo. Algunas investigaciones (García de la Torre y Sequeiros, 1995) y la propia experiencia en la formación del profesorado ponen de manifiesto que buena parte del profesorado manifiesta un triple reduccionismo con respecto a las concepciones del medio ambiente y de la EA:

- Reduccionismo conceptual: El «medio» es entendido sólo como «medio natural», lo que lleva a identificar «conocimiento del medio natural» con «Educación Ambiental».
- Reduccionismo epistemológico: Asociado a posturas inductivistas, se caracteriza por una concepción mecanicista del mundo.
- Reduccionismo científico: La educación se reduce a ilustración y los valores de la EA se reducen a meros comportamientos individuales, sin proyección hacia la intervención social.

Se impone, por tanto, propiciar una evolución de estas representaciones hacia otras más acordes con las concepciones actuales que sobre el medio ambiente y la EA se han alcanzado a nivel internacional como resultado del proceso antes descrito.

El medio ambiente no es sólo el medio natural, sino que también es un medio social. El no

asumir este hecho puede explicar el que los problemas de desajuste estructural humano (pobreza, hambre, injusticia, marginación, asimetría en la calidad de vida, etc..) no sean considerados como problemas ambientales. Ya en el coloquio de Aix-en-Provence (1972), se definió el medio ambiente como el «conjunto, en un determinado momento, de los aspectos físicos, químicos y biológicos, y de los factores sociales y económicos susceptibles de tener un efecto directo o indirecto, inmediato o a largo plazo, sobre los seres vivos y las actividades humanas». Para su mejor comprensión, resulta conveniente considerar «el medio ambiente como un sistema constituido por elementos físicos y socio-

culturales interrelacionados entre sí, que condicionan la vida de los seres humanos a la vez que son modificados y condicionados por éstos» (Novo, 1986). Coherentemente con esto, se ha de entender el planeta como un macrosistema constituido a su vez por diferentes subsistemas, naturales y modificados, y también por sistemas sociales, económicos, tecnológicos, etc.

Por otra parte, en el Informe Final de la Conferencia de Tbilisi (1977), se considera que «la Educación Ambiental debe... facilitar la toma de conciencia de la interdependencia económica, política y ecológica del mundo moderno, de forma que estimule el sentido de la responsabilidad y de la solidaridad entre las naciones. Ello es previo a la posible solución de los graves problemas ambientales que se plantean a nivel mundial». Así las



cosas, en el Congreso de Moscú (1987) se define la Educación Ambiental como «un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, las experiencias, y también la voluntad, capaces de hacerlos actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente». En el capítulo 36 de Agenda 21 (Conferencia de Río-92) se expresa que «para ser eficaz, la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica del medio físico-biológico y del medio socioeconómico y el desarrollo humano (que podría comprender el desarrollo espiritual), integrarse en todas las disciplinas y utilizar métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación». Por su parte, el Foro Global sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río, 1992) entendía que «la Educación Ambiental debe tener como base el pensamiento crítico e innovador, en cualquier tiempo y lugar, en sus expresiones formal, no formal e informal, promoviendo la transformación y la construcción de la sociedad. La Educación Ambiental no es neutra, está basada en valores específicos. Es un acto político para la transformación social».

En esta misma línea, también puede ser interesante considerar las dos concepciones siguientes, a nivel del estado, sobre la Educación Ambiental:

- «proceso en el curso del cual el individuo logra asimilar los conceptos e interiorizar las actitudes mediante los cuales adquiere las capacidades y comportamientos que le permiten comprender y enjuiciar las relaciones de interdependencia establecidas entre una sociedad, su modelo de producción, su ideología y su estruc-

tura de poder dominante, y su medio biofísico, así como para actuar en consecuencia con el análisis efectuado» (Cañal, García y Portán, 1981).

- «proceso que consiste en acercar a las personas a una concepción global del medio ambiente, entendido como un sistema de relaciones múltiples, para adquirir conocimientos, elucidar valores y desarrollar actitudes y aptitudes que les permitan adoptar una posición crítica y participativa respecto a las cuestiones relacionadas con la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida» (Novo, 1986).

En cuanto a los objetivos fundamentales, la EA pretende lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural y creado por el hombre, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales; y adquieran los conocimientos, los valores, los comportamientos, y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión relacionada con el uso racional de los recursos y la calidad ambiental del medio.

A lo largo de la última década, la EA ha incorporado perspectivas antes minoritarias y ampliado sus objetivos, que hace unos años se referían al desarrollo de actitudes y modificación de comportamientos, hacia otros más amplios de desarrollo de competencias que posibiliten la participación desde posiciones críticas e imaginativas. Esta evolución comporta también una reflexión sobre las causas y las soluciones de los problemas que tome en consideración los múltiples factores que, por lo general, están implicados en los problemas ambientales.

Existen distintas formulaciones

sobre lo que es o debe ser la EA, aunque una que se ha convertido en clásica es la de Arthur Lucas (1992) quien distingue entre educación sobre, en y para el ambiente:

- Educación sobre el ambiente: el ambiente; el medio se constituye en contenido curricular. La finalidad de las acciones educativas es proporcionar información y formación sobre el medio y sobre las relaciones que se dan en el mismo. Se incluyen en sus objetivos la capacitación en destrezas o la comprensión cognitiva acerca del medio y de las interacciones entre éste y los seres humanos.
- Educación en el ambiente: se desarrolla en el medio, teniendo a éste como recurso didáctico, y se basa en actividades realizadas fuera del aula. Es una opción que goza de una amplia tradición en la escuela mediante actividades como los itinerarios, los estudios de campo, etc.
- Educación para el ambiente: está dirigida específicamente a la conservación y mejora del medio ambiente.

Si bien es claro que puede existir toda clase de combinaciones entre estas tres orientaciones, parece claro que no basta enseñar en el medio, usándolo como recurso educativo, ni tampoco proporcionar informaciones o análisis sobre el medio como objeto de conocimiento cuando lo que pretendemos es mejorar y conservar el medio ambiente, o producir un cambio de actitudes en nuestras relaciones con éste. Por tanto, desde la perspectiva actual de las relaciones entre educación y ambiente, sólo cabe considerar a la Educación Ambiental como una educación para el medio ambiente. Desde esta perspectiva, estamos considerando el medio ambiente como contenido axiológico (Colom, 1996), es decir,

como un valor en sí mismo, con lo que aporta todo un programa ético, pues desarrolla no sólo la ética ambientalista sino también toda una serie de valores relacionados con ella: la paz, la solidaridad, la tolerancia, el internacionalismo, el respeto a la diversidad cultural y étnica, etc.

● El carácter transversal de la Educación Ambiental

El concepto de transversal es novedoso y requiere una explicación con objeto de poder plantear las posibles formas de integración de estos temas en el currículo y en el centro. Según expone Consuelo Uceda, técnica del Servicio de Renovación Pedagógica del MEC:

«Los temas transversales son un conjunto de aspectos de especial relevancia para el desarrollo de la sociedad en los últimos años en relación al consumo, la igualdad de oportunidades entre los sexos, la paz, el medio ambiente, la salud, etc. Todos tienen en común un fuerte carácter actitudinal. Promueven la reflexión sobre unos valores y creencias aún muy discutidos en este momento en el conjunto de la sociedad, y sobre los cuales es necesario tomar decisiones y actuar, tanto de forma individual como colectiva...

Esta toma de decisiones es necesario que se apoye en el conocimiento y formas de hacer desde las diferentes perspectivas sociales, económicas,

técnicas, históricas, éticas, etc., que puedan favorecer el análisis y la valoración ajustada de cada cuestión.

Los temas transversales deben impregnar el conjunto de la actividad educativa más allá de los contenidos de una de las áreas.

Entendidos de esta forma, las características pedagógicas de los Temas Transversales (Lucini, 1993) son las siguientes:

- a) Forman parte del currículo y están íntimamente relacionados con el sistema de valores consensuado, de forma solidaria, por la Comunidad Escolar.
- b) Constituyen ejes de valores, de contenidos -especialmente actitudinales-, de objetivos y de principios de construcción de los aprendizajes que dan coherencia y solidez al currículo.
- c) Impregnan el currículo en su totalidad, estando presentes en todas las áreas e integrados dinámicamente dentro de los procesos de enseñanza de todas ellas.
- d) Constituyen por tanto una responsabilidad de toda la Comunidad Educativa, en especial del equipo docente, y deben estar presentes e integrados en los Proyectos Educativos del Centro, en los Proyectos Curriculares de Etapa y de Ciclo y en las Programaciones de Aula.
- e) Por último, en armonía con el resto del currículo, han de tener un carácter abierto y flexible, de manera que puedan responder a las particulares características del contexto escolar en un tiempo y un lugar determinados.

El tratamiento de los Temas

Transversales, según las orientaciones aportadas por el DCB del Gobierno Vasco, debe hacerse, tanto didáctica como metodológicamente, a tres niveles:

- Nivel teórico, que permita descubrir y conocer, a alumnos y alumnas, la realidad y la problemática contenida en cada uno de los Temas Transversales desarrollados.
- Nivel personal, donde se descubran y se analicen, críticamente, los comportamientos y las actitudes personales que deben interiorizarse y adoptarse a nivel individual frente a la realidad y a la problemática descubierta en cada uno de esos Temas.
- Nivel social, en el que se consideren los valores y los compromisos que cada persona y los diferentes grupos tienen ante la cuestión planteada.

En cuanto a las implicaciones de los Temas Transversales en las prácticas educativas, también podemos encontrar numerosos elementos en común entre todos ellos:

- Intentan promover visiones interdisciplinarias, globales y complejas, que faciliten la comprensión de fenómenos difícilmente explicables desde la óptica de una disciplina.
- Requieren conseguir aulas plenamente cooperativas y participativas, donde el alumnado se sienta implicado en su proceso de aprendizaje y donde el profesor o la profesora no sea un mero profesional, más o menos técnico y hábil en el manejo de destrezas de enseñanza, sino un agente creador de currículo, intelectual y crítico.
- Buscan conectar con la vida coti-

PONENCIAS

diana, provocar empatía, recoger preocupaciones socio-afectivas del alumnado.

Por otra parte, no cabe contemplar la transversalidad como un conjunto de temas inconexos, sino que se ha de buscar un marco general que integre los diferentes contenidos curriculares. No es esta una tarea fácil, pues, entre otras razones, choca frontalmente con la tradicional organización de los contenidos en base a la lógica disciplinar. Una posible solución a este problema podría encontrarse en la propia esencia de los Temas Transversales: si estos temas representan básicamente las preocupaciones, problemas e intereses de la sociedad actual, ¿por qué no enfocar, abordar o plantear -al menos en la enseñanza obligatoria- las materias o áreas curriculares desde una perspectiva que conecte con los principales problemas socioambientales del mundo actual? Esto actuaría como elemento contextualizador de los contenidos aportados y desarrollados en las áreas con lo que éstas se enriquecerían y harían más significativas; además, esta conexión con los problemas reales no se puede hacer con una perspectiva neutra, sino con un sentido educativo, esto es, de compromiso, en el que a partir del análisis crítico de lo existente y lo establecido, alumnos y alumnas puedan diseñar alternativas personales en el sentido de humanizar y transformar positivamente esa realidad.

A otro nivel, considerado el medio ambiente como contenido axiológico, al desarrollar la ética ambientalista se ponen en juego valores relacionados también con otras problemáticas sociales tratadas en los restantes Temas Transversales y Áreas, apareciendo esos valores como complementarios e interdependientes. Esto puede ayudar a toda comunidad educativa a consensuar

un sistema de valores básicos para la vida y la convivencia (Lucini, 1993; Camps, 1994) en los que fundamentar su proyecto cultural como tal centro educativo. Estos valores básicos después se irán traduciendo en actitudes y normas que deberán presidir el clima relacional y de convivencia dentro del propio centro escolar y se reflejarán de forma concreta en los documentos y actuaciones relativos a las dimensiones organizativas y de convivencia del propio centro (ROF, Clima de aula y de centro), al tiempo que facilitará una integración coherente y dinámica de los mismos en las distintas áreas del currículo. La Educación Ambiental y el resto de Temas Transversales se convertirán así en puntos de referencia y elementos dinamizadores del Proyecto Educativo de cada comunidad escolar, cuyas finalidades últimas serán formar ciudadanos/as autónomos capaces de comprender el mundo social y natural en el que viven y participar en su gestión desde posiciones informadas, críticas, solidarias y respetuosas con la diversidad cultural. De esta manera, en la medida en que la EA contribuya a esta convergencia entre los diversos temas transversales se podrá lograr una auténtica integración de todos ellos, lo que nos permitirá abordar la complejidad de los problemas socioambientales dentro de un matriz ética dominada por lo que Cortina (1994) denomina ética de mínimos, una especie de universalismo moral en el que se sustentaría un proyecto de Educación Global que tendría por objeto recuperar la dimensión humanizadora para la educación.

● El paradigma ambientalista aplicado a la educación

La actual concepción de la EA ha sido el resultado de un proceso de evolución que tiene por objeto dar una respuesta adecuada a la crisis ambiental. Estas nuevas concepciones requieren de nuevas formulaciones teóricas y nuevos métodos en los que basar nuestras interpretaciones y actuaciones sobre el medio ambiente y los problemas que le afectan, es decir, de un nuevo paradigma ambientalista. Este nuevo paradigma debería conjugar un nuevo modelo ético -el enfoque biocéntrico- con un nuevo modelo científico -el enfoque de la complejidad-, buscando con ello propiciar la construcción de una visión del mundo adecuada a los planteamientos ambientalistas y que nos permita entender la actuación del ser humano como un elemento más de la naturaleza. La introducción de estos elementos en el ámbito de la educación formal, requiere además un modelo educativo adecuado. Como consecuencia de todo ello, los pilares en los que se ha de basar la integración de esta nueva EA en el actual sistema educativo serían los siguientes:

Un nuevo modelo ético

Los planteamientos éticos suponen una revisión de nuestra percepción como individuos y como especie en relación con el resto de los elementos que componen el ecosistema Tierra. Esto nos ha de llevar a ir superando el

antropocentrismo, entendido éste como el conjunto de valores y acciones en que se basa la dominación del hombre sobre el resto del mundo vivo y no vivo. En esta corriente antropocentrista se inscriben muchas de las ideas conservacionistas de nuestro tiempo, en las que se defiende la idea de conservación y desarrollo de los bienes naturales pero en un marco ético en el que la Naturaleza es considerada como un recurso al servicio del desarrollo humano y donde todo el mundo inanimado y los seres vivos (animales y plantas) quedan fuera del campo de las relaciones morales con los humanos. Desde el biocentrismo, el ser humano pasa a ser considerado como un ser vivo más que actúa como tal, aunque sus características mentales le hagan relativamente diferente, pero sin dejar por ello de participar del concepto único de ser viviente.

Abandonar el antropocentrismo supone también erradicar nuestro etnocentrismo que, desde los países occidentalizados, ha venido dividiendo el mundo en pobres y ricos, en despilfarradores de recursos y comunidades que luchan por sobrevivir en la escasez más absoluta.

El respeto por la diversidad se impone como criterio, tanto de la diversidad biológica -basada en la idea de que todos los bienes de la Naturaleza tienen como tales un valor intrínseco y resultan necesarios para el equilibrio de la vida- como de la diversidad cultural, elemento primordial en el desarrollo de la vida humana en el planeta.

PONENCIAS

La EA ha de incidir, pues, en un planteamiento ético de las relaciones entre las personas y las sociedades, y de éstas con el planeta en base a una serie de valores fundamentales (Novo, 1995):

- Equidad, como un valor diferente de la igualdad, lo que significa que cada persona, cada comunidad, cada nación, puedan desarrollarse más o menos, en una u otra dirección, según sus condiciones iniciales y sus características diferenciadoras. Con ello la EA será una educación favorecedora de la diversidad y que tratará de restablecer el equilibrio en sistemas fuertemente desorganizados e injustos.
- Solidaridad, tanto una solidaridad intraespecífica (con los seres de nuestra misma especie) como interespecífica (con el resto del mundo vivo y el ámbito de la vida), manifestada de forma sincrónica (compartiendo el presente) y diacrónica (con la vida que nos sucederá).
- Moderación, que se centra en utilizar los recursos con conciencia de los límites (ecológicos, sociales, etc.), desde la perspectiva de que sólo moderando el consumo de los sectores más ricos del planeta será posible atender las necesidades de los sectores más pobres y conseguir que la Naturaleza no resulte dañada irreversiblemente.

Un nuevo modelo científico

La constatación de la insuficiencia de los viejos esquemas interpretati-

vos, procedentes del modelo científico positivista, que han permitido un espectacular avance de la ciencia y la tecnología, pero se han mostrado incapaces de afrontar integradamente los problemas globales que afectan al mundo actual, han dado origen a nuevos planteamientos para analizar la realidad.

La propia Reforma Educativa supone teóricamente un cambio de perspectiva, que complejiza el hecho educativo al superar la visión meramente instrumentalista y tecnicista e introducir nuevos retos educativos como el de la transversalidad, lo que aconseja asumir una perspectiva compleja, tanto del medio ambiente como del fenómeno educativo.

Hemos de pasar pues desde un paradigma simplificador, todavía dominante en la cultura occidental (disyuntor, simplificador, jerarquizador), al paradigma de la complejidad, en el que se aúnen el análisis con la síntesis, donde se tengan en cuenta las interconexiones, las no linealidades, las retroalimentaciones y sinergias, y en definitiva se respete la unidad y complejidad de lo real y en particular del proceso educativo (Morin, 1995). En concreto, la integración de la EA en el currículo y en el centro educativo conlleva considerar el medio ambiente en todas sus escalas (micro, meso y macro) y requiere prestar especial atención a las interacciones entre los diversos elementos en cada una de estas escalas, lo que hace necesario adoptar planteamientos globalizadores e interdisciplinares que nos posibiliten abordar esa realidad en su conjunto.

Esta concepción compleja del medio ambiente y de la educación requiere adoptar un enfoque sistémico de la realidad. El emergente paradigma de la complejidad sustituye el concepto

de objeto por el de sistema. En el estudio de un sistema no cabe limitarse al estudio de sus elementos constituyentes, sino que las interrelaciones entre las partes y estructuras juegan un papel esencial. Por ello es tan importante la disyunción y el análisis de la realidad -patrimonio del paradigma simplificador- como la integración y la síntesis que nos restituyen la unidad de dicha realidad. Así, la idea de interdependencia adquiere un papel de primer orden: se impone que, al trabajar sobre medio ambiente, lo hagamos ayudando a las personas a comprender que los sistemas ambientales son conjuntos en los que todo está conectado intrasistémicamente, de modo que podemos diferenciar sus partes a efectos de estudio o de trabajo, pero esa diferenciación es una simplificación que nosotros hacemos de una realidad compleja. Desde esta perspectiva, se impone que el trabajo en Educación Ambiental se centre más sobre las relaciones que sobre los objetos o sujetos aislados, pues comprender el mundo significa comprender el cambio y las relaciones existentes entre el todo y sus partes. Debemos, pues, ayudar a comprender que los problemas que afectan a los sistemas naturales (contaminación, destrucción de suelos, etc.) no pueden ser interpretados sin conectarlos con lo que sucede en los sistemas sociales, sistemas económicos, etc., poniendo de relieve esa dependencia intersistémica. El enfoque sistémico es por tanto básico para la comprensión del medio ambiente, la precisión y discriminación entre los conceptos de crecimiento y desarrollo, la incorporación de los principios del desarrollo sostenible, etc.

Un modelo constructivista del proceso de enseñanza-aprendizaje

De los planteamientos éticos y científicos expuestos se derivan los que afectan al campo metodológico, pues elegir una u otra metodología no es un simple asunto de eficacia o eficiencia. Los métodos (así como los medios utilizados) son parte importante del mensaje que captan las personas que aprenden, por lo que su elección no es algo banal. Si queremos cambiar la forma de entender y de actuar en el mundo de las personas de manera profunda, resulta necesario tener claras no sólo las metas que orientan el cambio sino también los procesos de enseñanza-aprendizaje que lo hacen posible. Esto supone incorporar a la EA las propuestas constructivistas sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde el constructivismo, el individuo, tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre estos dos factores (Carretero, 1993). En consecuencia, desde la perspectiva constructivista, toda comprensión es siempre construcción e interpretación que realiza el sujeto que aprende a través de la nueva información y de sus marcos de referencia previos. Además, desde una perspectiva sistémica, cuando comprendemos algo, el nuevo conocimiento se integra en el sistema de lo que sabemos, cambia sus propiedades y potencialidades, y opera como un verdadero

PONENCIAS

reorganizador de nuestros esquemas y tramas cognitivas. Por otra parte, se ha de tener presente que el aprendizaje es un fenómeno integrado, algo que implica a la persona en su totalidad, como entramado de cogniciones, sentimientos, afectos, valores, etc., por lo que estos enfoques (constructivista y sistémico) se han de aplicar también al campo de los valores.

La escuela, como realidad social diferenciada de otros ámbitos de aprendizaje, genera una forma de conocimiento particular, el conocimiento escolar (García, 1994), diferente del que se produce en la sociedad en general (conocimiento cotidiano) y del propio de la comunidad científica (conocimiento científico). En el caso de la EA, el conocimiento escolar sería el resultado de integrar, en la escuela, el conocimiento aportado por las ciencias ambientales (tal como lo interpretan y expresan el/la profesor/a y los recursos didácticos), el conocimiento cotidiano (presente tanto en el alumnado como en el profesorado) y, además, la problemática ambiental y las diversas prespectivas ideológicas presentes en dichas formas de pensamiento y en dicha problemática (García, 1995). Esta integración requiere superar tanto el reduccionismo disciplinar -identificación de los contenidos de la EA con los de alguna materia tradicional del currículo (Ciencias Naturales, Geografía...)- como un trabajo "globalizado" en el que se pretende seleccionar y organizar los contenidos escolares atendiendo no a la lógica disciplinar, sino a una lógica más próxima al alumnado y a la realidad cotidiana en que se desenvuelve, pero sin un sistema de ideas de referencia; esto último conduce, en algunos casos, a un puro "activismo", en el que se manipula la realidad sin un control sobre las informaciones que se manejan y, en otros casos, a un tratamiento

trivial y artificioso de las disciplinas científicas, cuyos contenidos se incluyen de manera muy forzada en la actividad globalizada (yuxtaposición de disciplinas).

La superación de la problemática esbozada requiere, entre otros aspectos, la caracterización del conocimiento escolar. A este respecto, el conocimiento escolar (García, 1995) se concibe como un conocimiento metadisciplinar, o sea, como un sistema «general» de ideas que adopta la forma de una cosmovisión, y que comprende unas categorías generales para entender el mundo: La elaboración de esta cosmovisión se plantea como un proceso de construcción social del conocimiento, en el que el saber se elabora a través de la reestructuración activa y continua de las ideas que se tienen del mundo, proceso interactivo que supone entender la dinámica del aprendizaje como el resultado de la negociación de significados y de la reflexión compartida. Dicho sistema de ideas se estructura en torno a una serie de metaconocimientos (o conocimientos metadisciplinares), es decir, de conceptos, procedimientos y valores que actúan como ejes integradores y orientadores de todo el conocimiento escolar que se vaya a manejar. Para dar sentido a dicho proceso se propone, como eje orientador de la selección y formulación de los contenidos escolares, la transición desde formas simples de pensamiento (caracterizadas por una causalidad lineal, el centramiento en lo inmediato y evidente; una organización aditiva de la realidad y una concepción rígida y estática del orden en el mundo) hacia otras más complejas (caracterizadas por una causalidad interactiva, un enfoque relativista, una organización sistémica de la realidad y una concepción dinámica y flexible del orden en el mundo). Se trataría, pues, de adoptar

un enfoque metadisciplinar, es decir, organizar los contenidos escolares según una lógica no disciplinar, en la que lo disciplinar se emplea como un medio más para conocer la realidad global. La ciencia disciplinar no sería así el objetivo último de la educación, ni el referente exclusivo para la determinación del conocimiento escolar. Se trataría con ello de acercarse a la ciencia desde lo social, con lo que los problemas a tratar en la escuela serían los problemas relevantes para la ciudadanía, teniendo el conocimiento científico-técnico

el papel de un medio más que el de un fin en la formulación del conocimiento escolar deseable. Así mismo, el conocimiento escolar se entiende como un conocimiento organizado y jerarquizado, procesual y relativo, como un sistema de ideas que se reorganiza continuamente en la interacción con otros sistemas de ideas, y que se concreta curricularmente en forma de tramas de contenidos y de diferentes niveles de formulación. Estos sistemas de ideas se construyen en el proceso educativo de manera gradual y progresiva, a partir de la continua reestructuración de las concepciones que tienen alumnos y alumnas.

La metodología didáctica que resulta más acorde con la construcción de este conocimiento escolar es la que se basa en la investigación del alumno o de la alumna, entendida ésta como un proceso de tratamiento de problemas.

La metodología didáctica que resulta más acorde con la construcción de este conocimiento escolar es la que se basa en la investigación del alumno o de la alumna, entendida ésta como un proceso de tratamiento de problemas.

Esta investigación no se puede identificar con la investigación científica. Tiene por objeto tratar problemas socioambientales bajo la dirección del profesor o de la profesora, pero considerando continuamente los intereses y las ideas del alumnado. El itinerario didáctico que

sigue el alumno o la alumna integra, a la vez, tres procesos: el tratamiento y la reformulación de los problemas que se investigan, la construcción gradual y progresiva de los contenidos mediante la transición de unos niveles de formulación a otros y la regulación

del ajuste entre la intervención del profesor y la evolución de las ideas de los alumnos (evaluación).

Una perspectiva ideológica crítica de la realidad social y del hecho educativo

La perspectiva crítica busca, frente a una concepción técnica e instrumental de los procesos educativos, enriquecer y complejizar el conocimiento cotidiano mediante un proceso de negociación social basado en la comunicación y la cooperación.

La perspectiva crítica de la educación propicia una práctica social, en general, y profesional, en concreto en el

PONENCIAS

caso del profesor o la profesora, racional, autónoma, no convencional y reflexiva. Esta perspectiva crítica del desarrollo curricular amplía el enfoque de la práctica, invitando al profesorado no solamente a investigar la relación entre los valores educativos y su práctica curricular, sino también a reflexionar críticamente sobre los más amplios contextos sociales, históricos e institucionales dentro de los cuales esos valores se manifiestan (Carr, 1989).

Adoptar esta perspectiva crítica implica, ante todo, plantearse cuestiones -problemas- en el entorno educativo en el que cada uno está inmerso. Asimismo, supone tomar en consideración diversidad de informaciones y enfoques en el análisis de los hechos, superando planteamientos basados unilateralmente en el/la profesor/a o en el/la alumno/a. Permite también abordar críticamente el currículo oculto y hacer explícitos y criticables los fundamentos ideológicos de cualquier sistema educativo. Además, es un instrumento fundamental para el desarrollo profesional docente, pues el conocimiento profesional como autoconocimiento crítico es el que ayuda al profesorado a superar las concepciones y creencias de sentido común y las consolidadas por el hábito, la tradición y la ideología.

En relación al proceso de enseñanza-aprendizaje, adoptar la perspectiva crítica supone anteponer al aprendizaje memorístico, mecánico, de contenidos preestablecidos, y a la enseñanza como transmisión verbal de esos contenidos, un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación del alumno o la alumna. Supone cuestionar las interacciones sociales que se dan en el aula basadas en relaciones jerárquicas de poder y sustituirlas por procesos de negociación democrática que regulen la inevitable diversidad de expectativas e intereses presentes. Supone transformar

el papel del profesor o de la profesora hacia el de un profesional que, de manera cooperativa, investiga y reflexiona sobre lo que sucede en el aula y reformula su práctica en base a esa reflexión. Asimismo, supone entender el diseño y desarrollo curricular como un proceso abierto, de investigación, en el que cada currículo concreto sería una hipótesis más de trabajo (García y Portán, 1990).

● La integración de la Educación Ambiental en el Currículo y en el centro

La integración de la EA en el sistema escolar puede plantear un importante reto debido a las resistencias de todo tipo que la obstaculizan. Aunque de forma implícita u oculta, la escuela posee una cultura propia, entre cuyos parámetros se desarrolla la práctica de enseñar. Introducir la EA en la escuela supone sustituir la cultura del sistema por una cultura emergente que podemos denominar ambientalista (Fernández, 1992), pero se ha de tener en cuenta que no se podrá avanzar hacia una cultura distinta que propicie una nueva educación sin referirse a un nuevo sistema de valores.

Integrar la EA en la escuela, es decir, ambientalizar el currículo y el centro, supone la sustitución de un plan cultural por otro, lo que requiere incidir en cada uno de los aspectos que configuran la escuela. Plantearse

la modificación de la cultura escolar vigente supone integrar como un todo las tareas que frecuentemente aparecen desconectadas y diversificadas, como son: la elaboración y desarrollo de propuestas curriculares de inspiración medioambiental, la investigación curricular, la innovación educativa, la formación profesional de los/as docentes, y también la estructura organizativa y el funcionamiento del centro, sus relaciones con el entorno, el clima del centro y del aula, etc. Y ello requiere que sea una decisión de la comunidad educativa en su conjunto, llegando a acuerdos sobre lo que dicha ambientalización supone.

Nuestro propósito de ambientalizar el currículo nos ha de llevar a cuestionarnos cuál es el modelo de currículo más adecuado para tal objetivo. Según María Novo (1995), el currículo debería contener, al menos, cinco componentes básicos:

- a) Aquellos que reflejan las tareas de planificación, gestión e investigación del profesorado, relativas a su práctica docente.
- b) Los que dan cuenta del perfil socio-cultural y evolutivo de las personas que aprenden.
- c) Los que expresan las finalidades educativas y los modelos de enseñanza-aprendizaje subyacentes al proceso.
- d) Los que describen el contexto (entorno físico y socio-cultural) así como las necesidades y posibilidades en el orden educativo.
- e) Los que permiten comprender cuál es el clima de comunicación intrasistémico (interno del centro educativo) e intersistémico (relacionando al centro con el entorno).

Estos componentes se encuentran fuertemente interrelacionados, de

manera que, en la medida que cambie cualquiera de ellos, variará substancialmente el carácter del currículo. Esta conceptualización sistémica del currículo nos va a permitir la comprensión de éste como un complejo entramado de relaciones que se establece entre teoría y práctica, entre diferentes niveles conceptuales y de abstracción que van desde lo más implícito a lo más explícito, de lo que se asume deliberadamente y de lo que se asume inconscientemente y, por supuesto, entre intereses diversos y contrapuestos, tanto individuales como colectivos. En consecuencia, podemos deducir que los niveles que componen el currículo (Rojero, 1993) son básicamente tres: el relacionado con la existencia de unas bases teóricas, ideas sociales, etc., que lo fundamentan (currículo generalmente implícito u oculto); el que se manifiesta como unas intenciones explícitas, generalmente escritas, como pueden ser los programas de contenidos, programaciones, etc., al que denominaremos currículo explícito, o incluso "modelo didáctico"; y, por último, el que conforma la existencia de unas prácticas educativas determinadas.

Según esta concepción sistémica del currículo, entre los elementos que componen cada uno de estos niveles existen mecanismos de realimentación, de tal manera que, como consecuencia de la acción simultánea de todos estos mecanismos, resulta un todo global que, aunque se necesita de la comprensión de sus partes para entenderlo, al mismo tiempo es diferente de la suma de sus partes. El currículo se puede concebir, pues, como una estructura autoorganizada, que se expresa a muy diferentes niveles, que van desde una clase de un día cualquiera hasta la organización del sistema educativo, y con características emergentes sobre sus elementos, por lo

PONENCIAS

que se necesita de una consideración simultánea de todos éstos para poder ser comprendido (¡y cambiado!).

El comprender el currículo de esta manera nos informa de que el cambio es algo de difícil consecución, pues la ideología dominante prioriza unos elementos sobre otros, principalmente los objetivos, contenidos y evaluación sobre la organización, las relaciones personales o los fines éticos de la educación. Se priorizan los elementos explícitos sobre los implícitos, una de cuyas manifestaciones de este hecho es, por ejemplo, el rechazo por parte de los profesionales de la educación hacia la "teoría", por considerarla innecesaria. Desde esta perspectiva del currículo, algunas prácticas habituales en EA, como el activismo, el espontaneísmo, o las que Fernández (1992) incluye en tendencias «cientificistas» y «anticientificistas» y los posicionamientos «funcionalistas» y «voluntaristas», quedan claramente en entredicho.

De estos planteamientos se deduce que la planificación de una práctica, un diseño curricular, un Proyecto Educativo de Centro o una simple programación, no pueden ni deben concebirse como un instrumento técnico al servicio de una instrucción futura, sino como un intento de documentar y hacer explícitas unas intenciones educativas en forma de hipótesis. Por otra parte, del currículo nos interesará destacar tanto los aspectos prescriptivos como los descriptivos, de modo que, en conjunto se configure como un verdadero plan de acción cooperativa, en el que toda la comunidad educativa, abierta a las posibilidades del entorno, encuentre un ámbito para la innovación, la investigación y la reflexión.

Desde esta perspectiva, la EA se integra como un elemento dinamizador que obliga al sistema curricular

a ajustarse o reorganizarse de acuerdo con sus propios principios inspiradores. La verdadera integración de la EA se produce cuando se consigue ambientalizar el currículo, siendo éste un proceso radical e innovador que afecta al sistema en su globalidad.

Por «ambientalizar el currículo» ha de entenderse ajustarlo coherentemente a los principios éticos, científicos, metodológicos y críticos que inspiran la EA, de modo que todo él, en su conjunto, responda a las exigencias y posibilidades de la perspectiva ambiental. En consecuencia, un currículo «ambiental», según María Novo (1995), debería tener las siguientes características básicas:

- *Adecuado*, es decir, ajustado a las condiciones reales de la comunidad educativa y su entorno.
- *Coherente*, lo que significa que sus planteamientos pedagógicos deben estar de acuerdo con sus bases éticas, con los modelos de aprendizaje asumidos, etc.
- *Sistémico*, considerando todos los componentes curriculares como elementos interrelacionados del sistema, enfatizando el valor de las relaciones y del modelo organizacional.
- *Centrado en el desarrollo de los alumnos y las alumnas*, de modo que se contemplen distintas posibilidades, niveles y ritmos para respetar la diversidad de quienes aprenden, tomando siempre en consideración sus conocimientos previos y conductas de partida.
- *Abierto al entorno*, a las necesidades y posibilidades del territorio (contexto «micro») y a los problemas del medio ambiente nacional y global (escala «meso» y «macro»).
- *Flexible*, considerando la planificación siempre como una «hipótesis

de trabajo» que se va modificando gradualmente a través de los procesos de investigación-acción.

- *Dinámico*, abierto a la innovación y al cambio.

- *Centrado en los procesos*, lo que supone prestar valor no sólo a los productos sino también a los sucesos, al presente de cada hecho educativo.

- *Problematizador*, utilizando los conflictos del entorno como centros de interés para el aprendizaje.

- *Globalizador/Interdisciplinario*, concediendo mayor relevancia al trabajo en proyectos compartidos desde diferentes ámbitos disciplinarios que a las disciplinas como comportamientos estancos.

El proceso a seguir puede ser muy variado, pero su plasmación final tiene unas características más generales. En primer lugar, a partir de las directrices curriculares generales dadas por la Administración, (Currículo oficial) y respetando los mínimos que marcan los DDC, corresponde a los Equipos Educativos de Centro contextualizar y completar el currículo escolar, adoptando una serie de acuerdos entre los que se encuentran los referentes a la integración de los Temas Transversales. La condición imprescindible para que llevar una verdadera EA es que sus objetivos y principios que la orientan sean asumidos por toda la comunidad educativa. Ello exige que, previo a los acuerdos del colectivo docente (PCC, PA), deberán estar ya recogidos en las decisiones de más alto nivel que se van a tomar en los centros y que configuren su Proyecto Educativo de Centro (PEC). Un resumen de este proceso aparece en el cuadro adjunto.

En el tercer nivel de concreción del currículo que constituyen las Programaciones de Área (PA), se contemplarán

el conjunto de Unidades Didácticas que permita al profesor o profesora articular el proceso de enseñanza en el aula.

A efectos de la EA, su incorporación al currículo ha de suponer ir más allá de los simples «añadidos» de temas ambientales a los contenidos (incluso más allá de la creación de algunas asignaturas o áreas especialmente dedicadas al estudio del medio), de reformular los objetivos o introducir trabajos en grupo... El verdadero reto consiste en integrarla en el sistema, lo que pasaría por la necesidad de elaborar una perspectiva que considere lo ambiental como un principio didáctico, es decir, como una dimensión a tener siempre presente en la toma de decisiones respecto a cualquier elemento curricular, incidiendo por tanto en los objetivos, contenidos, relaciones comunicativas, metodología, evaluación, etc.

A pesar de que cada centro escolar representa un contexto y una cultura diferentes, puede ser conveniente apuntar algunas consideraciones básicas en relación a algunas de las numerosas cuestiones sobre las que habrá que adoptar decisiones:

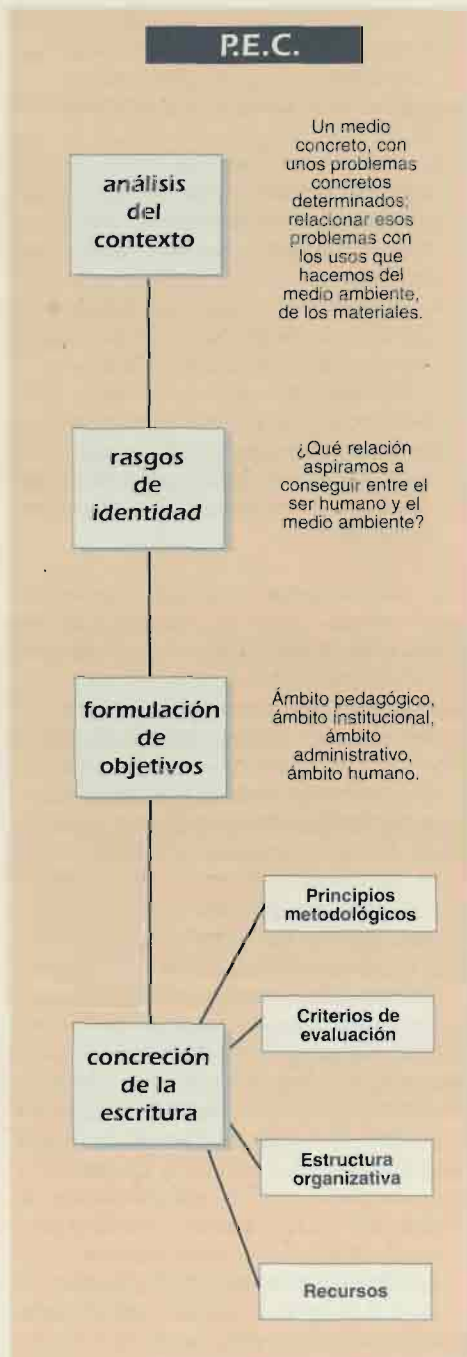
-En relación a *los objetivos* para la Educación Ambiental, los propuestos en la Conferencia de Belgrado (1975) siguen considerándose vigentes y, además, son concordantes con varios de los expresados en los diferentes documentos de la Reforma Educativa. Sin embargo, hemos de reconocer que estos objetivos, por lo general, no se corresponden con los objetivos ocultos de nuestra educación, más enfocada a servir de instrumento de conquista de un nivel social que a proporcionar una formación integral de la personas.

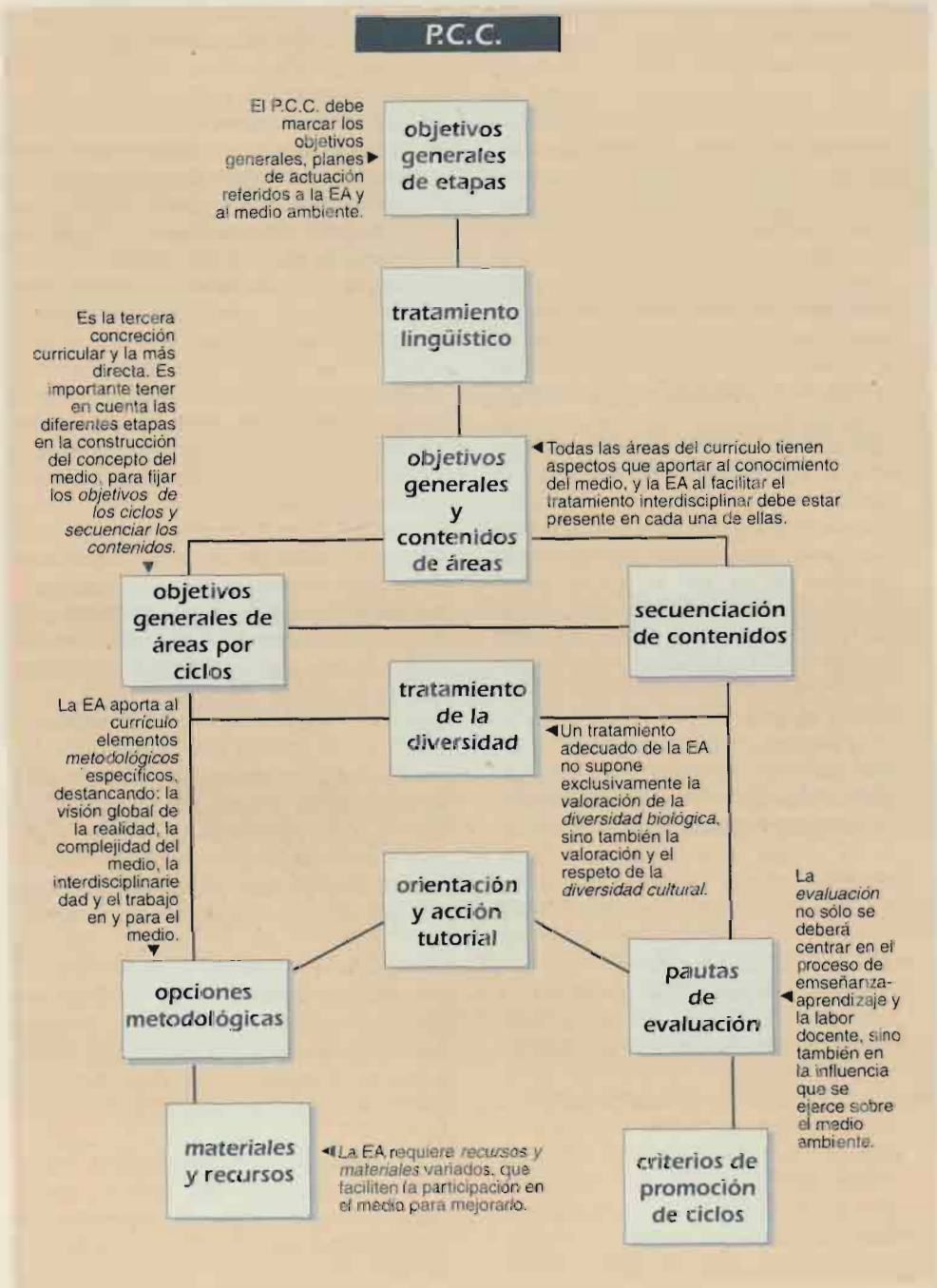
-*Los contenidos*, aunque vienen determinados de forma decisiva por los

PONENCIAS

Decretos de Mínimos, no debemos olvidar que en éstos no se dice cuál es la importancia relativa de cada uno de ellos, ni tampoco cómo se han de organizar en el desarrollo de los currículos. Aspectos como tener en cuenta los intereses y preocupaciones del alumnado, sustituir los temarios y la organización basada exclusivamente en la lógica de las disciplinas por otras formas de organización de los contenidos más acordes con las concepciones del mundo que se esperan de la EA, tener presente que el conocimiento se relaciona más con las preguntas que con las respuestas, trabajar sobre relaciones y tramas de contenidos, completar las actividades diseccionadoras con otras integradoras, lograr un equilibrio entre los contenidos de tipo conceptual, procedimental y actitudinal, considerar el carácter evolutivo del conocimiento y su progresiva complejización, etc., son sólo algunos sobre los que habrá que tomar decisiones.

-En relación a *la organización del aula*, hemos de considerar que un cambio en la concepción del conocimiento conlleva cambios en la forma en que éste se construye. Esto significa que el sistema de trabajo en el aula ha de estar alejado de la idea de que el/la profesor/a es quien transmite el conocimiento. Asumir la complejidad va unido a asumir la diversidad, también en cuanto a las fuentes de información a través de las cuales el conocimiento penetra en el sistema aula. Organizar el aula en pequeños grupos de trabajo y propiciar intercambios no sólo profesor/a-alumno/a sino también alumno/a-alumno/a, grupo-grupo y profesor/a-grupo es algo esencial, que tendrá una fuerte incidencia en el aprendizaje, especialmente en aspectos procedimentales y de valores.





-En cuánto a *la metodología*, se impone una definición de los modelos de enseñanza-aprendizaje que vamos a poner en juego a fin de conseguir un verdadero aprendizaje significativo en nuestro alumnado. En este sentido, se han de incorporar los planteamientos del modelo constructivista, propiciar el trabajo colectivo de elaboración de un conocimiento compartido, partir de problemas socioambientales que puedan resultar significativos para el alumnado y se constituyan en el objeto de investigación, posibilitar enfoques globalizadores e interdisciplinarios, etc.

-En relación a *los materiales didácticos*, se han de elegir de manera que resulten coherentes con los postulados de la EA y con el propio proceso educativo, adaptar convenientemente aquellos de los que se pueda disponer o, mejor aún, elaborar los propios materiales utilizados que permitan trabajar adecuadamente sobre la problemática ambiental concreta que se quiera abordar.

-*Los recursos* a emplear en EA pueden ser muy variados, pero han de ser coherentes con el modelo didáctico adoptado: desde el más inmediato, la propia aula (lugar de trabajo individual donde quienes enseñan y quienes aprenden interactúan, elemento condicionante y condicionado por esa actividad), el centro, el entorno (tanto natural como construido o cultural)..., u otros más específicamente didácticos, como la simulación, el juego, etc.

-*La evaluación* ha de desempeñar un papel orientador, autoregulatorio e impulsor del aprendizaje de alumnos y alumnas, de manera que sea percibida por éstos como una ayuda real; además, ha de servir para conocer y comprender lo que se desarrolla en

las aulas y en los procesos y logros de enseñanza-aprendizaje, y propiciar la reflexión crítica informada sobre la teoría y la práctica educativas. Por tanto, ha de tener un carácter procesal y continua, ser contextualizada, abarcar todos los aspectos del aprendizaje y estar integrada en éste (a fin de que pueda incidir positivamente en el mismo, dando la retroalimentación adecuada y permitiendo adoptar las medidas correctoras necesarias), primordialmente cualitativa y explicativa, y enmarcarse en un proceso crítico de la realidad escolar y social. No se debe olvidar que el modelo de evaluación retroactúa sobre el resto de los elementos del diseño curricular.

Por otra parte, la ambientalización del currículo debería contemplarse como un elemento más dentro de la ambientalización del centro educativo. Como expresa Tonucci (1993), "el aprendizaje no se fomenta tanto por la transmisión de conceptos e información como por el conjunto de estímulos y modelos que el ambiente educativo es capaz de ofrecer y de poner en funcionamiento en los alumnos y con los alumnos; "...una escuela que decida intervenir en Educación Ambiental, si quiere tener credibilidad, además de un estudio serio y colegiado (es decir, interdisciplinar) del camino que hay que recorrer, de los contenidos y el método, tendría que preocuparse por ser o por llegar a ser un modelo ambiental coherente, tanto físicamente como social y culturalmente".

El ambiente del centro es el conjunto de variables físicas, espaciales, organizativas y relacionales que condicionan la calidad de la vida escolar. El ambiente físico, social y

cultural de un centro, lo que podemos denominar «clima educativo», se refiere a ese «conjunto de características psico-sociales de un centro educativo, determinadas por todos aquellos factores o elementos estructurales, personales y funcionales de la institución que, integrados en un proceso dinámico específico, confieren un peculiar estilo o tono a la institución, condicionante a su vez de los distintos productos educativos» (Fernández y Asensio, 1989). Ese ambiente va impregnando de mensajes silenciosos todo el currículo, condicionando las actitudes y los comportamientos del alumnado. Revisar críticamente esos mensajes y los componentes de ese medio (organización, recursos, espacios, conductas, relaciones, tiempos, contenidos, etc.) es una tarea educativa y una forma coherente de poner en práctica las propuestas de la transversalidad y los valores que éstas promueven.

El clima del centro debería ser un elemento más a integrar en el proyecto de trabajo común del propio centro, ser consensuado entre todos los componentes de esa comunidad educativa concreta, y orientado por los distintos tipos de acuerdos reflejados en los diversos documentos del centro (PEC, PCC, ROF y PAC). De esta manera, el ambiente no sólo será una realidad a conocer o bien a conservar, sino algo que participa activamente en los sujetos y en la propia institución escolar, y sobre cuyos efectos habrá que saber actuar, optimizando los positivos y neutralizando los negativos. Así, la ambientalización del currículo supondrá un reforzamiento del sistema educativo,

al integrar en su seno experiencias innovadoras capaces de generar cambios desde dentro y no al margen del sistema.

● Apoyo institucional a la Educación Ambiental en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Los CEIDA, un servicio de apoyo al Sistema Educativo

La integración de la EA en el currículo y en el centro tiene todas las características de una auténtica innovación. Si además tenemos en cuenta la magnitud del cambio que esta integración supone, es claro que el proceso requerirá un tiempo y que el profesorado necesitará disponer de recursos apropiados y de ayudas externas para llevarla a cabo.

En este sentido, atendiendo a las directrices y conclusiones emanadas desde diferentes reuniones e instituciones interesadas en el medio ambiente y, más concretamente, en la Educación Ambiental, los Departamentos de Educación, Universidades e Investigación, y de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente, a través de un Convenio entre ambos Departamentos, crearon en 1990 los C.E.I.D.A. (Centro de Educación e Investigación Didáctico-Ambiental). Este interés mutuo de los citados Departamentos por impulsar la Educación Ambiental se ha visto reafir-

mado recientemente a través de la promulgación conjunta de una Orden que tiene por objeto el establecimiento de un Plan Marco de actuación conjunta, que permita el desarrollo de la educación, investigación y sensibilización ambiental en el sistema educativo, encomendando su coordinación a los CEIDAs.

Para la elaboración y seguimiento del Plan Marco de actuación conjunta, se ha constituido una comisión bilateral de trabajo cuya misión es la elaboración, redacción y seguimiento del Programa de Educación Ambiental en el Sistema Educativo, cuyo borrador deberá estar entregado a ambos Departamentos antes del comienzo del próximo curso académico 97-98. Las líneas fundamentales del Programa de Educación Ambiental a establecer en el sistema educativo no universitario serán las siguientes:

1. Propuesta de un *plan de investigación y experimentación* con temporalización anual, que abarque los siguientes aspectos:
 - a) *Estrategias para el diseño, la realización y el fomento de actividades de Educación Ambiental*, estancia en centros de Educación Ambiental extraescolar y realización de proyectos de innovación curricular en materia de medio ambiente.
 - b) *Publicación y difusión de materiales en el campo de la Educación Ambiental*.
 - c) *Introducción de la perspectiva ambiental* en el currículo de los niveles educativos no universitarios.
2. *Propuesta de plan de formación del profesorado* en Educación Ambiental y temporalización del mismo.
3. *Propuesta de programas de sensi-*

bilización y concienciación medioambiental.

4. Propuesta de marco para el reconocimiento, por parte de ambos Departamentos, de la participación del profesorado en las actividades de investigación, experimentación y formación incluidas en el Programa de Educación Ambiental.

5. *Valoración del coste y de las aportaciones* de cada uno de los Departamentos para el desarrollo de los planes de investigación y experimentación, de formación del profesorado y de programas de sensibilización y concienciación.

Los Departamentos citados se comprometen a realizar las aportaciones necesarias para la correcta ejecución del Programa de Educación Ambiental en el Sistema Educativo y de las prioridades que en él se establezcan.

Entre tanto que dicho Programa de Educación Ambiental sea aprobado, los CEIDAs continuarán realizando sus funciones con arreglo al Plan de Actuación quinquenal que se va concretando en sucesivos planes anuales.

Desde su formación, los CEIDAs se configuran como instrumentos de apoyo a la EA dentro del Sistema Educativo no universitario, funcionando simultáneamente como centro de recursos, y de apoyo y formación para el profesorado.

Las funciones de los CEIDAs son las siguientes:

- Suscitar una vinculación más estrecha entre los procesos educativos y la realidad*, estructurando las actividades en torno a problemas del medio ambiente que se plantean en cada comunidad concreta.
- Propiciar el tratamiento interdisciplinar de la Educación Ambiental* en las

diversas áreas de los programas de enseñanza.

-Colaborar en la puesta en marcha de programas de perfeccionamiento del profesorado que faciliten la incorporación de la Educación Ambiental.

-Sensibilizar a todos los estamentos de la comunidad educativa de la necesidad de su implicación en el logro de los objetivos de la Educación Ambiental.

-Facilitar los medios materiales para la elaboración de proyectos de Educación Ambiental, tanto bibliográficos como audiovisuales, informáticos y de laboratorio.

-Aportar una coordinación para el intercambio de experiencias de Educación Ambiental.

Las líneas de actuación se desarrollan en los siguientes ámbitos:

-Información: Se realiza fundamentalmente a través del Boletín IHITZA, de publicaciones diversas, guías, etc.

-Sensibilización, mediante campañas ("Ibaialde", sobre los ecosistemas fluviales; "Azterkosta", sobre el ecosistema litoral; Día del Árbol; "Escuela Ecológica"; etc.), exposiciones, encuentros territoriales, conferencias, etc.

-Coordinación entre grupos de trabajo de profesores/as, colectivos y agentes de EA, participación en reuniones interautonómicas y programas internacionales, etc.

-Formación del profesorado: A través de cursos (en los propios centros con una mayoría del claustro o en cursos abiertos al profesorado); mediante el asesoramiento y seguimiento de Proyectos de EA subvencionados por la Vicesconsejería de Medio Ambiente o el Departamento

de Educación; seminarios; asesorías puntuales en los centros; etc.

-Recursos: Biblioteca, videoteca, materiales didácticos, material de laboratorio, laboratorio de audiovisuales, fondo de proyectos, etc.

-Investigación: Seguimiento de proyectos investigación de EA y de la experimentación de los materiales curriculares publicados.

Estas líneas de actuación tienen su plasmación concreta en los sucesivos planes de trabajo anuales.

BIBLIOGRAFÍA

- AA. VV. (1995). "Educar a favor del medio". Postgrado de Educación Ambiental (1993-94). Vitoria-Gasteiz. Gobierno Vasco.
- BENAYAS, J. y BARROSO, C. (1995). 1. Conceptos y fundamentos de la Educación Ambiental. Málaga. Master en Educación Ambiental.
- CAMPS, V. (1994). Los valores en la educación. Madrid. Alauda-Anaya.
- CAPRA, F. (1985). El punto crucial. Barcelona. Integral.
- CARIDE, J.A. (coord.) (1991). Educación Ambiental: realidades y perspectivas. Santiago de Compostela. Torculo.
- CARR, W. y KEMMIS, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza. Barcelona. Martínez Roca.
- CEIDA-CEEP (1993). Sugerencias para la elaboración de los Proyectos Educativos de Centro desde la perspectiva de la Educación Ambiental. Vitoria-Gasteiz. Gobierno Vasco.
- FERNÁNDEZ, J.M. (1992). Una reflexión crítica sobre la Educación Ambiental. Investigación en la Escuela, 17, 39-47.
- FERNÁNDEZ, A. et al. (1995). Ambientalizar el medio escolar. Cuadernos de Pedagogía, 237, 44-46.
- FERNÁNDEZ, M.J. y ASENSIO, I. (1989). Concepto de clima institucional. Apuntes de Educación, 32
- GARCÍA, J.E. (1994). El conocimiento escolar como proceso evolutivo: aplicación al conocimiento de nociones ecológicas. Investigación en la escuela, 23, 65-75.
- GARCÍA, J.E. et al. (1995). La transición desde un pensamiento simple hacia un pensamiento complejo en la construcción del conocimiento escolar relativo al medio. En Jornadas sobre Educación Ambiental ante el siglo XXI. Bilbao, 1995.
- GARCÍA, J.E. et al. (1996). El currículo integrado: Desde un pensamiento simple hacia uno complejo. Aula, 51, 13-18.
- GARCÍA, J.E. y GARCÍA, F. (1995). 4. Principios, objetivos y desarrollo de la Educación Ambiental en la Enseñanza Primaria y Secundaria. Málaga. Master en Educación Ambiental.
- GARCÍA DE LA TORRE, E. y SEQUEIROS, L. (1995). Educación Ambiental para el profesorado de secundaria. Alambique, 6, 33-42.
- GAVIDIA, V. (1996). La construcción del concepto de transversalidad. Aula, 55, 71-79.
- GIORDAN, A. y SOUCHON, CH. (1995). La Educación Ambiental: guía práctica. Sevilla. Diada.
- GOBIERNO VASCO (1992). Diseño curricular Base. Líneas Transversales. Vitoria-Gasteiz.
- GUTIERREZ, J. (1995). La Educación Ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares. Madrid. La Muralla.
- JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M.P. et al. (1995). Integrandos la Educación Ambiental en el currículo de ciencias. Alambique, 6, 9-17.
- LUCINI, F. G. (1993). Temas transversales y educación en valores. Madrid. Alauda-Anaya.
- MARCÉN, C. (1995). Temas transversales del currículo 1. "Educación Ambiental". Málaga. Master en Educación Ambiental.
- MARTÍNEZ, M. (1993). El paradigma emergente. Barcelona. Gedisa.
- MORIN, E. (1995). Introducción al pensamiento complejo. Barcelona. Gedisa.
- NOVO, M. (1995). La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. Madrid. Universitas.
- PARDO, A. (1995). La Educación Ambiental como proyecto. Barcelona. ICE-Horsori.
- ROJERO, F.F. (1994). Proyecto Cambio 2: un programa de Educación Ambiental para las Ciencias. Alambique, 1.
- SOSA, N. (coord) (1995). Educación Ambiental. Sujeto, entorno y sistema. Salamanca. Amarú.

La Educación Ambiental en la gestión de las áreas protegidas

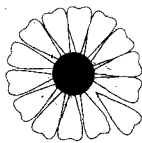
Francisca Baraza. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua. Región de Murcia.

● Introducción

En la historia de la Conservación de la Naturaleza y de la Educación Ambiental ha habido hitos importantes que nos permiten hablar de un antes y un después. La Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi en 1977, marcará las señas de identidad y las líneas de acción de la Educación Ambiental; la Estrategia Mundial para la Conservación de la Naturaleza, elaborada en 1980 por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN), establecerá las pautas a seguir para asegurar el mantenimiento de la vida en nuestro planeta. (Figura 1).

Ambas líneas de acción surgen para dar respuesta a una serie de problemas socioambientales que se han puesto de manifiesto de manera alarmante a finales de la década de los 60, pasada la euforia del desarrollismo a ultranza que ha ido implantándose desde finales de la segunda guerra mundial, y que ha demostrado ser la causa inequívoca de los grandes males de nuestro planeta.

Ambas líneas plantean la necesidad de conjugar toda una serie de estrategias y actuaciones para conseguir un mundo más solidario, que supere las grandes desigualdades sociales existentes y que explote los



recursos naturales de una manera racional y sostenida, que permita su pervivencia y perdurabilidad en el espacio y en el tiempo.

El último hito importante, tanto para la Educación Ambiental como para la Conservación de la Naturaleza, ha sido la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992. Pese a las críticas y a las esperanzas frustradas en cuanto a los pocos compromisos adquiridos, sobre todo de los países ricos hacia los pobres, ha tenido, sin embargo, un efecto multiplicador muy importante de cara a difundir los graves problemas que tiene nuestro planeta y la necesidad de abordarlos.

Cada uno de estos años ha supuesto un paso adelante en la búsqueda hacia una nueva sociedad, que esté basada en pautas ideológicas, individuales, sociales, económicas, etc., diferentes a las actuales. Sin embargo, este proceso de cambio requiere mucho tiempo: tiempo para la planificación, la educación, la capacitación, la mejor organización, la investigación, la superación de los conflictos, la implantación de una nueva ética...

Para los profesionales que trabajamos en alguna de estas estrategias que conjugan la Educación Ambiental y la Conservación de la Naturaleza, el mayor desafío actual es demostrar que tanto el uso sostenido de los recursos naturales, como la protección de la naturaleza, o la Educación Ambiental forman parte de las estrategias que han de marcar la vida cotidiana de los ciudadanos, que estas estrategias forman parte de

nuestras necesidades vitales, tanto desde la perspectiva de la supervivencia de la especie, como desde la dimensión cultural o espiritual, y que, como tal, han de formar parte de las políticas de desarrollo sostenible que permitan abordar y superar los problemas, locales y mundiales, actuales. *La transversalidad u horizontalidad de estas estrategias son evidentes. De ahí también la complejidad en abordarlas.*

● Breve recorrido por las señas de identidad de la Conservación de la Naturaleza y la Educación Ambiental

La Estrategia Mundial para la Conservación de la Naturaleza(*), establecía de partida la siguiente premisa: "las relaciones del hombre con la biosfera continuarán deteriorándose mientras no se haya logrado establecer un nuevo orden económico internacional, mientras no se adopte una nueva ética del medio ambiente, mientras no se estabilicen las poblaciones humanas, y hasta que un tipo sostenido de desarrollo se convierta en la regla y deje de ser la excepción. Entre las condiciones previas para que se produzca un desarrollo sostenido, tenemos la conservación de los recursos vivos".

(*). Esta Estrategia ha sido revisada y actualizada, incorporando nuevos conceptos y líneas de acción en el documento Cuidar la Tierra. Estrategia para el Futuro de la Vida que UICN, PNUMA Y WWF publicaron en 1991.

En el marco de esta Estrategia, la protección de espacios naturales constituye una de las acciones necesarias. Los espacios protegidos, generalmente, forman parte del sistema vital fundamental del que la humanidad depende en última instancia; y a menudo, como pieza central de las políticas para conservar la diversidad natural y paisajística (UICN, 1994). Un espacio protegido, la UICN lo define como "una zona de tierra y/o mar especialmente dedicada a la protección de la diversidad biológica y de los recursos naturales y culturales asociados y gestio-

nada legalmente por otros medios eficaces". No es un trozo de naturaleza aislada de su entorno, sino que es parte de un territorio que ha de servir, además de para la finalidad propia de conservación y protección para la que ha sido declarado, como lugar de experimentación de modelos de gestión integrada que permitan alcanzar el desarrollo sostenible de las poblaciones relacionadas con dicho espacio. Este nuevo enfoque se ha consagrado definitivamente en el IV congreso Mundial de Parques y Espacios Protegidos, celebrado en Caracas, Venezuela, en

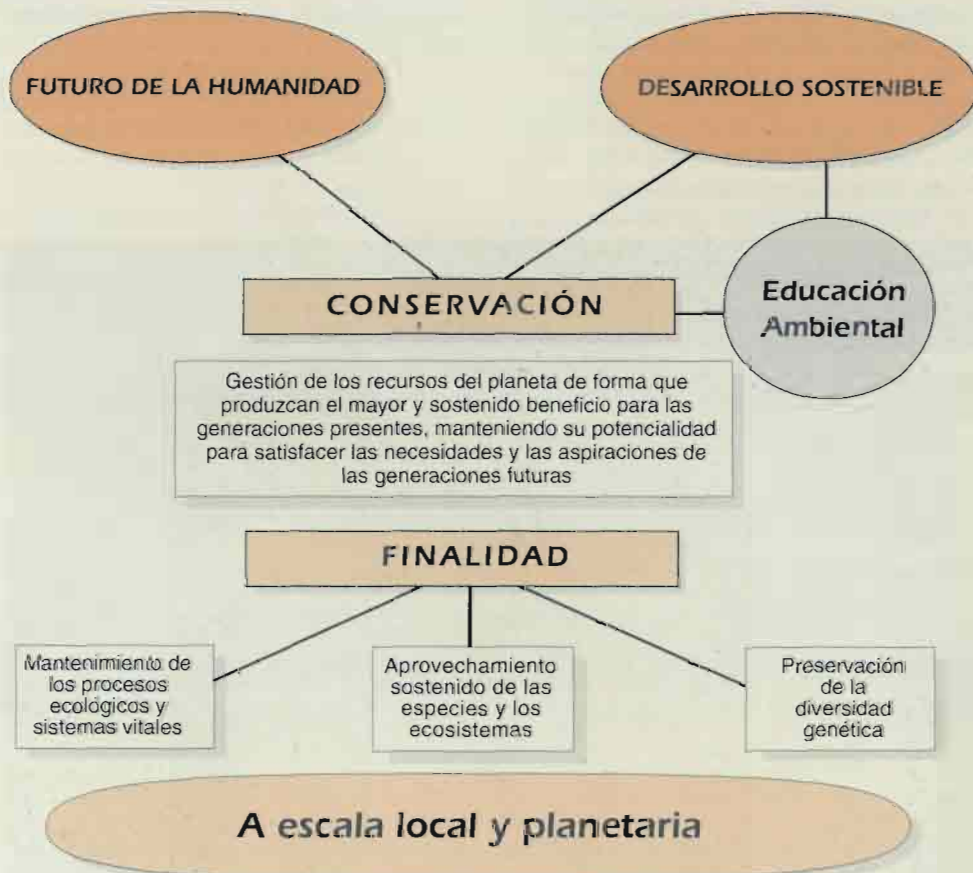


Figura 1: Estrategia Mundial para la Conservación de la Naturaleza, elaborada en 1980 por la UICN

1992, a raíz del cual la UICN ha redactado el documento "Parques para la vida. Plan de Acción para las Áreas Protegidas de Europa", en consecuencia al compromiso adquirido de redactar planes regionales que ligen los objetivos mundiales a las acciones nacionales y locales.

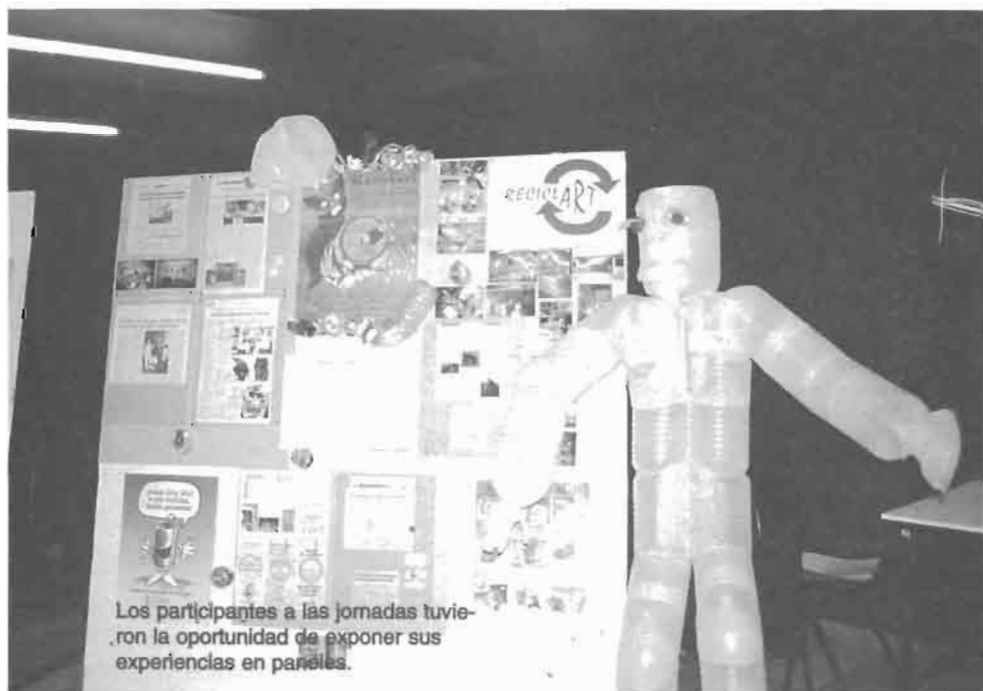
Si la protección de especies forma parte de la Estrategia para la Conservación, la Participación y la Educación Ambiental constituyen los puntos de apoyo de dicha Estrategia.

Desde sus orígenes, la Educación Ambiental ha puesto el énfasis en el desarrollo de un conjunto de valores que impulsaran un cambio en las relaciones de las personas con el medio ambiente. El conocimiento integrado de la realidad, la investigación e indagación de problemas ambientales, la estrategia interdisciplinar, etc., han sido las señas de identidad de la Educación Ambiental. Sin embargo, como

indica R. Porlán (1993), una visión actual de la Educación Ambiental ha de basarse en un proceso de reelaboración teórica y práctica de sus principios básicos a la luz de las nuevas incorporaciones científicas, del ámbito de la psicopedagogía, de los procesos de la enseñanza-aprendizaje, de la teoría de la complejidad, etc.

La capacidad adaptativa de la Educación Ambiental hacia las nuevas líneas del conocimiento, nos conduce también hacia la adecuación de los valores clave en los que ha de basarse: la solidaridad, los grandes desequilibrios territoriales, la orientación del desarrollo tecnológico, la calidad de vida, el desarrollo sostenible, etc.

Estas dos grandes estrategias, la Conservación de la Naturaleza y la Educación Ambiental, encuentran un escenario adecuado para su puesta en práctica en los espacios naturales protegidos, por



Los participantes a las jornadas tuvieron la oportunidad de exponer sus experiencias en paneles.

FOTO: ALCONILUM

ser zonas del territorio muy concretas, generalmente pertenecientes al ámbito rural, caracterizados por economías deprimidas, donde los modelos tradicionales de explotación de los recursos se han tenido que abandonar por falta de rentabilidad; donde existe un elevado despoblamiento, etc. A la vez, son zonas sometidas a una gran afluencia de visitantes del ámbito urbano que toman estos espacios como válvula de escape del estrés al que están sometidos diariamente en su entorno. La posibilidad de acercar estos dos modelos de vida, para su conocimiento e influencia mutua; o la posibilidad de incrementar la calidad de vida de ambos desde sus diferentes necesidades es un reto que se plantea al equipo gestor de un espacio natural protegido.

La Educación Ambiental, como estrategia de intervención y desde esa nueva dimensión enfocada hacia el desarrollo sostenible, tiene en un espacio natural protegido su escenario más claro para ponerla en práctica.

● Las Áreas Protegidas: Un escenario común para las estrategias de Conservación y de Educación Ambiental.

Dentro de la amplia gama de figuras de protección que existe en nuestro país, 21 figuras en 1994 según indica el

estudio realizado por la Sección del Estado Español de la Federación de Parques Naturales y Nacionales de Europa, la relativa a Parque Natural o Regional, es la más generalizada y la que más se aproxima a la concepción de un espacio natural o seminatural formado a través de la interacción hombre-naturaleza; un espacio modelado y creado en base a dicha interacción, muy diferente a los espacios naturales vírgenes, de enormes extensiones, existentes en Estados Unidos y que sirvieron de prototipo para la declaración de los primeros Parques Nacionales.

En general los parques naturales son territorios con superficies comprendidas entre 2.500 Has. y 21.000 Has. Escogidos por sus valores ecológicos, florísticos/faunísticos, geológicos y geomorfológicos, pero sobre todo por contener una buena representación de paisajes valiosos, intervenidos históricamente por la actividad humana y cuya permanencia depende de esta actividad. En muchos casos el desarrollo de zonas deprimidas económicamente figura entre los objetivos de declaración del espacio. El uso público, no solamente es aceptado, sino que debe ser promovido bajo ciertas condiciones como instrumento de desarrollo local.

La conservación de la naturaleza asociada a prácticas tradicionales de uso del territorio, la permanencia de especies y paisajes amenazados por el abandono del campo y de las prácticas tradicionales y la aparición de nuevos usos como el turismo y el recreo proporcionan el encuadre de gestión de los Parques Naturales, tanto en Europa como en nuestro país (Fernández Sañudo, 1995).

Siguiendo las categorías de gestión de espacios protegidos establecidas por la UICN, los Parques Naturales o Regionales se integrarían en la Categoría V (Paisaje Protegido terrestre o marino),

PONENCIAS

que incluye áreas que son reflejo de la interacción entre la población y el medio natural. Dentro de esta categoría se encuentran el 66,8% de los espacios protegidos en Europa, y el 15,2% a nivel mundial.

La consideración de un Espacio Natural Protegido como una parte del territorio, con la pluralidad de elementos que en él inciden, requiere para su gestión de un enfoque diferente al tradicionalmente empleado que ha de materializarse en un modelo de gestión sistémico, flexible y dinámico, adecuado a las características propias de cada espacio natural.

El desarrollo de dicho modelo de gestión y su puesta en práctica requiere de un equipo capaz de asumir la *función de coordinación* de las diferentes administraciones que, de manera sectorial, inciden en el espacio, y de *ejecutar* todas aquellas tareas que competen a la administración ambiental, pero a la vez, y esto es lo más importante, capaz de *dinamizar* los diferentes aspectos sociales del territorio, fomentando y posibilitando los cauces de integración y de comunicación social entre los mismos. Los nuevos usos y funciones a desempeñar por los ENP, que vienen a unirse a los tradicionalmente establecidos, demandan una redefinición de las responsabilidades de la gestión, para poder abordar la nueva dimensión social y económica de estos territorios, a la vez que la meramente conservacionista. (Baraza F y Robledano F, 1994).

En este contexto la EA ha de desempeñar un papel fundamental como elemento de gestión que permita:

- * El acercamiento a la población local para la transmisión y comprensión de los valores, los recursos y las posibilidades de desarrollo de la zona en el marco del modelo de desarrollo sostenible.

*La participación e implicación de la población en la gestión.

*La capacitación y el fomento socioeconómico.

*La elaboración de programas específicos dirigidos a los diferentes usuarios del espacio protegido.

● Elementos clave en la gestión de las áreas protegidas. El papel de la Educación Ambiental

En este contexto que venimos planteando, ¿cuáles son los elementos básicos que permiten llevar a cabo la *gestión integral* de un Área Protegida? Sin ánimo de ser exhaustivos, podemos considerar que la *gestión integral* ha de contemplar como funciones prioritarias las siguientes: *Planificación, Coordinación, Participación, Educación Ambiental, Fomento, Divulgación e Investigación* (sin que este orden indique jerarquización entre ellos) (Figura 2).

Si bien todos los elementos implicados en la gestión de un Área Protegida son necesarios para que dicha gestión pueda ser considerada integral, algunas de las funciones juegan un papel primordial, por cuanto que de su desarrollo depende la puesta en práctica de las otras, o la aplicación eficiente de recursos humanos y materiales.

Investigación, Planificación y Coordinación constituyen los tres pilares básicos para la puesta en marcha y desarrollo

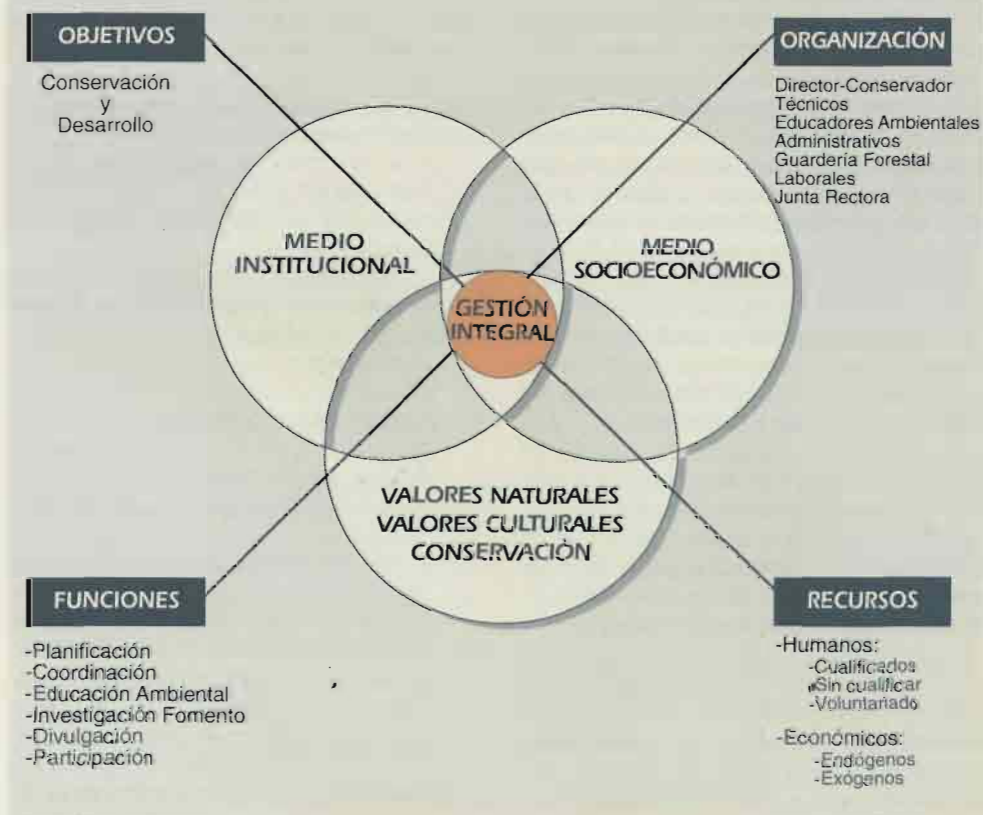
de una gestión integral. Otros elementos matizarán el desarrollo de estas funciones, como la Educación Ambiental y la Participación, que deben desarrollarse de forma continua, desde las etapas más tempranas de la aplicación de un régimen de protección a un territorio, hasta su práctica cotidiana.

La *Divulgación e Información* de todo el proceso de protección facilitará también la participación pública en el mismo. Esto permitirá evitar la generación de actitudes negativas propiciadas por la desinformación o manipulación. Y, posteriormente a la declaración de Área Prote-

gida, estas funciones permitirán acoger al visitante y orientarlo, transmitir los valores naturales y culturales del Área y la necesidad de la conservación, facilitar información de la gestión y las posibilidades de colaboración.

Por otra parte, las Áreas Protegidas deben ser un instrumento clave para revitalizar las economías rurales, actualmente en regresión social y económica. Y este aspecto ha de ser una línea de acción preferente en la gestión integral de dichas Áreas. En este sentido, las actividades de *Fomento y Promoción*, orientadas hacia las poblaciones relacionadas

Figura 2. Elementos integrados en la gestión de un área protegida.



con un Área Protegida deberán enmarcarse en las líneas maestras establecidas por una planificación suficientemente informada, con bases científicas y técnicas adecuadas y controlada por mecanismos de coordinación y participación institucionales, públicos y privados. Este es el camino que han de seguir los Planes de Actuación Socioeconómica, que cada espacio protegido debe aplicar tanto en su ámbito territorial como en su entorno.

La *Educación Ambiental*, constituye, lógicamente un elemento básico, debiendo considerarse como un proceso continuo, tanto desde la perspectiva más global de sensibilización y desarrollo de valores y de actitudes positivas hacia el entorno, como desde la comprensión del modelo de gestión aplicado.

Como se indica en el Plan de Acción para las Áreas Protegidas de Europa (UICN, 1994), debería reconocerse el componente educativo derivado del manejo de un espacio protegido para que los afectados tomen conciencia de sus derechos y obligaciones, y también para que los espacios protegidos puedan dirigirse, dentro de los programas de Educación Ambiental a un público más amplio.

A un nivel más local, las labores de Educación Ambiental y Difusión, junto a iniciativas de participación facilitarán la percepción del espacio natural como un elemento valorado y respetado.

Se debe adoptar por parte del equipo de gestión de un espacio protegido un estilo de gestión que permita integrar el mayor número de colaboradores posible, asegurando que cada uno de ellos se beneficie, al igual que contribuya, de los objetivos del espacio protegido. *Es fundamental que las comunidades locales estén representadas en la estructura de gestión y planificación del espacio protegido, y que*

se impliquen en los procesos de toma de decisiones.

● La población local y los diferentes usuarios de un Área Protegida

Uno de los grandes hándicaps con que se encuentra la gestión de las Áreas Protegidas es el alejamiento de la población en relación a los objetivos de la conservación, y ésto, por varios motivos:

- Cuando se protege un espacio no se cuenta con la población.
- Se la implica posteriormente, en las fases de planificación, a título de consulta, con mecanismos meramente formales.
- La población sólo percibe un aparato administrativo que les viene de fuera, con una función fundamentalmente coercitiva, y sin ningún tipo de compensación.
- No se llevan mensajes claros y comprensibles y no se acompaña con un equipo permanente de gestión y comunicación social en el espacio protegido.
- No se hacen estudios sociales serios, previos y con tiempo suficiente, que permitan conocer la estructura y dinámica social de la zona, los líderes sociales, las demandas y expectativas de los diferentes grupos, etc.; como para poder elaborar una serie de estrategias de acción a favor de la conservación y de la participación en

la gestión de aquellas zonas que se protegen.

- Generalmente, la administración va precedida de palabras y no de hechos.

Todo este conjunto de factores condiciona mucho el éxito de la protección de un espacio determinado y, pese a que no es algo desconocido sino que "a priori" se conoce el proceso que se debe seguir y cómo se ha de actuar, el sentido de la oportunidad, la poca agilidad administrativa, la carestía de medios materiales, y sobre todo humanos, que se destinan a los fines de la conservación y de la protección, en sentido estricto, determinan, entre otras causas, que se sigan desarrollando siempre las mismas estrategias, impositivas y poco participativas, en las primeras fases de la protección, provocando ya de partida un gran rechazo social de las poblaciones más relacionadas territorialmente con el espacio natural protegido.

Así las cosas, y para superar estas dificultades de partida, los *programas de comunicación social y Educación Ambiental* que se desarrollen requieren un esfuerzo adicional para llegar a la población, motivarla, acercarla e implicarla, en la estrategia de conservación de un Área Protegida.

En estas zonas los destinatarios fundamentales han de ser la población local y los visitantes, y es necesario diseñar estrategias y programarlas específicos de Educación Ambiental para cada uno de estos destinatarios.

Los programas y actuaciones que se desarrollen, enmarcados en las estrategias de la información, la interpretación y la Educación Ambiental son básicos, en este ámbito de la gestión, para

lograr la aproximación e implicación de cada uno de los diferentes tipos de usuarios.

Tanto para el desarrollo de las actuaciones dirigidas a la población local como a los visitantes, se precisa de una serie de estudios sociales previos, y simultáneos a su desarrollo, que permitan conocer la realidad de la que partimos y la incidencia que dichas actuaciones van teniendo en sus respectivos destinatarios. Por otra parte, es fundamental mantener la máxima coordinación entre los profesionales que desarrollan estos programas y el personal que trabaja en un espacio protegido (guardería forestal, técnicos, laborales, director-conservador, etc..) de manera que se pueda dar una unificación de mensajes hacia los destinatarios, y que siempre esté asegurado el acceso a la información sobre la gestión.

Paradójicamente, el destinatario preferente en los programas de Educación Ambiental de las Áreas Protegidas es la población escolar, a la cual se dedican gran profusión de medios materiales y humanos (Aulas de Naturaleza, Guías didácticas, talleres, juegos, etc.) en detrimento de otros sectores clave que, lógicamente, plantean más dificultades a la hora de abordarlos, como es el caso de la población local.

La población escolar, lógicamente, ha de tener en un espacio protegido un recurso incuestionable para lograr comprender los objetivos de la conservación, además de la posibilidad de desarrollar facetas de carácter lúdico y recreativo que permitan generar vivencias positivas en cada persona. Pero esta actividad ha de poder integrarse en la dinámica educativa del centro escolar y, en este sentido, el programa de Educación Ambiental ha de tener un resorte muy importante en el profesorado, de tal forma que éste ha de considerar cómo encajan en su pro-

yecto educativo las propuestas de Educación Ambiental derivadas de la gestión del espacio protegido. Propuestas que han de ser flexibles tanto en su temporalidad como en su estructura y contenidos.

Finalmente, considero interesante plantear, aunque muy brevemente, el tema del voluntariado ambiental en las Áreas Protegidas. Estos programas, bastante novedosos aún en nuestro país, se vienen desarrollando en algunas Comunidades Autónomas (Andalucía, Valencia, Murcia...) y han de ser considerados como una dimensión más de la Educación Ambiental, que bajo estrategias nuevas, incide en un sector poblacional, generalmente joven, necesitado de autoafirmación, de relaciones, de acciones solidarias...

Esta nueva línea de acción de la gestión de un Área Protegida requiere un esfuerzo importante del equipo gestor. Mantener a un colectivo de personas motivadas y orientadas hacia los objetivos de la conservación y, en concreto, de la gestión de los espacios protegidos, requiere que por parte de la administración se ha de dedicar un mínimo de personal y recursos materiales que permita responder a las expectativas del personal voluntario. Si esto falla, se genera frustración o desinterés que puede apartar a la gente de estos temas de forma definitiva.

La organización es fundamental, así como la selección de tareas muy concretas y definidas. Por ello, es importante la adscripción del voluntariado a un espacio concreto. Esto permitirá, a su vez, el contacto personal con el equipo gestor y el personal que trabaja allí.

La transparencia en la información y la periodicidad de actuaciones y contactos son importantes para mantener el interés permanente del colectivo.

● Criterios para la elaboración de programas de Educación Ambiental

A modo de síntesis y sin ánimo de exhaustividad, se apuntan algunos aspectos a tener en cuenta en los programas de Educación Ambiental en Áreas Protegidas:

- Partir de la planificación previa, resultado de un conocimiento exhaustivo del territorio (espacio protegido y/o zona de influencia), no sólo en su componente físico-natural sino, y sobre todo, en sus componentes sociales y culturales. Este proceso nos ha de llevar al contacto con las poblaciones locales, principales destinatarios de un espacio protegido.
- Plantear unos objetivos de gestión y de educación coherentes entre sí. La Educación Ambiental no debe ser una actividad más del programa de uso público, sino que debe desempeñar un papel muy importante en la estrategia de conservación del espacio protegido, poniendo al alcance de los diferentes tipos de usuarios la información, los conocimientos y los recursos necesarios para estimular y motivar a participar y colaborar en la gestión del espacio.
- No improvisar, profesionalidad y estabilidad son fundamentales para llevar a cabo programas de Educación Ambiental con garantías de éxito en el cumplimiento de los objetivos.
- Aplicar nuevas estrategias de comunicación incorporando las nuevas tecnologías de la información.

BIBLIOGRAFÍA

- Baraza Martínez, F. 1992. Gestión de los Espacios Naturales de la Región de Murcia. Seminario para un desarrollo sostenible. Cartagena (Murcia).
- Baraza Martínez, F. y Robledano Aymerich, F. 1993. Bases para una gestión integral de los espacios naturales protegidos de la Región de Murcia. I Congreso de la Naturaleza de la Región de Murcia. ANSE Cartagena (Murcia).
- Baraza Martínez, F. 1995. La dimensión educativa de la Conservación de la Naturaleza en la Región de Murcia. En: Educación Ambiental: Cuestiones y propuestas. Ortega Ruiz, P., López Bermúdez, F. Cajamurcia. Murcia.
- Baraza Martínez, F. 1996. Educación Ambiental y sensibilización pública. Ier. Congreso de Educación Ambiental en Espacios Protegidos. Gernika, 1996. Sección de Estado Español de la Federación de Parques Naturales y Nacionales de Europa.
- Castro, R. de; Aragonés, J.J. y Corraliza, J.A., 1990. La conservación del entorno: Programas de Intervención en Psicología Ambiental. Sevilla. AMA. Junta de Andalucía.
- Fernández Sañudo, P y Vicente de Lucio, J. 1995. Desarrollo del concepto de Parque Natural en España. Actas del 1er. Seminario de Espacios Naturales Protegidos. ESPARC'95. Sección del Estado Español de la Federación de Parques Naturales y Nacionales de Europa. Soto del Real. Madrid.
- MOPU, 1989. Documento para la reunión de seminarios permanentes de Educación Ambiental. Madrid.
- MOPTMA, 1992. Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo. Declaración de Río. Programa 21. Madrid.
- MOPTMA, 1995. Manual para comprender "Cuidarla Tierra". Madrid.
- Seminario científico-técnico sobre investigación y gestión en Espacios Naturales Protegidos. 1994. Centro de Investigación de ENP "Fernando González Bernáldez". Soto del Real. Madrid.
- U.I.C.N. 1980. Estrategia Mundial para la Conservación. Gland. Suiza.
- U.I.C.N. 1991. Cuidar la Tierra. Estrategia para el Futuro de la Vida. Gland. Suiza.
- U.I.C.N.; PNUMA; WWF. 1994. Parques para la Vida. Plan de Acción para las Areas Protegidas de Europa. ICONA. Madrid.

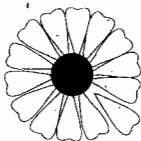
La formación de los Educadores Ambientales: perfiles profesionales y estrategias formativas

José Gutiérrez. Departamento de Pedagogía de la Universidad de Granada.

● La ambigua y novedosa profesión de los Educadores Ambientales

¿Quiénes son los educadores ambientales?

¿Existen realmente los Educadores Ambientales (Ers.A.) como profesionales?



A estas alturas no es descabellado afirmar que la Educación Ambiental (EA) existe como realidad indiscutible y objetivamente constatable, posee un espacio social propio y un tiempo educativo exclusivo, ya sea académicamente programado o extraescolarmente dirigido; y en consecuencia, existe gracias a que un colectivo de agentes personales que de forma interesada o desinteresada han dedicado sus esfuerzos, energías, conocimientos, y cualificaciones profesionales a la difusión de una serie de actividades dirigidas esencialmente a promover una profunda reconversión axiológica en las concepciones del mundo, y a impregnar la vida cotidiana de un moderno circuito ético construido sobre la base de unos nuevos presupuestos de interacción con los objetos, con los entornos naturales y artificiales y con los propios elementos, ciclos y componentes de esos entornos.

Ante todo ello la educación ha terciado prematuramente desde dentro de los sistemas educativos o desde otras instituciones, empresas y agencias no académicas, inventando nuevos cauces de formación, con la esperanza de que estas intervenciones formales y no formales puedan aportar algunas soluciones a esa situación de crisis ambiental, al menos en lo que se refiere al desarrollo y mejora de actitudes hacia el entorno. La E.A. se ha nutrido, por una parte de un amplio sector de profesionales de la educación en general que se han mostrado sensibles a las cuestiones y problemas del medio ambiente; y por otra de las aportaciones de otros sectores profesionales que sin ser educadores de origen, han debido asumir tareas de E.A. de una forma directa o soslayada.

La actualidad de la reflexión ecológica ha obligado a estos profesionales a implicarse en debates éticos que afectan muy de lleno al campo de la formación de los futuros ciudadanos, a reconvertir sus metodologías de trabajo y ajustárselas a unos modelos de formación encaminados a fomentar actitudes respetuosas con la naturaleza y adoptar posturas críticas de marcada trascendencia para la vida cotidiana y el entorno que nos rodea. La E.A. se ha convertido en una necesidad urgente de marcada trascendencia futura, en una suerte de filosofía crítica ante el acontecer cotidiano, en un método empírico encaminado a despertar en las culturas modernas mecanismos de atención sistemática hacia sus contextos de desarrollo, cambio y transformación; así como actitudes

de alerta en los quehaceres y hábitos cotidianos que nos han hecho replantearnos cuestiones tan básicas como el uso racional del agua, el consumo de gasolinas sin plomo, el vertido selectivo del vidrio, del papel, de la materia orgánica y otros residuos reciclables resultantes del consumo familiar diario. Pero esta serie de hábitos no se adquieren espontáneamente, ni por mimetismo social, son facetas humanas que han de cultivarse adecuadamente para que se hagan realidad, por estas razones los educadores han debido adquirir formación en el dominio de estrategias adecuadas para movilizar y estimular los nuevos valores y hábitos ambientales requeridos por los nuevos tiempos.

El énfasis que ha puesto la L.O.G.S.E. precisamente en ese conjunto de nuevas modalidades de intervención pedagógica, denominadas áreas transversales constituye, en buena medida, un claro ejemplo de este afán de renovación socio-ambiental, así como una res-

se admite abiertamente que la escuela ya no está capacitada para abordar en solitario las complejas funciones educativas que en el día a día le demanda la sociedad contemporánea.

puesta viva e inteligente a esas demandas sentidas en una sociedad cambiante y preocupada por el entorno. La idea de transversalidad que defenderemos, por tanto, en este trabajo va más allá de una simple globalización entre asignaturas para convertirse en un pretexto de conexión hábilmente planificado por los educadores para establecer conexiones entre instituciones de distinta naturaleza educativa, en un esfuerzo de planificación estratégica desde diferentes perspectivas institucionales preocupadas por una causa común: la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con las

PONENCIAS

problemáticas ambientales. La transversalidad en este caso será un buen modelo de conexión entre la escuela y la sociedad, entre la educación formal y la educación no formal, entre las múltiples instituciones, agencias y asociaciones preocupadas por la E.A. y las necesidades nacientes en el entorno social y natural.

Los programas y actuaciones se han multiplicado en muy pocos años, partiendo del profundo convencimiento de que en la sociedad actual, la escuela y las instituciones educativas formales no están capacitadas para abordar en solitario la compleja tarea de educar a los ciudadanos y atender las amplias demandas de las sociedades contemporáneas, máxime cuando todos sabemos que dichas demandas no son estáticas sino que van cambiando progresivamente, en paralelo a la evolución de las necesidades sociales. Como consecuencia, se admite abiertamente que la escuela ya no está capacitada para abordar en solitario las complejas funciones educativas que en el día a día le demanda la sociedad contemporánea. Esa pérdida de potestad y custodia sobre la educación, viene condicionada en buena medida por la considerable proliferación de otra serie de ofertas y modalidades educativas más informales que hacen uso de unas metodologías menos directivas y académicas para dejar paso a otro tipo de aprendizajes más lúdicos y funcionales, que han dado lugar a un nuevo perfil de Educador Ambiental (ErA), cuya formación de base no responde en muchos casos a la de un especialista en temáticas exclusivamente educativas, sino que busca sus orígenes en otros ámbitos que generalmente nada tienen que ver con la educación estrictamente, sino con otros sectores como la biología, la geología, la química, la arquitectura, la ingeniería agrícola o la veterinaria.

La escuela no puede eludir la posibilidad de articular proyectos y programas compartidos con esos sectores informales de la sociedad y ese otro grupo de profesionales que no son únicamente especialistas en educación, pero que sitúan los aprendizajes en los contextos cotidianos donde van a ajecercer su funcionalidad directa y en las problemáticas ambientales concretas a que deberán hacer frente en un futuro, ya que la capacidad de respuesta de estas iniciativas a las nuevas demandas sociales es mucho más prematura que la del propio sistema educativo. Será necesario, pues, abrir las puertas de las escuelas a todo ese cúmulo de iniciativas y agentes que han aparecido fuera del entorno escolar, y en todo caso, aunar esfuerzos, compartir recursos, o construir programas educativos rigurosos y coordinados, que hagan de la educación un acontecimiento estrechamente vinculado a las exigencias de la vida cotidiana y a las necesidades que nos aguarda el futuro inmediato. En este sentido, los educadores deberán ser portadores de un nuevo perfil formativo acorde con un modelo de educación transversal que les otorgue capacidad y cualificación suficiente como para dar respuestas eficaces a las demandas de cada contexto singular, sin perder de vista los imperativos globales de formación que acarrea un tipo de educación como la que nos ocupa, donde más que memorizar contenidos interesa resolver problemas, cambiar hábitos, reforzar actitudes o desarrollar una capacidad crítica de los agentes en formación ante su realidad más inmediata.

Esta multitud de programas, recursos, centros de ecología, organizaciones no gubernamentales, agencias, e instituciones educativas no formales preocupadas por optimizar la relación del ser humano con su entorno natural y construido han ampliado el concepto de

ErA fuera de los límites del entorno escolar, bajo unos nuevos presupuestos donde poder combinar lo lúdico con lo educativo, lo asistencial con lo recreativo y lo profesional con el desarrollo local. Las ofertas educativas desplegadas desde la variada gama de Equipamientos Ambientales (EQ. A.) que han aparecido en los últimos años, junto a otra serie de iniciativas y entidades con eminente protagonismo socio-educativo tales como las Asociaciones Defensoras de la Naturaleza, Organizaciones no Gubernamentales, medios de comunicación, y algunas iniciativas municipales de ecodesarrollo local están influyendo en la configuración de estructuras de formación más abiertas y receptivas a las propuestas del entorno. Constituye ésta una oferta amplia de posibilidades que irá mucho más allá de una educación meramente escolar, abordando programas globales de sensibilización social ante el medio ambiente que implica a los ciudadanos en experiencias concretas de compromiso práctico con la mejora de su entorno y que hacen de la E.A. un proyecto continuo y permanente a lo largo de toda la vida.

Podemos afirmar que este proceso está generando ya un gremio profesional incipiente con una personalidad arrolladora en los mercados laborales actuales, con un espacio de intervención propio que posee amplias ramificaciones hacia los más diversos ámbitos de la acción empresarial, de la gestión política, de la intervención económica, de la actuación judicial, de la ejecución urbanística, de la planificación turística, del diseño publicitario, y hasta de la creación artística y la producción tecnológica. Esta ampliación es consecuencia de una progresiva atención a las precarias formas de relación que el ser humano viene manteniendo en esta última etapa del milenio actual. De esta forma la E.A. se

ha convertido en una estrategia múltiple, articulada por las actuales sociedades con el propósito de mejorar las interacciones del ser humano con su entorno. En paralelo, todos estos acontecimientos han provocado ya una sólida reconversión en el ámbito epistemológico de las Ciencias de la Educación, en lo que se refiere a sus objetos de estudio, las formas de concebir y caracterizar el fenómeno formativo, las metodologías y estrategias formativas, así como la diversidad de contextos formativos.

Bajo esta perspectiva, el ErA será, por tanto, una figura cada vez más flexible, dinámica y cambiante; adaptada continuamente a los nuevos requerimientos del entorno social, a las exigencias de los contextos y a las demandas de los usuarios. Los Ers A son hoy un núcleo amplio de agentes que a diario planifican, promueven y evalúan acciones educativas a favor del medio ambiente y del cambio de actitudes de los ciudadanos. Su trabajo consiste hoy día en una actividad normalizada, valorada como necesaria y socialmente reconocida por las generaciones contemporáneas como una respuesta estratégica de carácter prematuro propia de una actitud de autocrítica permanente que las comunidades humanas mantienen en nuestros días como consecuencia de los resultados devastadores de sus propias acciones, de sus cambios en los hábitos de vida y de consumo, de la búsqueda de nuevas formas para el aprovechamiento del ocio, de las tendencias hacia el crecimiento desorbitado, de una expansión tecnológica sin cortapisas, y en definitiva, de un proceso de desarrollo integral cuyas consecuencias más inmediatas han desencadenado un estado de crisis ambiental, acompañado de una percepción individual del riesgo experimentada en vivencias personales y acontecimientos próximos.

PONENCIAS

Educadores de ocio y tiempo libre, animadores socioculturales, guías de la naturaleza, guías urbanos, agentes forestales, gestores, administradores, políticos, diseñadores, profesores de escuelas taller, responsables de centros de turismo rural, periodistas, animadores ambientales, agentes de desarrollo local..., todos ellos ejercen de ErsA de reconocido prestigio profesional; amparados en una cualificación heterogénea, diversa y desigualmente remunerada.

¿Quiénes forman el colectivo de los educadores ambientales?

¿Cuáles son sus señas de identidad?

¿Qué tienen de común y de diferente unos y otros?

Es un error habitual pensar que el colectivo de ErA lo forma exclusivamente un amplio sector de profesorado de educación infantil, primaria, secundaria e incluso de universidad que en su trabajo habitual de enseñantes han llegado a incorporar la E. A. como una actividad más del currículo ordinario ya sea de forma transversal, con carácter obligatorio o de tipo opcional. ErsA son también todos aquellos agentes que ejercen fuera del entorno escolar desarrollando programas que afectan con mayor amplitud a todos los sectores sociales, que utilizan otros recursos diferentes a los formales que se mueven bajo otros referentes espacio-temporales y actúan en otras coordenadas de relación interpersonal con una fuerte proyección hacia el mundo laboral y el desarrollo de destrezas profesionales. Por ErsA debemos entender todo aquel colectivo de gente que de forma directa o indirecta, ya como profesión habitual en calidad de funcionariado, ya como profesional autónomo que a tiempo completo o de forma intermitente, ejerce una función intermediaria ante

otros agentes sociales (niños, jóvenes, adultos o sectores profesionales específicos) con implicaciones claras para la EA, la mejora del entorno y la reconversión de patrones y posicionamientos éticos. Entre las tipologías de educadores ambientales más usuales, podemos distinguir:

-Educadores incluidos en el Sistema Educativo Formal, dentro de los diferentes ciclos, niveles y etapas (Infantil, Primaria, Secundaria, Bachillerato, Universidad y Escuelas Técnicas) en la modalidad de actividad reglada, sometida a un control, a una jerarquía y una promoción gradual y progresiva. Las funciones de estos educadores ambientales se concretan ya como profesionales innovadores preocupados por incluir en sus aulas metodologías renovadoras articuladas en base a estructuras de tratamiento curricular transversal, ya como asignaturas propiamente dichas con carácter optativo y en algunos casos con carácter obligatorio, ya como actividades periescolares organizadas directamente desde las instituciones formales pero dirigidas al exterior de los recintos académicos, en la modalidad de visitas a equipamientos, huertos escolares, o proyectos de prácticas en empresas tutorizadas desde los niveles universitarios o dirigidos a la inserción profesional prematura desde la Formación Profesional.

-Gestores, monitores y educadores de Equipamientos Ambientales, tales como Granjas-Escuela, Aulas de Naturaleza, Centros de Interpretación, Centros de Turismo rural..., constituyen otro amplio sector de agentes formadores cuya actividad profesional está marcando un importante período de la historia de los movimientos pedagógicos. Educadores, monitores

y guías contratados a título particular por las empresas o instituciones gestoras de cada equipamiento o autoempleados de forma autónoma en la modalidad de cooperativas o sociedades limitadas. Estos educadores asumen responsabilidades de distinto orden, propias de la gestión del centro o del trabajo educativo directo con los usuarios, asumiendo la responsabilidad de alguna parcela concreta del proyecto educativo, ya sea directamente vinculada al ámbito natural en forma de talleres de ecología, investigación del medio, agricultura ecológica, ganadería, o bien como educadores preocupados por recuperar alguna tradición folklórica, culinaria, cosmética o artesanal.

-Técnicos de las diferentes administraciones de ámbito local, provincial, regional o internacional, responsables de departamentos, secciones y servicios especializados en la EA.; adscritos a algún Ministerio o Consejería Autónoma de Medio Ambiente, Turismo o Agricultura. Ejecutando tareas de planificación, análisis de necesidades, divulgación, sensibilización, control de calidad, evaluación, asignación de recursos, supervisión de programas, dinamización de estudios o desarrollo de programas.

-Directores, promotores, programadores, coordinadores y monitores de actividades de EA en el marco de la animación, el ocio y el tiempo libre. Actividades designadas genéricamente como campamentos, acampadas o colonias de verano, cuya organización se ha generalizado por todo tipo de grupos y asociaciones (grupos parroquiales, de barrio, asociaciones juveniles, clubes de ocio, grupos naturalistas...): Algunas instituciones públicas como ayuntamientos, diputaciones, delegaciones provinciales de

los gobiernos autonómicos, colegios y universidades han incrementado desde hace algún tiempo las partidas presupuestarias para estos fines. Por último, también hemos de añadir el interés explícito demostrado por determinadas entidades bancarias y grandes empresas de la esfera privada que desde sus departamentos de Acción Social suelen patrocinar actividades de este tipo para los hijos de sus trabajadores (Campsa, Telefónica, Sevillana...).

-Dinamizadores sociales responsables de programas de EA en el marco de la Animación Comunitaria, el Desarrollo Sostenible en el medio rural, el Turismo Verde, el Deporte de Aventura, las actividades de Asociaciones y Grupos de Defensa de la Naturaleza y del patrimonio urbano...

-Profesionales de los medios de comunicación relacionados con la información y la sensibilización específica para la conservación del medio ambiente. Todos los medios de comunicación poseen espacios y secciones dedicadas exclusivamente a informar y divulgar cuestiones relativas al medio ambiente, los espacios naturales o los hábitos más saludables de respeto ambiental. Esto exige disponer de la colaboración sistemática de expertos externos en estas temáticas, o bien de la contratación en plantilla de algún especialista cualificado para poder afrontar estas tareas. A todo ello hemos de añadir la llamada "prensa verde" que permite que un buen número de profesionales del periodismo, la literatura y la divulgación ecológica se dediquen en exclusivo a la redacción de magazines, periódicos y libros sobre estas cuestiones. También la televisión dispone de espacios propios y de profesionales dedicados a estas cuestiones.

PONENCIAS

-Responsables de Centros de Recursos Ambientales, Centros de Documentación Ecológica o Instituciones de Información y divulgación, Centros de Investigación Educativa en temáticas ambientales.

-Miembros de Agencias Ambientales y empresas privadas dedicadas en exclusivo a formar monitores, elaborar informes, impartir cursos, organizar campamentos o promover campañas y actividades de conservación y sensibilización.

-Reponsables de Agencias Internacionales preocupadas por las cuestiones ambientales.

-Departamentos de ventas y divulgación de determinadas empresas e instituciones públicas o privadas (Sociedades Protectoras de Animales, Empresas de Gestión de Aguas, Cooperativas de Agricultura Ecológica, Recicladoras, Depuradoras de residuos, Desalinizadoras...)

En el transfondo de estas tipologías generales, podemos distinguir algunas apreciaciones encubiertas que habitualmente pasan desapercibidas en una lectura superficial sobre el tema, y que sin lugar a dudas ofrecen una perspectiva complementaria y muy acertada de la personalidad característica de este nuevo profesional, que lo queramos o no, proyecta sus propias imágenes sociales a través de perfiles modélicos o de caricaturas desvirtuadas en forma de chistes y acertijos, que con gran agudeza y sentido del humor, revelan la verdadera imagen social que hoy despierta el ErA. Un gremio profesional que puja con fuerza por abrir en el mundo laboral y en la vida social un espacio propio, heredado probablemente de los "lunáticos" discursos ecologistas y de sus atrevidas hazañas reivindicativas, pero que cada día con más fuerza se perfila con calidad de téc-

nico, responsable absoluto de una parcela profesional propia y especialista en una colección de estrategias que le dan competencia para la profesión que ejerce:

-Educadores ambientales convictos y educadores ambientales coyunturales.

-Educadores ambientales por vocación, por obligación, por ley o de profesión.

-Educadores ambientales explícitos, e implícitos, disfrazados o encubiertos.

-Los falsos educadores ambientales.

-Los educadores ambientales místicos.

-Los educadores ambientales prácticos.

-Los educadores ambientales practicantes.

-Educadores, monitores, profesores ambientales, jerarquías y grados.

-Profetas, visionarios y educadores ambientales en tiempos de crisis de ideas.

-Tecnoseducadores ambientales, ecotecnólogos y diseñadores de ecología en los ambientes artificiales.

-Asesorías para la Educación Ambiental, educadores de quita y pon y actividades de usar y tirar.

-La era de las educadoras ambientales.

-Los metaeducadores ambientales o educadores de los educadores ambientales.

-Los científicos de la Educación Ambiental.

-Los prácticos de la Educación Ambiental.

-Los teóricos de la Educación Ambiental.

-Los políticos de la Educación Ambiental.

Afortunadamente, hoy día hay chistes de pilotos, de abogados, de políti-

cos, de banqueros, de matemáticos, y también de educadores ambientales; esto es un buen síntoma, y un indicador saludable de que el ErA. comienza a tener una parcela de intervención propia, socialmente legitimada y profesionalmente reconocida, aunque desgraciadamente, no tan bien remunerada como otros gremios profesionales, pero en cualquier caso, esto es un mal endémico que aqueja a todas las profesiones cuya competencia tenga algo que ver con lo educativo. A las elevadas dosis de altruismo y voluntariedad que exige cualquier tarea educativa o que acarrean gran parte de los programas ambientales en cuya implicación los educadores no siempre obtienen una compensación material o monetaria, habría que añadir la ausencia de lucro, de fama o de poder asociada a este tipo de acciones en las que debe primar por encima de todo la entrega personal. Claro que esto tiene sus ventajas y sus inconvenientes, porque *los esfuerzos hechos por profesionales de cualquier ámbito bien merecen un reconocimiento que no sea meramente simbólico, de lo contrario nunca llegarán a ser profesionales que puedan vivir de eso y dedicar algo más que ratos librés a este tipo de actividades*, y se etemizarán como un colectivo subsidiario, que ejerce una vocación social altruista y filantrópica. Pero, por otra parte, en una profesión como ésta no deberíamos permitir un feroz mercantilismo similar al que sutenta a otros gremios profesionales, sería como traicionar las propias causas y planteamientos filosóficos de la E.A.

Sin lugar a dudas, el ErA existe, pero son tantos sus rasgos característicos, tantas sus facetas profesionales explícitas o encubiertas, tantos sus

ámbitos de actuación y sus parcelas de intervención, tan variados sus campos de formación de origen y tan complejas las tareas ordinarias que a diario se les encomiendan que nuestras apreciaciones estarían más acertadas si en lugar del ErA hablásemos de los ErsA.

Sin embargo, la ausencia de un asociacionismo organizado, de un autocontrol corporativista sobre las prácticas, actuaciones y ejercicios profesionales cotidianos de este sector; la ausencia de un organismo capaz de promulgar unas normas de actuación básicas ajustadas a un código deontológico propio o de vehicular y negociar una legislación operativa, queda aún muy lejano a nuestras generaciones. La inexistencia de unos criterios comunes de formación, de unos mínimos de exigencia y control en la calidad de los procesos formativos, de unas instituciones especialmente dedicadas a estos fines, agrava la situación. La ausencia de una estructura sindical capaz de proteger y estimular un estatus profesional más digno, de mayor calidad, eficacia y rigor; capaz de reivindicar unos valores propios, unas estructuras de formación de mayor nivel, un estatus profesional más estable, de definir una jornada laboral más racional, de una remuneración salarial más justa, coherente y adaptada al esfuerzo real que a diario realizan estos profesionales, multiplica exponencialmente los males endémicos asociados a los gremios de educadores que trabajan en este área.

No existen estudios de corte sociológico que puedan iluminar la magnitud que está alcanzando este ámbito laboral, ni cuantificar en términos más o menos aproximados el alcance de estas problemáticas; tampoco se han abordado investigaciones sistemáticas sobre este terreno. Si bien existen argumentos suficientes como para pensar que la EA constituye un campo profesional novedo-

PONENCIAS

so que reclama cada vez más técnicos específicos con un nivel de cualificación alto en temáticas ambientales específicas y en temáticas ambientales híbridadas con el mundo de la educación.

Una estimación a la baja del número de profesionales dedicados en la actualidad a tiempo parcial o completo, con carácter de funcionariado público, o de trabajadores autónomos autoempleados, contratados por alguna empresa o vinculados a algún tipo de proyecto educativo, de Equipamiento Ambiental, de departamento de Administración Autonómica, de cadena de radio..., o bien insertos directamente en los distintos niveles de los sistemas educativos formales, podría demostrarnos que al menos varios miles de ciudadanos ejercen a diario de educadores y promueven actividades de Educación Ambiental formal o no formal. Una estimación al alza la podríamos obtener si pensamos que solamente el 10% de los afiliados a los diferentes grupos ecologistas de mayor impacto social pueden ser educadores directos con incidencia real, permanente o intermitente en algún sector de ciudadanos del tipo que sea; nos sorprendería sobremanera, al descubrir que alrededor de unas 15.000 personas en nuestro país ejercen con mayor o menor suerte de ErA. Cifra que podría verse refrendada por el índice de consumo actual de literatura medio-ambiental en términos de volumen de edición de determinadas revistas, libros específicos sobre E.A. y recursos de divulgación audiovisual.

● Contextos de intervención, roles y competencias de los educadores ambientales en la sociedad actual

¿Dónde actúan, cuáles son sus ámbitos de incidencia, sus espacios de intervención, los recursos que utilizan, los destinatarios a quien dirigen sus acciones?

Básicamente podemos distinguir tres grandes ámbitos de intervención de los educadores ambientales, cuales son:

- 1.- *Los espacios académicos formales.*
- 2.- *Los espacios extraacadémicos especialmente dirigidos a la infancia y los jóvenes.*
- 3.- *Los contextos sociolaborales con proyección hacia el desarrollo de destrezas profesionales específicas.*

Los espacios académicos formales

Las tareas del ErA en estos contextos se conecta fundamentalmente a los requerimientos de las instituciones académicas y de unos currículos fuertemente centrados en los ámbitos conceptuales. El ErA en este espacio es un mediador de aprendizajes básicamente escolares que tímidamente aborda otras componentes propias de la EA., reduciendo su tratamiento a una oferta estrictamente curricular estructurada en la formación básica mediante programas transversales integrados en los diferentes

niveles del sistema educativo, y en la formación universitaria en forma de asignaturas obligatorias, de libre configuración u optativas integradas en los planes de formación de maestros, pedagogos y psicopedagogos, como nuevas titulaciones universitarias o cursos de postgrado especializados en E.A. La E.A. constituye una competencia deseable a la que aspiran los currículos en aras de fomentar un mayor conocimiento de las cuestiones medioambientales y una mayor actitud de respeto y protección hacia el entorno que nos rodea. En resumidas cuentas, dos son las modalidades de prácticas ambientales en este apartado: la incorporación de las cuestiones y problemas del medio ambiente a los currículos, ya como asignaturas, ya como áreas transversales; y la introducción de asignaturas y especialidades propias dentro de las diferentes diplomaturas, licenciaturas o cursos de postgrado.

Espacios académicos formales

- Escuela Infantil y Primaria.
- Enseñanzas Medias (Bachillerato y F.P.).
- Universidad y Postgrado.

Los espacios extraacadémicos especialmente dirigidos a la infancia y la juventud

Las tareas del ErA en estos contextos van directamente dirigidas a los ámbitos actitudinales y procedimentales más que a los conceptuales. La consolidación de Proyectos de EA Extraescolar está íntimamente ligada a un proceso de reconstrucción, rehabilitación y puesta a punto de caseríos, cortijos y antiguas mansiones señoriales que

principalmente desde la iniciativa privada han dado lugar a interesantes proyectos con inquietudes reformistas en el terreno político, social, económico y educativo. Esta amalgama de iniciativas ha generado todo un movimiento educativo con entidad pedagógica propia, donde se promueven estructuras de organización y funcionamiento flexibles, no directivas, vivenciales y en contacto directo con los objetos de estudio. En muchos casos estos proyectos no tienen nada que ver directamente con los currículos escolares y ni siquiera pueden considerarse como recursos específicos al servicio de las estructuras formales del sistema educativo. Los llamados Equipamientos Ambientales constituyen un fin en sí mismo para el desarrollo de la E.A.; su eficacia, calidad e impacto social en las sociedades modernas depende en buena medida de la cualificación profesional de los agentes que trabajan en ellos, de la confianza que las comunidades locales depositen en sus programas de trabajo y de los apoyos privados e institucionales que reciban para mantenerse ya que en general no son empresas rentables, ni autosuficientes económicamente.

El modelo de profesional que solemos encontrar en estos establecimientos nada tiene que ver con la figura del profesor de aula que trabaja en E.A., sino que responde a un perfil de profesional polifacético, con una formación básica en aspectos educativos pero además con un ámbito de especialidad propio en tareas naturalísticas, ganaderas, agrícolas, tecnológicas, artísticas, artesanales, de animación... Tan pronto han de convertirse en guías expertos en una zona de elevado interés natural como han de ordeñar una vaca, planificar los cultivos de la huerta, organizar una sesión de animación nocturna, elaborar un menú para la

PONENCIAS

semana, coordinar una asamblea, actuar de tutor con un grupo de niños pequeños durante varios días y hasta colaborar en la intervención quirúrgica de una rapaz herida. En general los ámbitos de formación de base que nutren a este sector de educadores ambientales suelen ser: maestros, trabajadores sociales, peritos agrícolas e industriales, veterinarios, biólogos o geólogos; aunque no debe extrañarnos encontrar educadores sin ningún tipo de titulación universitaria pero con un gran sentido de su profesión gracias a que dominan con elevada cualificación y maestría alguna parcela concreta de las profesiones del sector primario tales como la repostería, la panadería, la carpintería, la destilación de plantas, la

agricultura o la ganadería, la tinción y elaboración de telares, la cerámica, etc., cuya formación la han adquirido directamente en contacto con esas realidades profesionales o bien a través de alguna institución del ámbito no formal como Escuelas de Capataces Ambientales, Escuelas de Artes y Oficios, Escuelas Taller o Cooperativas. Todos los equipamientos suelen contar además con algún tipo de personal del mundo de la gestión administrativa y empresarial que asuma las tareas de burocracia, finanzas y relaciones con las instituciones.

Espacios extracadémicos especialmente dirigidos a la infancia

- Colonias de verano y campamentos.
- Centros de Turismo Rural.
- Huertos comunitarios.
- Camping-cortijos.
- Posadas escolares.
- Albergues infantiles y juveniles.
- Granjas-escuelas.
- Talleres de naturaleza.
- Aulas de naturaleza.
- Escuelas de Naturaleza.
- Centros de naturaleza.
- Campos de aprendizaje.
- Casas de labranza.
- Aulas-jardín.
- Huertos escuela.
- Parques de ocio.
- Jardines botánicos para escolares.
- Campos de trabajo ecológico.
- Centros de acogida ambiental.
- Zoo-escuela.
- Cotos escolares.
- Centros de rehabilitación de la avifauna.
- Aulas del mar.
- Centros de recepción de visitantes e Interpretación ambiental.
- Eco-museos o museos de la naturaleza.
- Centros de experimentación e innovación escolar.
- Centros de energías alternativas.
- Aulas Urbanas.
- Aulas activas.
- Pueblos-escuela.
- Casas, museos y parques de las ciencias.
- Centros de deportes de aventura.

Contextos socio-laborales con proyección hacia ámbitos profesionales específicos.

En contextos sociolaborales con una clara y directa proyección profesional, cuya responsabilidad la ejercen en una determinada parcela que directa o indirectamente tiene implicaciones para la E.A. El gran problema que se plantea a este nuevo perfil profesional reside en la falta de planteamientos colectivos de carácter gremial que permitan establecer estrategias de reivindicación colectiva a través de estructuras corporativistas que a modo de colegios profesionales o asociaciones específicas puedan ejercer un autocontrol público de su reputación, singularizar sus señas de identidad y redefinir las directrices deontológicas que orienten sus ámbitos de formación básica, delimitar sus posibles campos de intervención, y clarificar las premisas éticas a las que ajustar sus actividades. En cualquier caso, difícilmente se puede aspirar a alcanzar estos logros a corto plazo, dado que aquí confluyen multitud de ámbitos profesionales, cuya actividad diaria tiene una fuerte componente de labor social no demasiado bien reconocida desde el punto de vista de su remuneración salarial. Esta situación está dando lugar a tres grandes categorías de Ers.A.: educadores de primera categoría, aquellos de mayor reconocimiento social, salarial y profesional, que coinciden con los titulados universitarios de mayor rango; educadores de segunda categoría aquellos que poseen un tipo de contratación de auxiliar, diplomado o técnico medio; y los educadores de tercera con contratos a tiempo parcial o prestaciones de servicios temporales, que suelen ser el sector mayoritario (Gutiérrez:

1994, 1995). Una de las quejas más extendida sistemáticamente en las jornadas y reuniones de E.A. suele ser la denuncia pública de la inseguridad profesional que amenaza a este colectivo y la devaluación de muchas de las titulaciones que aún teniendo niveles de cualificación media o superior en muchos casos son contratados por debajo de sus niveles de competencia profesional. Esta situación es propia de un sector donde se dan cita tantos y tan variados ámbitos, que impide adoptar unos criterios mínimos de reivindicación colectiva.

Contextos socio-laborales con proyección profesional

- Aulas-taller de Medio Ambiente.
- Aulas-taller de recuperación del Patrimonio.
- Casas de Oficio.
- Centros de Desarrollo Local.
- Agentes de medio ambientales en espacios naturales y zonas protegidas.
- Gestores de la Administración.
- Periodistas ambientales y agentes de comunicación de masas.
- Agencias de gestión y estudios medio-ambientales.

Y sin ánimo de agotar la prolija casuística de ofertas formativas y campos de actuación vinculados al medio ambiente y dotadas de algún tipo de equipamiento e infraestructura estable, podríamos citar muchas más iniciativas de este género, como prueba de la prodigiosa expansión que ha adquirido el movimiento ambiental en nuestra sociedad contemporánea, conquistando los más variados campos, espacios y tiempos de nuestra geografía y de nuestra

PONENCIAS

vida social y profesional. Efectivamente, las funciones a desarrollar en cada uno de estos ámbitos serán diferentes, pero hasta que no se lleve a cabo cierto consenso, y se superen las limitaciones de indefinición de competencias no avanzaremos.

¿Qué roles, competencias y funciones desempeñan en la actualidad?

¿Cuáles deberían desempeñar en orden a definir un perfil de Er.A?

Etimológicamente, el educador o monitor ambiental se ha identificado con "el acompañante de los oradores romanos en los foros públicos", y también, como "el esclavo que acompañaba a su señor en los paseos por la villa y que le ayudaba a recordar los nombres de las personas con quienes se encontraba". Probablemente la herencia semántica que ha dejado la idea de esclavo acompañante en este gremio se mantiene hoy viva cuando explicitamos las precarias condiciones en que ejercen su profesión los Ers. A. Pero también hemos de reconocer que esta acepción de acompañante y guía se mantiene en nuestros días con nuevos matices que indudablemente enriquecen esta figura social:

* El Er.A. es hoy una figura que ayuda a otros ciudadanos no sólo a contemplar e interpretar el paisaje natural, como lo hiciese en otra época el esclavo con su señor en las plazas y espacios públicos, sino también aquel guía que invita a reflexionar sobre los acontecimientos del ambiente social y cultural, sobre las condiciones en que se desenvuelve el ser humano, sobre las causas que condicionan y hacen posible nuestra existencia y la de los demás, bajo una perspectiva dinámica e interactiva en la que se contemplan las formas de gestionar los

recursos y hasta los modelos de organización de las estructuras sociales.

* El Er. A. es una persona que estimula el juicio crítico, que ayuda a clarificar valores, adoptar posiciones personales y cambiar las opciones actitudinales, que promueve la activa participación ante cuestiones problemáticas relacionadas con el entorno natural y construido, y que informa y facilita recursos para comprender la realidad y actuar sobre ella.

Por tanto el Er.A. no es una persona neutral que contempla, describe y asesora asépticamente sin tomar partido, sino más bien un mediador que interviene significativamente como agente de cambio y motor de transformación. En este sentido, al menos deberán ser competencias básicas de cualquier educador:

a) Tener cierta capacidad para establecer una estrategia de acción sistemática, garantizar su desarrollo y valorar sus consecuencias. La habilidad para planificar estrategias de intervención, establecer diagnósticos reales y priorizar actuaciones serán cuestiones clave. La definición de los objetivos deseables y la negociación preliminar con los usuarios del programa y los agentes de desarrollo constituyen la base hacia la que hay que dirigir las intervenciones de formación en orden a unos análisis previos de viabilidad de los programas, una exploración concienzuda de las concepciones e intereses, así como unas previsiones de eficacia realistas. Sin embargo a ello no se puede llegar de una manera lineal; queda por resolver el problema del procedimiento, esto es, de la estrategia

considerada como conjunto de operaciones orientadas al logro de un objetivo colectivamente diseñado y continuamente redefinido durante el proceso.

b) Tener cierta habilidad para motivar; capacidad de liderar grupos, distribuir tareas y estimular la cooperación. El ErA debe ser un animador que incita a la acción, que transmite vida, esto es, que motiva e invita a la participación dinámica, con facilidad de comunicación, habilidad para cohesionar grupos, crear climas de confianza y colaboración interpersonal, donde cada uno tenga su lugar en el grupo, en un ambiente solidario y no competitivo.

c) Tener cierta capacidad de respuesta ante imprevistos, espíritu de aventura, habilidad negociadora, talante democrático y flexibilidad en la toma de decisiones.

e) Realismo en la acción, capacidad de autocrítica y habilidad para asumir fracasos y afrontar errores con optimismo y deseos de superación.

f) Cierta dominio conceptual referido a nociones básicas procedentes de diferentes disciplinas

g) Cierta capacidad educadora, conocimiento de las etapas evolutivas de los individuos, flexibilidad en el uso de recursos y metodologías variadas, dominio de estrategias básicas de evaluación e investigación.

h) Capacidad para establecer relaciones con las instituciones de la comunidad y acceder a los recursos disponibles en el contexto.

Y con toda seguridad, dependiendo del contexto singular en el que ejerza su función se enfatizarán unas u otras

competencias o bien aparecerán otras nuevas propias de las exigencias del lugar, de las características de los usuarios, y de los condicionantes y presiones ejercidas por el tipo de organización y los modelos de gestión predominantes. Evidentemente, la situación laboral del educador cambiará según preste sus servicios en una sociedad anónima, en una cooperativa privada o en una cooperativa de trabajo asociado donde el educador tenga participación en los beneficios de la empresa. De igual modo que será diferente el trabajar en una granja-escuela que en un despacho de la Agencia de Medio Ambiente. Algunos autores reconocen (Alonso y otros: 1989; Gutiérrez:1995) que la fórmula más ágil para ejercer de profesional de la E.A. es la sociedad anónima, con el grave inconveniente de carecer prácticamente de todo tipo de ayudas oficiales. Las estructuras cooperativas también son un modelo empresarial muy usual, ya que cuentan con más subvenciones oficiales, aunque desde el punto de vista práctico su gestión empresarial puede resultar extremadamente compleja y encorsetada, especialmente a la hora de diversificar las actuaciones y ampliar los campos de intervención ambiental.

En general, algunas de las dificultades de mayor envergadura para el ejercicio de esta profesión se pueden resumir en las siguientes ideas:

1. La indefinición de las categorías profesionales, cuyas consecuencias directas se traducen en problemas complicadísimos a la hora de asignar sueldos que se ajusten a los parámetros establecidos por la ley y los sindicatos en lo que se refiere a convenios laborales.

2. La dificultad en la aplicación de baremos operativos referidos a la cantidad de horas de trabajo (35 o 40

horas/semana), si tenemos en cuenta que, con frecuencia, el monitor desarrolla un trabajo de campo continuado en algunos casos de varios días; por tanto, el esquema habitual de 7 u 8 horas diarias no es funcional para estos casos.

3. Las exigencias que impone el trabajar en equipo, provoca roces cotidianos entre los miembros de los equipos y de choque frontal con las estructuras organizativas y los modelos de funcionamiento que imponen las empresas privadas, en las que se prima generalmente el rendimiento laboral individual sin considerar la eficacia del trabajo en grupo.

4. El éxito de un buen programa de E.A. viene determinado porque el equipo que lo desarrolle tenga cierta estabilidad y seguridad en el puesto de trabajo que ocupan sus miembros. Un planteamiento estrictamente utilitario de la empresa chocaría con el desarrollo armónico de actividades de E.A.

5. La formación práctica se suele adquirir en los contextos reales, participando en programas en curso y colaborando en alguna actividad concreta de forma continuada y con carácter de voluntariado, ya que la formación remunerada en la práctica suele ser bastante inusual; aunque también es cierto que las actividades de voluntariado sistemático suelen derivar en una intrusión efectiva en el ámbito laboral remunerado a medio plazo.

6. Un mecanismo alternativo a la empresa privada consiste en la búsqueda de estrategias de autoempleo en las que un equipo de educadores intenta ganarse la vida constituyendo una empresa por su propia cuenta, pero en general, exige unas inversiones de capital alto que se suelen apoyar en la búsqueda de subvenciones estatales, autonómicas y municipales; aunque en la mayor parte de las ocasiones suele ser necesario echar mano de los bancos y solicitar créditos que no siempre permiten una supervivencia holgada, e impiden obviamente un desarrollo global de los proyectos a largo plazo.

7. Las problemáticas para el caso de los funcionarios que ejercen tareas de EA relacionadas con la planificación, gestión o evaluación y seguimiento de programas y asignación de subvenciones tienen un carácter totalmente diferente que podría llevarnos a un tratamiento específico donde



FOTO: ACD/UMH

Clara Barroso, exponiendo las conclusiones de su grupo de trabajo.

deberían ser consideradas cuestiones tales como las relaciones jerárquicas, las servidumbres políticas, las motivaciones para la promoción personal, la desidia asociada a los contratos de por vida, etc. Aunque todos sabemos que en nuestro país disponemos de contraejemplos modélicos dentro de la administración que en nada se ajustan a estas consideraciones, cuyos niveles de profesionalidad y proyección internacional han sido sobradamente evidenciados con modelos autóctonos de planificación estratégica de la EA desde dentro de la propia administración.

● La formación de los educadores ambientales, un dilema para los formadores y un reto para las instituciones

¿Dónde formar a los educadores ambientales y quién ha de formarlos?

¿Qué instituciones deben regular, supervisar y programar la formación de educadores ambientales?

Aun cuando sabido es que las salidas profesionales derivadas del medio ambiente son reales, tenemos serias dificultades para formalizar estructuras de manera que den respuestas operativas a todo este conjunto de necesidades sociales, máxime cuando las decisiones deben ser consensuadas y renegociadas entre diversas áreas de conocimiento. Cada una estas áreas

posee sus propios intereses corporativos, trabaja desde marcos de comprensión de la realidad singulares, y posee visiones metodológicas particulares acerca de cómo construir la ciencia y comprender la realidad. La disputa por la EA en los ámbitos formales no es ajena a esta dinámica de confrontación de intereses. Todos sabemos de sobra que la reforma de un plan de estudios universitario, la aprobación de una nueva diplomatura/licenciatura, o la puesta en práctica de una reforma educativa encierra un trasfondo de "guerra abierta" entre las diferentes áreas de conocimiento que se consideran competentes en alguna de las parcelas relacionadas con la E.A. En esta ocasión, el reparto del "pastel" se está realizando entre ámbitos tan dispares como la Ecología, Pedagogía, Sociología, Psicología o la propia Geografía; áreas de conocimiento universitario, que luchan encarnecidamente por hacer uso de su hegemonía ante los demás en orden a su habilidad para inventar asignaturas que pueden formar parte de los nuevos planes de estudios aun cuando éstas nada tengan que ver con el verdadero perfil profesional que se aspira a formar; aun cuando este perfil profesional sea novedoso, los departamentos universitarios se resisten una y otra vez a combatir el tópico de que la "Universidad es una fábrica de parados".

En cualquier caso, una solución adoptada ya de hecho en bastantes países para dar respuesta a estas demandas formativas de profesionales cualificados en diferentes facetas de lo ambiental, y recientemente puesta en marcha en algunas comunidades autónomas de nuestro país, consiste en la formalización de este nuevo perfil profesional traduciéndolo por una parte en un título universitario con entidad propia, o bien incorporando puntualmente asignaturas dentro de los planes de formación de

PONENCIAS

sectores profesionales clásicos. La incorporación de las temáticas ambientales a los ámbitos profesionales es hoy día una realidad irreversible, cuyo protagonismo se pone de manifiesto en novedosas titulaciones universitarias tales como Educación Social, Ciencias Ambientales, Ciencias de la Salud o Ciencias del Mar. La incorporación de asignaturas en los planes de estudio de las diferentes licenciaturas es algo absolutamente abrumador que plantea serias dificultades de gestión curricular de cara al alumnado universitario, cuanto más de acopio y caracterización de las mismas: Derecho Ambiental, Química Ambiental, Diseño Ambiental, Educación Medio-Ambiental, Pedagogía Ambiental, Psicología Ambiental, Salud Ambiental, Arquitectura Ambiental...Y todo ello, sin hacer mención explícita al número de Programas de Doctorado, Masters y Cursos de Postgrado que se han puesto en marcha en los últimos años en nuestro país.

Pero quizás las estructuras que más confianza nos puedan ofrecer en este terreno sean el amplio número de programas de formación más volcados en la adquisición de destrezas y habilidades de tipo técnico-práctico tales como los programas desarrollados en las Escuelas Taller de Medio Ambiente, Casas de Oficios, Aulas Ocupacionales, Escuelas de Capacitación o Institutos y Agencias de Formación paralela tales como las Escuelas de Tiempo Libre, Escuelas de Animación Socio-cultural, Escuelas de Artes y Oficios..., o los programas intermitentes dinamizados por agencias internacionales de alto alcance. Instituciones que están atendiendo con bastante atrevimiento la formación de estos profesionales en ámbitos específicos como la reforestación y restauración del paisaje, la prevención y extinción de incendios forestales, los estudios epidemiológicos, las evaluaciones de impacto

medioambiental, el reciclaje de residuos sólidos y líquidos, el control de ruidos, la contaminación atmosférica, el asesoramiento jurídico o empresarial en materia medioambiental, el control de la calidad y deterioro de las cadenas zooalimenticias, las tareas de inspección y control, los proyectos de rehabilitación del medio urbano o los programas de dinamización social y ecodesarrollo comunitario. Ámbitos que de forma directa o indirecta serían impensables sin una derivación de sus intereses hacia el mundo de lo educativo.

Aun cuando el despliegue de estrategias formativas es amplio, existen multitud de paradojas y puntos críticos que erosionan la profesionalización del Er. A. Por poner algunos ejemplos, podríamos citar los siguientes: sorprende sobremanera la resistencia de algunas comisiones de planes de estudios responsables de la licenciatura de Ciencias Ambientales a incorporar en sus currículos una asignatura específica de E.A.; sorprende la poca rentabilidad real que se le ha sacado en nuestro país a los proyectos de Escuelas-Taller, como iniciativas reales de promoción de empleo e inserción laboral; sorprende que a pesar de existir en cada comunidad autónoma estructuras de formación de monitores y Ers.A., cómo no se han consensuado todavía unos criterios mínimos de homologación de titulaciones y exigencias de los programas formativos...

¿Qué contenidos y qué ámbitos de formación deberían ser prioritarios?

Todo proyecto de formación de educadores debe considerar un concienzudo análisis de las peculiaridades del contexto sobre el que va a desarrollar sus programas de intervención educativa, así como una serie de técnicas e instrumentos para poder llevar a cabo

dichos análisis globales (CEIDA, 1993). Por tanto, todo proyecto de formación debe explicitar claramente el modelo de individuo que aspira a formar, los valores y actitudes que deben prevalecer en su conducta, así como la dirección hacia donde debe reorientar ese individuo sus interacciones con el entorno. Entre otros contenidos, debe incluir aspectos relacionados con:

a) *Los elementos del contexto geográfico, natural y urbanístico*, tales como situación geográfica, características orográficas, recursos naturales, proximidad a Parques Naturales y zonas de interés ecológico...

b) *Los elementos del contexto político-cultural e histórico*, tales como características poblacionales, historia del lugar, hábitos, costumbres, y referencias de la vida cotidiana, instituciones y agencias sociales con protagonismo en el barrio o la comunidad, proximidad a algún E.Q.A. con el que mantener un programa de trabajo estable (como granjas-escuela, centros de interpretación...).

c) *Los elementos del contexto económico y laboral*, tales como la disponibilidad de servicios, de sectores económicos del nivel primario, secundario o terciario, de las cadenas y circuitos de producción más usuales, así como de las problemáticas laborales, de salud y seguridad más importantes.

d) *Los elementos del contexto ambiental*, tales como disponibilidad y aprovechamiento de recursos naturales, el diagnóstico de los conflictos ambientales más relevantes, los niveles de contaminación acústica, de aguas, suelos y emisiones gaseosas por vertido indiscriminado de residuos sólidos, líquidos o gaseosos, las condiciones de salubridad e higiene, los

usos del territorio, las condiciones de urbanización...

e) *Los elementos del contexto de las propias instituciones donde se desarrollen los programas formativos*, tales como estilos de organización de las instituciones, experiencias previas en el trabajo formativo sobre E.A., capacidad de innovación y reciclaje de sus profesionales y de sus programas formativos, los niveles de conexión y solapamiento con otras instituciones, agentes y recursos de la propia comunidad o de ámbito comarcal, regional, nacional o internacional.

Bastantes autores coinciden en una serie de conocimientos deseables dentro de lo que podría ser un plan de formación centrado en contenidos a adquirir (Salas y López: 1987; Alonso y otros: 1989; Hungerford & Ben: 1992; Young & MacElhone: 1994), el Er.A. debe ser especialista en cuestiones generales tales como:

* Ciertos conocimientos de sociología, no para suplantar al sociólogo, sino para entender los dinamisismos sociales que actúan en el mundo en que vive.

* Ciertos conocimientos de antropología para distinguir entre grupo cultural dominante y grupo cultural dominado, para saber si actúa en favor de la integración de la marginación o de la integración crítica.

* Ciertos conocimientos de historia para saber de dónde viene y qué herencia histórica está pasando sobre él y la colectividad de la que se ocupa.

* Ciertos conocimientos de psicología personal y grupal que le ayuden a racionalizar sus experiencias de relación interpersonal y los fenómenos que observa en los grupos.

PONENCIAS

* Ciertos conocimientos de leyes económicas y de los condicionamientos que influyen y a veces determinan las decisiones sociales y que dificultan o ayudan los intentos de cambio social.

* Ciertos conocimientos de pedagogía en que se basan los métodos de intervención educativa, estrategias de análisis de necesidades, diseño, planificación y evaluación de programas.

* Ciertos conocimientos del mundo de la Biología, la Ecología Natural y la Ecología Humana.

* Ciertos conocimientos acerca de los diferentes proyectos e iniciativas de E.A. fuera de los ámbitos formales.

* Cierta información acerca de los Proyectos Educativos de los Equipamientos Ambientales y las iniciativas de Turismo Rural.

* Cierta información acerca de las actividades deportivas en la naturaleza y su impacto ambiental.

* Algunas técnicas de organización, administración y gestión.

* Cierta información sobre política cultural y legislación ambiental.

* Cierta información sobre recursos institucionales, subvenciones, centros de recursos, fondos de documentación.

* Dominio de técnicas lúdicas, dinámicas de grupo y de animación.

* Información rigurosa acerca de las responsabilidades penales, civiles y modalidades de seguros más usuales en las diferentes actividades de E.A.

En general todos los planes de formación suelen incluir una parte de prácticas en instituciones directamente relacionadas con la E.A.; con estas prácticas se pretende compensar el énfasis depositado en los aspectos conceptuales, exigiéndole a los alumnos la realización de una memoria o proyecto donde se contemplen las actividades realizadas, una

evaluación de las mismas, el diseño de un programa propio de intervención y una valoración personal de las actividades y tareas desarrolladas.

¿Qué metodología?

¿Qué modelos de formación?

La EA no se aviene, ni en el fondo ni en la forma, con determinados enfoques de la enseñanza tradicional, ni con metodologías de corte academicista-memorístico, necesita de un marco de intervención educativa amplio, flexible, renovado y polifacético donde poder llevar a cabo sus objetivos y desarrollar unos currícula volcados más en la resolución de problemas que en el desarrollo de capacidades conceptuales. Por tanto algunas características elementales de todo proceso de formación en E.A. podrían estructurarse en torno a los siguientes rasgos:

* Una formación entendida como proceso personal con una proyección social, desarrollada de forma sistemática en el tiempo y ajustada a una planificación sensible a las necesidades de cada grupo en particular y de cada contexto singular, que considere los conocimientos, experiencias y expectativas previas de los agentes implicados.

* Una formación inspirada en la filosofía y directrices del aprendizaje cooperativo, donde la construcción social de los aprendizajes ocupe un papel principal, a partir de una activa implicación en los procesos de aprendizaje, y considere la negociación como un factor clave de progreso y maduración personal, e inserción profesional.

* Una formación que utilice recursos pedagógicos y materiales didácticos de distinta naturaleza, adaptados a

los requerimientos de los agentes implicados y a los recursos disponibles en el entorno local.

* Una formación problematizadora local y globalmente que considere las actividades y procesos de aprendizaje como una parte esencial de la solución de conflictos concretos e incorpore las problemáticas socio-ambientales de ámbito local para desarrollar una toma de conciencia de los conflictos transnacionales y mundiales que se produzcan en el panorama internacional.

* Una formación con relevancia social y capacidad de ofrecer respuestas concretas e improporrogables a problemáticas de radiante actualidad, donde se contemplen las demandas más novedosas y acuciantes de cada comunidad según la perspectiva de los diversos agentes intervinientes y la confrontación dialéctica de sus intereses.

* Una formación que dé cabida a los conflictos y problemáticas vigentes que a diario requieren una toma de decisiones personal o colectiva inmediata en temas como la degradación del paisaje, el vertido incontrolado de residuos, la destrucción de las condiciones de habitabilidad, la destrucción de los valores naturales, la explotación desorbitada de recursos y la pérdida general de calidad de vida.

* Una formación cargada de valores y comprometida con modelos éticos renovados que incorporen un fuerte posicionamiento actitudinal, sin dejar de lado los dominios cognitivos ni la formación estrictamente intelectual.

La formación debe utilizar recursos pedagógicos y materiales didácticos de distinta naturaleza, adaptados a los requerimientos de los agentes implicados y a los recursos disponibles en el entorno local.

Estas nuevas dimensiones formativas, ponen su énfasis muy especialmente en otras esferas de lo educativo tales como las proyecciones afectivas, las percepciones individuales y colectivas, las relaciones interpersonales, las interacciones con el entorno natural y construido, los procedimientos de participación en la comunidad y la toma de posiciones personales ante un conflicto o situación problemática determinada. Dado que la E.A. es ante todo una práctica comunitaria que se realiza sobre entornos concretos, es en la vida cotidiana de la colectividad y frente a los problemas que allí se encuentran, donde los individuos se sentirán más sensibilizados por mantener las constantes de calidad de su entorno que

más directamente afectan a su vida.

* Una formación planteada sobre la base de nuevas formas de organización del tiempo, de nuevas posibilidades de uso del espacio, de otras formas más equilibradas de aprovechamiento de los recursos, inspirada en otros

modelos de interacción interpersonal más dinámicos y horizontales apoyados en diversidad de cauces de comunicación y en la pluralidad de estrategias de intervención didáctica, así como de otras modalidades de seguimiento de los procesos de cambio de actitudes y de toma de decisiones.

* Una formación fuertemente conectada a las necesidades, demandas y acontecimientos del entorno, donde el entorno se convierta en un referente primario y fundamental de todas las actividades y tareas formativas

PONENCIAS

integradas en el seno de la propia comunidad, implicando en ellas al mayor número de agentes e instituciones con solvencia suficiente como para respaldar, vehicular y llevar a cabo soluciones eficaces y decisiones operativas a corto, medio y largo plazo. Donde la coordinación entre las instituciones encargadas de elaborar las políticas ambientales y las específicamente educativas permita una mayor eficacia de los programas y una optimación más audaz de los recursos. También las instituciones educativas formales tendrán que abrirse a la comunidad teniendo en cuenta sus preocupaciones y acoger en su espacio actividades comunitarias, donde la interrelación debe expresarse en forma de un diálogo fluido, de una planificación compartida, de una estrategia común diseñada y negociada por los diversos sectores implicados y la atención directa de las demandas y necesidades de los destinatarios.

* Una modalidad formativa que debe vigilar con distanciamiento y recelo los procesos formales de la educación, guardando cierta distancia de ellos para evitar así la posible artificiosidad y el hermetismo conceptual a que inercialmente son propensos los procesos académicos y las iniciativas formales.

* Un plan de formación que contemple la articulación de un enfoque integrado para el estudio del medio ambiente y de sus problemáticas que obligue a reorganizar las estructuras formativas excesivamente compartimentalizadas para abrir el diálogo entre disciplinas de distinta naturaleza y el encuentro entre profesionales de distintas áreas de conocimiento.

* Una estrategia formativa que utilice distintas metodologías, combinando

los estudios cualitativos con los cuantitativos, la observación con la experimentación, la intervención directa en el entorno con la reflexión previa y posterior. La variedad metodológica permitirá abordar la complejidad de los problemas y la multiplicidad de los factores que lo explican, teniendo en cuenta la adquisición de valores y actitudes positivas en relación al medio.

En definitiva, una oferta formativa suficientemente amplia y diversa que vaya más allá de las estructuras académicas tradicionales, abordando programas globales de sensibilización social ante el medio, de inserción profesional en tareas y proyectos de dinamización de la economía local a partir de un aprovechamiento más racional de los recursos naturales disponibles y una oferta alternativa para el sector turístico o el aprovechamiento del tiempo libre. La coordinación, innovación e investigación de nuevas metodologías formativas y aproximaciones que faciliten la creación de un escenario de aprendizaje más efectivo por parte de los educadores ambientales debe ser considerado como una de las necesidades prioritarias para lograr el avance de la E.A. y su consolidación como área de conocimiento y modalidad de intervención pedagógica.

Los cambios institucionales y pedagógicos necesarios para incorporar de forma efectiva la E.A. al cuerpo de preocupaciones formales y no formales han de tomar como punto de referencia los análisis que sobre la situación actual de la E.A. se están llevando a cabo, con el fin de poder reorientar desde una base real el conjunto de los procesos de intervención formativa; para ello, será necesario mantener sistemáticamente líneas de actuación claras en el ámbito de la organización institucional, la formación de los educadores y los agentes sociales, las

aportaciones de la investigación en materia formativa, la elaboración y experimentación con nuevos materiales y recursos, el seguimiento sistemático de nuevas metodologías formativas, y el diseño de estrategias de largo alcance socialmente consensuadas por el mayor número de interlocutores posible.

La planificación de cursos puntuales, jornadas y actividades esporádicas de formación de educadores suele resultar bastante atractiva y motivadora para diferentes sectores profesionales afines a la E.A. sobre todo en lo que se refiere a la ruptura que producen en la monotonía habitual de las tareas formales, o bien por la acreditación que aportan en aras de la futura promoción personal; pero en la mayoría de las ocasiones falta un hilo conductor que las relacione con coherencia con unos objetivos más deliberados que trasciendan la planificación a corto plazo y den continuidad a las tareas en el tiempo. No es extraño encontrar experiencias formativas que bajo el epígrafe de la E.A. no dejan de ser clases magistrales en medio del campo en las que únicamente se prima la transmisión de conocimientos sin importar el método utilizado y en las que se margina al individuo de su realidad cotidiana, sin cuestionar su capacidad problematizadora y crítica.

La E.A. constituye una dimensión necesaria de la educación para dotarla de una mayor eficacia social y poder convertirse en un resorte de desarrollo comunitario. La presencia explícita de la E.A. en la política y la planificación educativa es una exigencia y una garantía para conseguir los fines que se propone. El reto de incorporar la E.A. en los procesos de formación no es fácil. Dificultades de carácter diverso se anteponen para conseguir este objetivo: unas de orden conceptual y metodológico, ya que la E.A. no tiene todavía un campo de conocimiento y una metodología consolidada; otras que se

relacionan con la organización de las propias instituciones y sus programas de formación, la cualificación de sus profesionales, el lento avance de la investigación y las deficiencias en la experimentación de nuevos recursos. Todo ello, unido a la dispersión de conocimientos dispares, la idiosincrasia asociada a cada sector profesional concreto y las múltiples precariedades laborales asociadas.

¿Qué estrategias desarrollar en la planificación, puesta a punto y revisión de los planes de formación de educadores ambientales?

A los clásicos planteamientos de formación centrada en la práctica planteados por autores como Schwab (1969), Whitty (1985) o Apple (1986) que conciben la formación y el currículo en general como algo consustancialmente ligado a la práctica y fuertemente condicionado por los modelos sociales, economicistas y de reproducción cultural, podríamos añadir planteamientos específicos centrados en el terreno propio de la EA, tales como: Lucas (1979), Pepper (1987), Roboton (1989), Hart (1990) o Elliot (1991, 1994), que ponen el énfasis en una concepción sistémica de los procesos formativos cuyo interés actúa directamente sobre los procesos de cambio social, político, económico, cultural y ecológico, a partir de la reflexión crítica y la toma de decisiones sobre las problemáticas ambientales y los modelos sociales no deseados.

Un posible esquema formativo que se ajuste a este paradigma socio-crítico de la formación de los ErsA, debe considerar al menos cuatro tipos de estrategias, cada una de las cuales deben desarrollarse dentro de un esquema global de formación integral cuyo objetivo principal sea el educar para el cambio y la transformación de la realidad

PONENCIAS

(Gutiérrez: 1995). Como mínimo, las estrategias que debe considerar un plan de formación para la formación de Ers. A. se refieren a:

- Estrategias de planificación, motivación, diagnóstico de ideas previas y análisis de necesidades formativas.
- Estrategias de cambio, desarrollo y reestructuración de conceptos, hábitos, creencias y actitudes.
- Estrategias de aplicación y síntesis.
- Estrategias de revisión y evaluación.

Estrategias de planificación, motivación, diagnóstico de ideas previas y análisis de necesidades formativas

- * Estimular y despertar la curiosidad por un determinado tema.
- * Explicitar concepciones previas y errores conceptuales sobre el contenido;
- * Sondear opiniones y creencias populares arraigadas propias del ámbito local.
- * Detectar actitudes positivas y negativas hacia determinadas cuestiones y elementos del entorno.
- * Diagnosticar los hábitos que poseen antes de comenzar el programa de intervención.
- * Análisis de necesidades previas.

Estrategias de cambio, desarrollo y reestructuración de conceptos, hábitos, creencias y actitudes

- * Estimular el contraste crítico de las situaciones reales frente a las deseables.
- * Ofrecer la posibilidad a los educadores en formación de cuestionarse sus posiciones personales y contrastarlas con las de los demás en aras de complementar sus puntos de vista, enriquecer su formación conceptual y madurar las decisiones a tomar.
- * Permitir la posibilidad de establecer pronósticos futuros de cara a la evolución y consecuencias de determinados fenómenos.
- * Dar lugar a una recomposición y reelaboración de las ideas previas y las perspectivas erróneas.
- * Favorecer la discusión, el debate, la confrontación crítica y científica, la cooperación, planificación y exploración de soluciones compartidas frente a problemáticas actuales o la adopción de medidas preventivas de cara al futuro.

Estrategias de planificación y síntesis

- * Estimular la transferencia y generalización de resultados y consecuencias a otros contextos diferentes.
- * Invitar a percibir los conflictos y problemáticas de forma dinámica, global y planetaria, superando localismos y favoreciendo la construcción de apreciaciones generales.
- * Organizar y estructurar la información previa y conectarla con la nueva en un sentido creciente de

complejidad, progresión y madurez.

* Potenciar la intervención práctica y la toma de decisiones documentada ante problemáticas determinadas.

* Facilitar la asunción de compromisos prácticos de forma individual y responsabilidades colectivas compartidas en grupo.

Estrategias de revisión y evaluación

* Evaluación de la consecución de las metas y objetivos.

* Evaluación de los cambios y modificaciones más significativos en los educadores en formación, en la institución y en el contexto y las problemáticas sobre las que se interviene.

* Evaluación de los niveles de participación y grado de implicación de los agentes en formación, de los formadores y de otros agentes e instituciones de la comunidad.

* Evaluación del grado de acogida y apoyo por parte de las instituciones, asociaciones y agentes sociales implicados en los programas, actividades y decisiones adoptadas.

* Evaluación de las implicaciones a corto, medio y largo plazo.

● Resolución de problemas y estrategias de formación de los educadores ambientales

¿Qué ámbitos deben cubrir nuestras estrategias de formación?

¿En qué nuevos frentes de inter-

acción debemos incidir prioritariamente?

Sin descuidar los ámbitos conceptuales y actitudinales, deberemos incidir especialmente en el terreno de la resolución de problemas como elemento prioritario de toda estrategia de formación dirigida a educadores ambientales. A continuación, señalamos algunas estrategias específicas del ámbito actitudinal y conceptual, para concluir con un modelo de intervención centrado en la Investigación-Acción como modelo formativo coherente con la filosofía y principios de la E.A.

Estrategias dirigidas al ámbito actitudinal

Juego de simulación de roles

Los juegos de simulación de roles o "role-playing" son situaciones de dramatización de escenas, personajes y problemas de la vida cotidiana, en las que los alumnos deben adoptar los puntos de vista de un determinado personaje, defender y justificar con argumentos razonados el porqué de una determinada decisión, infracción o conducta ante un grupo de personajes que intentarán rebatir por todos los medios sus ideas y argumentos. Estas situaciones de simulación se suelen representar ante un gran público que a su vez tiene opción a participar en un determinado momento de la puesta en escena. Entre los personajes que más se prestan a este tipo de simulaciones siempre suele haber: algún representante de la administración, empresarios, artesanos, ecologistas, agricultores, constructores, políticos... Los temas más sugerentes pueden ser acontecimientos de la realidad local o nacional relacionados con problemáticas ambientales concretas de actualidad que estén generando conflictos en el sentir

PONENCIAS

de distintos sectores sociales tales como: el trazado de una autopista, la construcción de una presa, convertir en vertedero de basuras y residuos una zona de interés natural, construir una urbanización en un Parque Natural o zona protegida, derribar un edificio histórico...

El uso de este tipo de técnicas participativas encaminadas a provocar cambios de actitudes se ha convertido en una modalidad bastante más eficaz que otro tipo de técnicas menos activistas en las que los individuos reciben pasivamente una información concreta sobre determinadas problemáticas, conflictos o comportamientos contrarios al medio ambiente, con el propósito de obtener cambios de hábitos y actitudes. Dado que los actores deben simular escenas y dramatizar situaciones en las que se proyectan sus intereses personales, sus creencias y maneras de ver las cosas, pueden servir también como estrategias de diagnóstico inicial de las actitudes de un grupo de alumnos frente a un problema real concreto. Por otra parte, el control previo que se puede ejercer sobre el guión, las situaciones y características de los personajes a dramatizar permitirá desarrollar actitudes positivas en aquella dirección deseada. Algunas modalidades concretas para la puesta en escena de este tipo de estrategias en el centro pueden ser:

* *Organizar un simulacro de rueda de prensa sobre un problema local.*

* *Organizar un juicio sobre alguna infracción de la legislación ambiental vigente con un tribunal popular.*

* *Organizar un referéndum ambiental entre los distintos cursos del colegio a partir de una campaña política previa y la constitución de varias mesas electorales según*

los diferentes ciclos del centro.

* *Llevar a cabo una gimkana ecológica que implique a varios centros del entorno local con pruebas distribuidas por todo el barrio en las distintas instituciones locales.*

* *Estrategias de puesta en escena de juegos de simulación de roles en Educación Ambiental.*

Un ejemplo de juego simulación podría ser el siguiente:

PAPELES SIMULADOS:

1) **Sector público:** ministro de industria, director general de Educación Ambiental, director de un espacio natural protegido, director de un zoológico, inspector de enseñanza, director de un instituto de investigación tecnológica, responsable de capacitación agraria, alcalde de un pueblo.

2) **Sector Económico:** líder sindical, presidente de un banco, presidente de unos grandes almacenes, presidente de una compañía de carburantes, presidente de una asociación de comerciantes de madera, director de un gran hotel.

3) **Medios de Comunicación:** director de una revista del corazón, director de una cadena de tv.

4) **Asociaciones Cívicas:** Presidente de una asociación de vecinos, presidente de una asociación de cazadores, presidente de un grupo ecologista.

Simulando a Cuidar la Tierra
(Calvo Roy S. 1995 -Coord.- Manual para comprender la Tierra)

Situaciones de trabajo cooperativo

La organización de tareas y actividades tomando como punto de referencia metodológico el trabajo en equipo es una estrategia fundamental para el cambio de actitudes y el fomento de conductas positivas hacia el entorno. Las situaciones de interacción social entre iguales y las tareas de trabajo cooperativo parten del supuesto básico de que un alumno alcanzará los objetivos que se persiguen en una determinada situación de aprendizaje en la medida en que cada miembro del grupo asuma con éxito las restantes responsabilidades individuales que le correspondan. Algunas de las técnicas más frecuentes son las siguientes:

a) Técnica Delphi.- Esta estrategia consiste en el análisis de la opinión de un grupo de expertos sobre un mismo tema: ("impacto ecológico del uso de insecticidas y fungicidas, consecuencias ambientales de la disminución de los índices pluviométricos, efectos de los colorantes y conservantes sobre la salud del consumidor"...). Las opiniones que nos ofrecen determinados expertos sobre un tema concreto pueden servir para documentar con mayor profundidad un problema y a su vez planificar con fundamentos suficientes una buena solución al mismo. Para llevar a cabo esta técnica será necesario que un grupo concreto se encargue de consultar a los expertos mediante entrevistas o cuestionarios; y posteriormente, que informen al gran grupo sobre los resultados de la consulta. A veces, resulta necesario diseñar varios cuestionarios a partir de una progresiva recogida de datos que comienza con un cuestionario abierto poco sistematizado para continuar

con otro más estructurado a partir de las ideas recogidas inicialmente.

b) Grupo de Discusión.- Técnica especialmente interesante en fases previas a una toma de decisiones colectiva en la que no existe consenso acerca de cuál es la decisión que más conviene a los distintos miembros del grupo. No es conveniente que en un grupo de discusión haya más de 10 personas, puesto que impediría la participación activa de parte importante de los miembros implicados. En él se deben contemplar ventajas e inconvenientes, causas y efectos, condicionantes y variables de las distintas opciones posibles, con idea de alcanzar el consenso. Es además fundamental el criterio de selección de los componentes, pues interesa ante todo heterogeneidad y variabilidad en las aportaciones y argumentos a discutir.

c) Grupo Nominal.- Técnica apropiada para la identificación de problemas y la búsqueda de alternativas viables. Se parte inicialmente de una pregunta concreta: "¿qué hacer con los árboles del vivero escolar?, ¿cómo organizar los riegos del huerto escolar en vacaciones?", a la que individualmente, cada alumno-a debe dar respuesta por escrito en 10-15 minutos. A continuación se presentan las propuestas en grupos reducidos de 4 a 5 miembros, y de discuten, explican y ordenan según una puntuación de 1 a 5 para cada una de ellas. Cada grupo elige un portavoz que deberá llevar los resultados al grupo nominal o grupo de portavoces donde se votarán nuevamente aquellas propuestas que hayan obtenido mayores puntuaciones entre todo el grupo.

d) Sistema de Ideas Clave.- Apropia-da para las últimas fases de un proceso donde es preciso aportar alguna

PONENCIAS

solución final concreta o emprender un camino de solución a un conflicto o problema ambiental ("instalación de un nuevo vertedero de basura en las inmediaciones del pueblo", "apertura de una autopista en zona de vega"...). Consta de dos partes bien diferenciadas: una de elaboración y presentación por escrito de una alternativa o proyecto bien fundamentado, y otra la exposición oral de la propuesta utilizando una tarjeta gráfica o dibujo que la identifique. Otra modalidad consiste en resumir en una tarjeta las ideas clave y colocar las tarjetas en un panel colectivo donde poder agrupar las diferentes aportaciones según temáticas o según criterios predefinidos. A continuación se pueden repartir grupos de tarjetas para que nuevamente sean esquematizadas en ideas clave.

e) Puzzle de Aronson.- La estrategia consiste en la división de una actividad en varias tareas complementarias. Las tareas a realizar se repartirán entre los diferentes miembros del grupo, de esta forma, los alumnos actuarán entre sí como tutores y supervisores de las tareas y responsabilidades asumidas por sus compañeros, discutiendo y coordinando las acciones hasta concluir el trabajo. Para que un grupo empiece la segunda tarea será requisito fundamental que el otro grupo, o bien alguno de los miembros, haya concluido previamente la suya, para que el otro la continúe en el lugar previamente acordado.

f) Matriz de Decisiones.- Se trata de una técnica gráfica de gran utilidad para aquellas situaciones en que existen varias alternativas plausibles al problema considerado. Las etapas fundamentales del proceso según Pérez de Campanero (1991: 83) son tres:

1) Lluvia de ideas en la que se elabora el listado de las posibles soluciones.

2) Diseño de una matriz de prioridades por grupos a partir de una jerarquización de las soluciones.

3) Diseño final de una matriz colectiva donde se incluyan jerárquicamente todas las propuestas consideradas.

Estrategias dirigidas al ámbito conceptual

a) Mapas conceptuales.- Son sencillas estrategias que ayudan a los estudiantes a reflexionar sobre sus propios conocimientos y a los profesores les permiten organizar los contenidos objeto de enseñanza de forma esquemática, clara y precisa. Tienen por objeto representar relaciones significativas entre conceptos a partir de exposición de un número reducido de ideas clave. Pueden emplearse como elemento de diagnóstico inicial de las concepciones, creencias e ideas previas de los alumnos ante un determinado concepto. Permiten evaluar los errores conceptuales y los procesos de maduración de los alumnos frente a esos errores. Una vez concluida una tarea, ofrecen un resumen esquemático de todo aquello que se ha aprendido. Pueden ser utilizados de forma colectiva como instrumentos de comunicación y negociación de significados, puesto que son un buen pretexto para dialogar, criticar, rebatir, e incluso asumir algún tipo de compromiso colectivo. Ayudan al alumno a ser más consciente de sus procesos de aprendizaje, dejando explícitas las conexiones entre lo que se ha aprendido y lo que ya se

sabía. En ellos predomina la idea de jerarquía, puesto que parten de ideas muy generales que se van desglosando en otras más específicas conectadas entre sí por relaciones de inclusión.

b) Diagramas de flujo.- Representan esquemáticamente una serie de acontecimientos cronológicamente entrelazados por secuencias de orden temporal. Más que la idea de inclusión y jerarquía desarrollan la idea de presente, pasado y futuro. Son muy útiles a la hora de planificar secuencias temporales de intervención o bien esquematizar las fases de aplicación de un programa o decisión.

c) Diagramas en árbol.- Constituyen un tipo de estrategia muy empleada en las taxonomías y clasificaciones del ámbito de la ecología, para representar los parentescos y relaciones entre distintas familias, especies, y géneros de plantas, animales y rocas.

d) Diagramas y tablas.- Los diagramas y tablas son estrategias que sirven para esquematizar y ordenar las relaciones entre fenómenos, acontecimientos y variables del entorno. Para ello, hacen uso de reglas y convenciones que es preciso adquirir a través de una serie de destrezas de interpretación, puesto que poseen una lógica particular para la codificación y decodificación de la información que nos presentan. En muchos casos, esta lógica previa es ignorada por el profesor, enfrentando al alumno ante estructuras gráfico-simbólicas que le provocan errores y dificultades, dado que constituyen lenguajes propios que exigen cierto entrenamiento para su correcta interpretación. El diagrama cartesiano o cuadrante de ordenadas y abscisas, junto a las representaciones en tablas de doble entrada constituyen un conjunto de

estrategias frecuentemente usadas para expresar relaciones entre variables del entorno, sin embargo, no siempre encuentran un hueco en las programaciones del aula.

e) Redes y tramas conceptuales.- Constituyen una versión de los mapas conceptuales sólo que en lugar de poner el énfasis en la jerarquía conceptual se centran en las relaciones entre conceptos, problemas o grupos de significados. Son estrategias muy útiles para explicitar las relaciones entre diversas disciplinas, entre diversos contenidos, entre diversas áreas temáticas y entre diversas unidades didácticas.

f) Uve de Gowin.- Es una técnica diseñada para que los alumnos entiendan la estructura y los procesos mediante los cuales se construye el conocimiento, implicándose de forma activa en la planificación de los nuevos conocimientos a adquirir. Esta estrategia hace hincapié en tres supuestos básicos:

- 1) En todo proceso de aprendizaje es necesario que el alumno sea consciente y explicita los conocimientos que ya posee.
- 2) La adecuada selección de los hechos, acontecimientos y situaciones problemáticas sobre las que poder actuar, reflexionar, buscar regularidades y emprender procesos de observación sistemática de forma individual o colectiva.
- 3) Es necesario definir con precisión qué tipo de registros interesa hacer en una determinada situación, qué tipo de datos son los que interesa recabar, qué técnica es la más adecuada para cada ocasión y cuáles los procedimientos más oportunos para analizar e interpretar los datos obtenidos.

Estrategias dirigidas al ámbito de los procedimientos: La investigación-acción como marco de formación apropiado a los requerimientos de la Educación Ambiental

La Investigación-Acción aplicada a los programas de Educación Ambiental se caracteriza por su afán de poner en marcha actividades y procesos que permitan al individuo comprender de forma global la dinámica del medio ambiente, dotándole de recursos críticos para el cambio, fomentando actitudes comprometidas con la conservación del patrimonio histórico-natural y propiciando la incorporación del factor humano y la cultura como elementos plenamente integrados en el trabajo educativo consciente dentro y fuera de las aulas. *Una investigación concebida como proceso interno de optimización, cambio y mejora de los programas y actividades educativo-ambientales; orientada desde una perspectiva cualitativa de los acontecimientos educativos y pre-ocupada por la transformación inmediata de los contextos sociales y educativos.* Surge así un tipo de prácticas educativas orientadas metodológicamente desde una perspectiva de indagación colectiva asociada a la idea de reivindicación social de una realidad mejorable y de un medio ambiente de mayor calidad. Como una nueva modalidad de intervención social y desarrollo comunitario, democratización y lucha por la igualdad y la emancipación. El término

E.A. aquí se transforma en una amplia abanico de intervenciones que van desde los programas de desarrollo local en el ámbito de la economía, la educación, la sanidad, la cultura y la asistencia primaria, en general, pasando por otro tipo de programas compensatorios centrados en la cualificación e inserción profesional, el ecodesarrollo de zonas deprimidas o la emancipación de sectores oprimidos. Esta perspectiva ha sido considerada como el enfoque crítico y más radical de la E.A. (Elliot: 1991, 1994), puesto que en ella se perfila implícitamente un cuestionamiento profundo del orden socio-económico vigente de las superestructuras, estructuras e infraestructuras que lo sostienen. Los esfuerzos institucionales en este orden, se han dirigido a construir un modelo de currículo centrado específicamente en el análisis de los factores de la crisis ambiental desde una perspectiva esencialmente económica, social y política, fundamentada en el análisis crítico de las desigualdades locales, regionales, nacionales e internacionales con respecto al aprovechamiento y la distribución de los recursos, la mejora de las condiciones de producción, la planificación demográfica y la colectivización y democratización de las organizaciones sociales o las estructuras políticas.

Para Greig, Rike & Selvy (1991: 30) este modelo de educación crítica, también reconocido como "educación para el desarrollo" posee unos fines a largo plazo que, persiguen no solamente contener los factores de deterioro y malversación ecológica, sino además la instauración de un nuevo orden social más justo e igualitario al que puede contribuir significativamente la E. A., como modelo educativo global que parte de las condiciones de realidad social, natural, económica, política y tecnológica para planificar ordenadamente sus estrategias de

intervención educativa. Este enfoque fundamenta sus criterios metodológicos en las aportaciones de la Investigación-Acción Participativa, bajo unas condiciones de trabajo que exigen del compromiso activo y la implicación personal de los agentes en tareas colectivas de cambio y reflexión sistemática sobre los acontecimientos envolventes. Educación se asemeja aquí a un proceso de concienciación sobre las estructuras de la realidad social y natural, que permita al individuo y a las colectividades alcanzar cotas superiores en su calidad de vida y en el uso racional de los recursos disponibles, en la distribución equitativa de la riqueza y en el acceso igualitario a las situaciones de justicia social. Evidentemente, los modelos de formación más adecuados a estos enfoques son modelos de entrenamiento basados en la resolución de problemas, más que centrados en la adquisición de contenidos.

¿Cómo evaluar los procesos de formación de los educadores ambientales?

¿Qué técnicas e instrumentos pueden ser útiles?

Entendiendo por evaluación el proceso encaminado a juzgar el valor, eficacia y calidad de un determinado programa de E.A., del cumplimiento de sus objetivos, de los recursos, de los resultados, de los procesos que se han desencadenado, de la satisfacción de sus usuarios, del tiempo empleado, de la secuencia de trabajo, de la metodología... El objetivo final de todos estos procesos de evaluación es comprender qué es lo que sucede cuando se pone en marcha un programa de formación y qué se puede hacer para mejorarlo. Esta versión de evaluación se considera como un modelo de evaluación interna del programa desarrollado. En este sentido las

estrategias de evaluación deben cubrir al menos los ámbitos descritos en el apartado anterior.

En general, la evaluación en estos programas y actividades se ajusta a principios de acción tales como los siguientes:

* La evaluación sirve para proporcionar información continua y actualizada tanto a los responsables directos como a los patrocinadores del programa, así como a los beneficiarios, participantes y agentes implicados en el mismo.

* Con la evaluación se responde a cuestiones tales como hasta qué punto las actividades del programa siguen un buen ritmo, están adaptadas a la edad de los participantes, se desarrollan tal y como se habían planificado inicialmente o se hace uso de los recursos disponibles de la manera más eficaz posible.

* La evaluación proporciona una guía para modificar o explicar el plan inicial tanto como sea necesario, puesto que alguna de las decisiones y cauces de acción emprendidos deben ser reconsiderados en algún sentido debido a que la intervención resulta infructuosa.

* En estas experiencias se valora periódica y sistemáticamente hasta qué punto los educadores ambientales que participan en el programa serán capaces de desempeñar eficazmente sus funciones a distintos niveles y actuar de dinamizadores del cambio social y la resolución de problemas ambientales.

* Proporcionan informes extensos del proceso de desarrollo del programa, valorando el ajuste a los propósitos y pretensiones iniciales, así como recabando información sobre los costes materiales y humanos de su realización.

ESCALA DE EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE EDUCADORES AMBIENTALES

1. ¿Propicia el programa de formación la integración de los alumnos/profesores en la vida comunitaria y su participación desde opiniones y valoraciones propias, en la solución de problemas ambientales de la comunidad contribuyendo a mejorar algún aspecto concreto? 1 2 3 4
2. ¿Se potencia una perspectiva global de los problemas ambientales, proyectando los análisis de la situación actual a una dimensión preventiva futura? 1 2 3 4
3. ¿Se parte de los intereses y expectativas de los educadores en formación en relación con las problemáticas que se van a trabajar? 1 2 3 4
4. ¿Se tienen en cuenta las concepciones previas de los educadores en formación y se trabaja con ellas? 1 2 3 4
5. ¿Se potencia el trabajo en grupo y las actitudes de solidaridad y cooperación en la construcción de los aprendizajes? 1 2 3 4
6. ¿Se promueve el debate crítico y la contrastación de opiniones acerca de problemas concretos sobre los que se aportarán soluciones y propuestas de intervención directa? 1 2 3 4
7. ¿Se estimula a los educadores en formación a que identifiquen y clarifiquen sus propios valores, concepciones y percepciones con el fin de adoptar libremente decisiones personales? 1 2 3 4
8. Se hace uso de métodos de análisis de la realidad basados en una amplia diversidad de enfoques y perspectivas formativas? 1 2 3 4
9. Se otorga prioridad a los ámbitos actitudinales, sin dejar de lado los aspectos conceptuales y procedimentales? 1 2 3 4
10. ¿Se fomenta un tipo de ética universal que comparte sus presupuestos con los de otras instituciones y proyectos de ámbito local? 1 2 3 4
11. ¿Se consiguen cambios de actitud reales y duraderos en los educadores en formación? 1 2 3 4
12. ¿Qué valoración global le merece este proyecto de formación de educadores ambientales? 1 2 3 4

* Tratan de explicitar los criterios en los que se fundamentan los juicios de calidad a varios niveles: a nivel de observadores participantes y agentes implicados; a nivel de participantes, usuarios y agentes implicados; y a nivel de planificadores, gestores, patrocinadores o responsables políticos.

* Sirven de ayuda al personal implicado, ofreciendo pautas racionales sobre el desarrollo de los acontecimientos y la mejor estrategia para llevar a término el programa a través de una sólida documentación y un enriquecimiento permanente del mismo, reduciendo costes y optimizando los recursos humanos y materiales.

* La evaluación constituye una estrategia útil para mantener a los agentes alerta sobre los desajustes e imprevistos, creando estados permanentes de reflexión crítica sobre los acontecimientos, evitando además el riesgo de relajación, descuido o negligencia en la ejecución de responsabilidades o el control social del cambio.

* Por último, estos modelos de evaluación de proceso continuo constituyen una fuente de información vital para interpretar sin lugar a sesgos los resultados obtenidos por otras vías de experimentación en orden a la valoración de la eficacia y la calidad de los modelos de intervención, las dinámicas organizativas, las estructuras de funcionamiento, el uso de los recursos e infraestructuras y los modelos organizativos adoptados; ya que una vez estimados los resultados del programa, se pueden emprender estrategias de análisis retrospectivo y pomenorizado acerca de la bondad y adecuación de determinadas intervenciones y decisiones tomadas durante el curso del desarrollo del programa.

En muchas ocasiones estos modelos de evaluación interna se ven complementados por estrategias puntuales de valoración externa que complementan y contrastan los hallazgos y evidencias aportadas por las otras vías. Una propuesta de instrumento puntual para la evaluación de la eficacia externa de los programas de formación de educadores ambientales puede ser el de la página anterior (Gutiérrez, 1995).

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO, J. (Ed.) (1989). *Tiempo libre y naturaleza. Manual del monitor*. Madrid: Ediciones Pentalón.

APPLE, M. (1986). *Teachers and texts*. Londres: Rotledge & Degan Paul.

BARENDSE, G.W. y VAN DER HOEK, D. (1994). "Interdisciplinary project teams on agriculture and environment: a problem oriented approach", en *European Journal of agricultural education and extension* 1(3), págs. 83-103.

BENAYAS, J. (1994). *Viviendo el paisaje. Guía didáctica para interpretar y actuar sobre el paisaje*. Madrid: Fundación Natwest.

BENAYAS, J. (1994). "Sugerencias para la evaluación de programas de Educación Ambiental". Ponencia a las II Jornadas de Educación Ambiental en Castilla y León. Aguilar de Campoo (Palencia).

CALVO ROY, S. (Coord.) (1995). *Manual para comprender "Cuidar la Tierra"*. Madrid: MOPT-MA.

CALVO ROY, S. y CORRALIZA, J. A. (1994). *Educación Ambiental: Conceptos y Propuestas*. Madrid: CCS.

PONENCIAS

CALVO ROY, S. (1995). "La tercera generación de educadores ambientales. Revista de Educación de la Universidad de Granada Nº 9.

CARIDE, J. A. (Coord.). Educación Ambiental: Realidades y Perspectivas. Santiago de Compostela: Tórculo Ediciones.

CEIDA (1993). "Sugerencias para la elaboración de los Proyectos Educativos de Centro desde la perspectiva de la Educación Ambiental". Boletín de Medio Ambiente IHNI-ZA, País Vasco.

CEMA (1993). I Jornadas de E.A. de la Comunidad Autónoma de Aragón. Gobierno de Aragón: Dep. Medio Ambiente.

DE BLAS, P. y otros (1991). Respuesta educativa a la crisis ambiental. Madrid: CIDE.

DURREL, J. (1985). Guía del Naturalista. Barcelona: Blume.

ELLIOT, J. (1991). Environmental Education in Europe: Innovation, marginalisation, or assimilation?", en Environment, schools and active learning. París: OECD/CERI Report on the International Project "Environment & School Initiatives".

ELLIOT, J. (1994). The dynamic curriculum: a child of ENSI to be published. París: OECD

GREIG, S., PIKE, G. & SELVY, D. (1991). Los derechos de la tierra. Como si el planeta realmente importara. Madrid: Editorial Popular.

GIORDAN, A. y otros (1999). Educación Ambiental. Principios para su enseñanza y aprendizaje. Madrid: MOPT-MA.

GUTIERREZ, J. (1993). "Enfoques teóricos en Educación Ambiental. Hacia una necesaria fundamentación epistemológica y metodológica de las prácticas ecológico-educativas, en Revista de Educación de la Universidad de Granada Nº 7, págs. 51-64.

GUTIERREZ, J. (1994). "La calidad educativa de los Equipamientos Ambientales, un debate necesario". Ponencia a las II Jornadas de Educación Ambiental en Castilla y León. Aguilar de Campoo (Palencia).

GUTIERREZ, J. (1995). La Educación Ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares. Madrid: La Muralla.

GUTIERREZ, J. (1995). Evaluación de la calidad educativa de los Equipamientos Ambientales. Madrid: MOPT-MA

GUTIERREZ, J. (1995). "Preservice Teacher 's conception in Environmental Education. The content analysis a research tool to clarify the teachers' conception". 20 ATEE, Oslo (Norway).

GUTIERREZ, J. (1995). "Environmental Education in Spain". Research Methodological Seminar on Environmental Education, Bath (England).

GUTIERREZ, J. (1995). "Estatuto de calidad". Carpeta del CENEAM. Firma del mes.

GUTIERREZ, J. (1996). La Investigación Evaluativa en el ámbito de la Educación Ambiental. Seminario Internacional sobre Líneas de Investigación en Educación Ambiental. Granada.

GUTIERREZ, J. (1996). Hacia un perfil profesional del Educador Ambiental dinámico, consensuado y adaptado a las necesidades de nuestro tiempo. Ponencia al International Congress on Environmental Education. Santiago de Compostela. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago.

GUTHRIE, H. & CESNISCH, J. (1995). Training for a better environment. An evaluation of the environmental education and training needs in vocational education in South Australia. Leabrook (Australia): National Centre for Vocational Education Research.

HART, P. (1990). "Rethinking teacher education environmentally" in Engleson and Disinger (Eds.) Preparing classroom teachers to be environmental educators, Monographs in Environmental Education and Environmental Studies, North American Association for Environmental Education, Troy, Ohio: Vol. 6, págs. 7-18.

HUNGERFORD H. & BEN R. (1992).

Cómo construir un programa de Educación Ambiental. Bilbao: UNESCO-La Catarata.

JONO, B. (1994). "The vocational european environmental education programme", en Context. European Education Magazine Nº 7, págs. 17-18.

JOVER, D. (1991). La formación ocupacional. Para la inserción, la educación permanente y el desarrollo local. Madrid: MEC-Editorial Popular.

LAMATA, R. (1991). Enfoque metodológico para la formación (dichos, hechos y trechos). Madrid: Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

LEMONS, J. (1994). "Certification of Environmental Professional implications for educators", en Journal of College Science Teaching 23 (6) págs. 324-325.

LINGUIST, T. (1993). "Conquering training obstacles", en Environmental Protection 4 (10), págs. 28-30.

LUCAS, A. (1979). Environment and Environmental Education: conceptual issues and curriculum implications. Australia: Intern. Press & Publications, Melbourne.

MOPU (1989). Educación Ambiental. Situación Española y Estrategia Internacional. Madrid: Servicio Publicaciones del MOPU.

OULTON, Ch. & SCOTT W. (1995). The Environmentally Educated Teacher: an exploration of the implications of UNESCO-UNEP's ideas for pre-service teacher education programmes" in Environmental Education Research 1 (2), 213-232.

PALMER, J. (1995). Handbook of Environmental Education. London: Routledge.

PARDO, A. (1995). La Educación Ambiental como Proyecto. Barcelona: ICE-Horsori Ed.

PEDONE, M. (1992). "Designing an effective training program", en Environmental Testing and Analysis 1(5), págs. 34-36.

PEPPER, D. (1987). "The basis of a radical curriculum in Environmental Education" in Lacey, C. & Williams, R. (Ed.). Educa-

tion, ecology & development. London: Dogan, Page/WWF.

PEREZ DE CAMPANERO, M^a P. (1991). Cómo detectar las necesidades de intervención socio-educativa. Madrid: Narcea.

PLANT, M. (1994). "Can environmental education be made to work?. Impediments and possibilities", en 19 ATEE Annual Conference, Praha.

QUETEL, R., SOUCHON, Ch. (1994). Educación Ambiental: hacia una pedagogía basada en la resolución de problemas. Bilbao: UNESCO-La Catarata. Young & MacEhnone: 1994

RICO VERCHER, M. (1992). El aprendizaje de valores en Educación Ambiental. Madrid: MOPT-MA.

ROBOTON, I. (1989). "Social critique or social control: some problems of evaluation in environmental education", in Journal of Research in Science Teaching, 26 (5), págs. 435-443.

ROJERO, F.F. (1993). Ecología, ecologismo y Educación Ambiental", en VV.AA.: Educación Ambiental y Movimiento Ecologista. Hondarribia, Gipuzkoa: Gakoa Ed.

SALAS, P. y LOPEZ, P. (1987). Formación de animadores y dinámicas de animación. Madrid: Editorial Popular.

SCHWAB, J. (1969). "The practical: a language for curriculum", in School Review 78, 1-23.

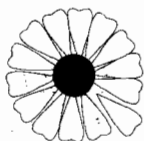
STEVENSON, R.B. (1987). "Schooling and environmental education: contradictions in purpose and practice", in I. ROBOTOM (Ed.) Environmental Education: practice and possibility. Deakin University Press: Geelong, 69-82.

Aproximación al análisis y evaluación de la situación de la Educación Ambiental en Canarias

Javier Benayas. Dpto. de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid.

Clara Barroso. Dpto. de Historia y Filosofía de la Ciencia, Educación y Lenguaje de la Universidad de La Laguna

Con el presente trabajo se pretende realizar una primera aproximación al análisis de la situación de la Educación Ambiental (EA) en Canarias. Previamente se parte de la definición de un marco más teórico y amplio sobre la evaluación de programas de EA, también se sugieren algunas ideas que puedan servir de ayuda y orientación para llevar a cabo una reflexión objetiva y coherente de la evolución experimentada por la EA. En una segunda parte se pretende establecer algunos indicadores que faciliten la realización de comparaciones entre las actuaciones de EA realizadas en Canarias en relación con la situación en otras comunidades autónomas y con respecto a la evolución general de la EA en el conjunto del estado español.



● Algunas consideraciones previas sobre la evaluación de intervenciones educativas de carácter ambiental

Cuando se decide realizar una acción educativa en cualquier contexto (sea

de educación formal o en educación no formal) se está optando por llevar a cabo una acción práctica de intervención social; una acción que persigue intervenir para modificar ciertas condiciones iniciales en las que se encuentra una determinada realidad (un determinado sistema), a fin de conseguir otras condiciones que se consideran más deseables.

Este sistema o contexto sobre el que se actúa en EA, está compuesto por *elementos humanos*, los cuales van a ser los objetos sobre los que se interviene y el entorno (personas y cosas naturales o artificiales) en el que éstos viven y conviven. Pero no sólo se han de considerar estos elementos de forma aislada; también se deben contemplar las relaciones que se establecen entre los humanos y las cosas que lo circundan, ya que -como se irá viendo- es en esa dinámica de relaciones, en la que queremos influir.

Toda intervención educativa se realiza mediante el desarrollo de un proceso que se diseña y ejecuta con vistas a alcanzar unos objetivos previamente definidos y aceptados. Por tanto lo primero que se ha de tener en cuenta al hablar de educación es que se inicia con un juicio sobre una situación real y se acepta que es deseable otra situación diferente. También se reconoce que dicha situación deseable no se podrá alcanzar a menos que se intervenga para reconducir el proceso que ha dado lugar a la situación de partida. Dicho de otro modo, en educación sólo se actúa cuando previamente se detecta que, sin dicha intervención, los acontecimientos sucederán de forma no deseable.

Si tomamos como referencia una de las primeras definiciones de EA (Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado, 1975) se podrá apreciar que los objetivos que ésta pretende se basan en "*Lograr que la población*

mundial (y los canarios en particular) tomen conciencia sobre el medio ambiente en el que viven y se interesen por él y sus problemas y que adquieran los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y comportamientos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo".

La EA parte de un juicio y una toma de postura concreta basada en la idea que la sociedad actual en la que vivimos se enfrenta a una serie de problemas o retos ambientales que necesitan de una urgente intervención social. Las diferentes actuaciones de intervención educativa que deseemos llevar a cabo en EA deben plantearse tomar como punto de partida el análisis de esos problemas ambientales más próximos e inmediatos al individuo e intervenir para que éstos se impliquen en la solución o mejora de estos problemas. La única EA efectiva será aquella que logra reconducir el proceso que ha dado lugar a estas degradaciones ambientales que disminuyen y alteran la calidad de vida o mejor dicho la calidad ambiental de los canarios.

Por esta razón la *evaluación de los efectos ambientales* de nuestros programas de EA debería ser el principal referente de análisis de la efectividad y éxito de nuestras intervenciones educativas. Si la realización de itinerarios ecológicos, estancias en aulas de la naturaleza, o la inclusión de temas ambientales en los programas escolares, etc., no consiguen reorientar la marcha vertiginosa de la degradación ambiental a la que

PONECIAS

se enfrenta el medio en el que vivimos, para nada servirán nuestros esfuerzos por utilizar la *etiqueta de Educación Ambiental* en nuestras actividades. Con ello estaremos engañando a la sociedad, y lo que es más grave, nos estaremos engañando a nosotros mismos. Muy probablemente, en la mayoría de las ocasiones, de forma totalmente inconsciente.

Normalmente, cuando se habla de evaluación en EA se hace referencia a la valoración de los efectos educativos de nuestras actuaciones, dimensión también importante y que abordaremos más adelante, en muy pocas ocasiones se menciona la evaluación de los efectos ambientales. Normalmente se suele utilizar la excusa -cierta en ocasiones- de que resulta muy difícil establecer sistemas efectivos para la evaluación de los logros ambientales alcanzados a corto o medio plazo. Esto es cierto si nuestros objetivos son tan genéricos y ambiguos como la sensibilización ambiental de la población. Pero si nuestro programa parte de programas concretos -por ejemplo, la problemática de la gestión del agua en nuestro barrio o isla- y define objetivos precisos dirigidos a conseguir mejoras ambientales concretas -tales como la denuncia de vertidos ilegales a los cursos fluviales, la restauración de algún margen degradado de un río o arroyo próximo a la disminución del consumo de agua doméstico y/o del propio centro escolar- la evaluación de los efectos ambientales puede ser bastante más factible y realista.

El término Educación Ambiental está formado por dos palabras complementarias que conforman un concepto unitario. En este sentido, la evaluación de programas de EA debe contemplar tanto la valoración del éxito educativo de nuestras actuaciones como la estimación de los logros ambientales obtenidos.

Otro aspecto importante a considerar en la evaluación de procesos de EA es partir de la *valoración de las propias limitaciones de la intervención educativa*. En este sentido, es importante preguntarse si *¿es necesaria una actuación educativa para solucionar los problemas ambientales planteados, o si bien los objetivos que perseguimos se alcanzarían de una forma más efectiva utilizando otro tipo de estrategias de intervención social?* Esta pregunta que puede parecer un tanto absurda y sin sentido, consideramos es fundamental ya que, en multitud de ocasiones, se pretende que la educación sea la alternativa para solucionar problemas que realmente tienen un precedente económico o de gestión de recursos, más que de formación o modificación de actitudes o conductas de los ciudadanos. Es especialmente notable la frecuencia con que se exige que la EA se haga cargo o asuma la resolución de problemas que, de hecho, son de ámbitos meramente políticos o de gestión. En estos casos, el papel a desempeñar por las actuaciones de EA consistiría, principalmente, en intentar sensibilizar a la población para que actúe presionando a sus gestores y responsables políticos para que se impliquen de forma más directa y seria en la resolución de estos problemas. También puede tener el sentido el definir campañas de intervención educativa expresamente dirigidas a la sensibilización ambiental de estos cargos técnicos o políticos, hecho muy frecuente pero de gran efectividad.

La evaluación previa de nuestro programa de intervención requiere también valorar si los objetivos son viables en relación con las medidas de gestión que se están ofreciendo al ciudadano. En muchas ocasiones las campañas de sensibilización ambiental generan la necesidad de un comportamiento específico cuando no existen las infraestructuras

apropiadas para responder a la demanda generada. Este problema es especialmente habitual en aquellas campañas de EA promovidas, en muchas ocasiones incentivados por la actualidad del tema, por determinadas instituciones o medios de comunicación. Es habitual que a los ciudadanos se les motive para que asuman determinadas conductas como reciclar papel o pilas, si bien no se les suministra el soporte necesario para llevar a cabo estas actuaciones; los contenedores no existen, están repletos, no se recicla realmente, etc.

La utilización de un instrumento inadecuado para llevar a cabo una determinada tarea que haga posible alcanzar un objetivo, es arriesgarse no sólo a realizar una tarea ineficaz; lo que puede ser más grave es que nos arriesgamos a generar efectos colaterales no deseados e irreversibles. En ocasiones, determinadas actuaciones de EA se desvirtúan al generar actitudes negativas en los ciudadanos, las cuales tienden a permanecer mucho tiempo. La siguiente acción educativa no sólo se enfrentará a la tarea de conseguir los objetivos propuestos, también tendrá que hacer frente a las consecuencias negativas de las campañas anteriores.

En consecuencia, una vez tengamos definido un determinado objetivo y establecida la necesidad de intervención práctica, antes de iniciar una acción de EA habrá que realizar un estudio previo del contexto de intervención y de los sujetos a que va destinada la acción educativa, teniendo en cuenta entre otros los siguientes aspectos: viabilidad de la intervención educativa planteada, valoración de otras posibles intervenciones alternativas, costos económicos y sociales, materiales y recurso a utilizar; medios disponibles y cómo organizar la secuencia de acciones que se habrán de realizar.

En estos puntos ha de basarse el análisis crítico del diseño de EA. Esta discusión es el fundamento de la *evaluación diagnóstica previa* mediante la cual podemos conocer la realidad sobre la que se desea intervenir a la vez que se juzgan los medios o recursos de que se disponen o que se han de poner a disposición del proyecto.

Otro de los principales problemas que han puesto de manifiesto una serie de estudios sobre evaluación de actividades de EA llevadas a cabo en nuestro país, consiste en la gran superficialidad, diversidad y heterogeneidad de objetivos que pretenden alcanzar muchas de las iniciativas educativas que utilizan esta etiqueta. Bastantes de estos programas se encuentran perdidos en un mar de confusión siendo imposible realizar una evaluación seria sobre sus efectos al carecer de unos objetivos concretos de partida que sirvan de referencia para su valoración. Muchas de estas actividades deberían eliminar tal etiqueta de su propaganda pues se puede comprobar con facilidad que no llegan a contemplar ni siquiera la mitad de los objetivos un tanto básicos definidos para la EA por la Conferencia de Tbilisi.

Una forma de resolver este problema y optimizar los resultados de un determinado programa consiste en analizar y debatir en profundidad -por ejemplo con expertos o utilizando listado de criterios- el diseño realizado previamente a su aplicación en el contexto educativo. De esta forma se pueden detectar aspectos ambiguos o dudosos, detectar posibles fallos y errores previos y tomar las medidas apropiadas para corregirlos. Para facilitar esta tarea, algunos equipos de educadores ambientales han elaborado un catálogo de criterios para la Evaluación de Programas de Educación Ambiental. Este documento, recientemente reeditado por el Ministerio de

PONENCIAS

Medio Ambiente dentro de los resultados de los Seminarios Permanentes, pretende poner a disposición de los educadores ambientales un instrumento guía que les permita analizar y reflexionar de forma sencilla y ágil sobre los planteamientos, métodos y fines de sus actividades y programas. Los criterios descritos en este catálogo pueden ser utilizados tanto como hilo conductor para una evaluación formativa y secuencial o como guión para la planificación y diseño de las distintas dimensiones que debería contemplar un nuevo programa educativo.

Otra dimensión importante a considerar en la evaluación previa es la aplicación del criterio de racionalidad, el cual pretende insistir en los conocimientos básicos disponibles y su uso en el diseño y desarrollo del proyecto de intervención educativa de carácter ambiental. Así es habitual que, a pesar de disponer de multitud de estudios sobre psicología social; sobre economía y educación; sobre percepción social del medio, etc. es habitual que los proyectos de EA se realicen exclusivamente desde la intuición o los conocimientos empíricos. En muchas ocasiones se copian propuestas o programas que han sido aplicados a otros contextos sin ninguna reflexión teórica y metodológica. Creemos que, en la actualidad existe un bagaje importante de estudios que nos pueden guiar, tanto en el análisis previo del contexto de acción, como en la valoración de las acciones o técnicas posibles a llevar a cabo. Ciertamente esto exige un esfuerzo teórico que no todos los colectivos pueden afrontar, pero esto nos plantea la necesidad de hacer de los procesos de EA, colectivos profesionales interdisciplinares. Al menos hay que reconocer que existe ese conocimiento científico disponible, podemos estimar si aceptamos o no utilizarlo; podemos discutir cómo hacer una aplicación no dogmática de

dicho conocimiento, pero lo que no podemos hacer es seguir ignorando su existencia, ya que eso sería irracional. Esta postura lleva en la mayoría de las ocasiones a estar redescubriendo la pólvora continuamente o estar tropezando en problemas a los que otros educadores ya se han enfrentado y planteado soluciones concretas.

El programa internacional de EA de la UNESCO se refiere a la evaluación como el proceso que permite obtener la *máxima eficacia* de un programa educativo *con la mayor eficiencia posible*. O lo que es lo mismo, que se consiga introducir cambios en los sujetos con la aplicación de los medios y métodos más eficientes en términos de conveniencia, costo y tiempo requerido. Parece un objetivo obvio potenciar aquellos programas que consiguen buenos resultados sin tener que intervenir o despilfarrar grandes cantidades de recursos. A partir de esta definición podemos diferenciar dos enfoques en el proceso de evaluación:

1.- El primero consistiría en analizar y valorar el papel desempeñado por las diferentes dimensiones que caracterizan a nuestro programa educativo con el objetivo de optimizarlo y buscar la mayor eficiencia posible. En este sentido podemos evaluar:

-El papel desempeñado por el educador: sus conocimientos sobre temas ambientales, sus habilidades didácticas, sus actitudes hacia los alumnos o hacia los problemas ambientales, o la coherencia de sus comportamientos.

-La calidad del propio programa educativo: es decir, de los objetivos definidos, la metodología aplicada, la programación de actividades, la propia realización práctica o la reflexión sobre las técnicas de evaluación utilizadas.

-*La efectividad de los recursos materiales empleados:* como libros de texto y guías didácticas, fichas o unidades didácticas, vídeos y otros materiales audiovisuales, programas de ordenador, materiales de laboratorio, etc.

-*La adecuación de los métodos didácticos aplicados:* clases magistrales, trabajos de campo, juegos de simulación, actividades de autodescubrimiento, trabajos experimentales, lectura y análisis de documentos, resolución de problemas, etc.

-*La idoneidad de los equipamientos donde se ha llevado a cabo la actividad:* aulas escolares o equipamientos específicos como granjas-escuelas, aulas de la naturaleza, campamentos, centros de interpretación, jardines botánicos o zoológicos, etc.:

- *El propio ambiente de aprendizaje durante la realización de la intervención educativa.* En este sentido se puede valorar tanto las condiciones ambientales del aula o espacio físico donde se lleva a cabo la actividad como el clima social y la dinámica de relaciones interpersonales entre los educadores y los alumnos o entre los propios alumnos o las condiciones atmosféricas si la actividad se realiza al aire libre.

2.- El segundo enfoque pretende poner de manifiesto la efectividad o eficiencia del programa educativo mediante la apreciación de los logros alcanzados en relación con:

-*Los cambios experimentados por los participantes* en algunas de las siguientes dimensiones:

a.- Conceptos, creencias, conocimientos, constructos mentales o ideas previas.

b.- Habilidades y destrezas tales como manejo de instrumentos, técnicas de análisis de problemas, etc.

c.- Valores, actitudes y preferencias.

d.- Comportamientos.

-*Los cambios experimentados por el entorno donde se ha desarrollado la actividad.* Es decir, la valoración de los efectos inducidos, directa o indirectamente, por el programa en el medio ambiente próximo (aspecto ya comentado con detalle en la primera parte de este documento).

A la hora de planificar la realización de un proyecto de intervención en EA la evaluación de algunos de los aspectos anteriormente citados no pueden dejarse a merced de la improvisación y de la intuición cotidiana del educador. El proyecto debe incorporar y definir de forma clara desde su fase inicial qué periodos de tiempo se pretende destinar a este motivo, quién va a participar en la valoración y qué técnicas serán las más apropiadas para nuestra situación.

En relación al momento más adecuado, normalmente existe la costumbre de dedicar un período al final para valorar de forma global todo el programa educativo. Pero es más recomendable repartir todo el proceso de evaluación de forma gradual y progresiva a lo largo de toda la intervención educativa. De esta forma, puede utilizarse como instrumento más del proceso de aprendizaje o de auto mejora del programa. En este sentido es conveniente la realización de una autoevaluación inicial que permita detectar los niveles de los que se parte, para poder ir observando la evolución gradual que pueda ir aconteciendo en el progresivo desarrollo de la actuación educativa.

PONENCIAS

Por otra parte es de gran interés que en la evaluación de un programa participen todos los implicados en él (educadores, individuos participantes e institución responsable). Todos ellos son los más interesados en que la actividad funcione y sea efectiva. También es recomendable, pero no imprescindible, la intervención en ciertas situaciones de evaluadores externos que puedan aplicar técnicas de valoración más complejas o simplemente aportar su experiencia.

Hay que prestar especial cuidado a que la evaluación no se plantee de forma engañosa. Es bastante frecuente que el educador o la institución pretenda conducir la evaluación con el fin de demostrar lo maravillosos y excelentes que son sus programas. Para que verdaderamente el proceso de valoración sea fiable y serio debe partir de una actitud muy crítica y reflexiva. Para ello es necesario crear un clima educativo sin censura, en el cual los sujetos perciban que sus juicios, opiniones y críticas son bien recibidas y respetadas. De esta forma se elimina la frecuente consideración negativa de la evaluación como un instrumento de control y calificación.

De forma global, podríamos sintetizar este apartado planteando que hay diferentes niveles o acercamientos posibles a la evaluación de un programa de EA. Esta se iniciaría en el momento de la propia planificación del programa de EA (*evaluación previa*), continuaría con la determinación del punto de partida de los individuos (*evaluación inicial*), con el seguimiento continuado de los acontecimientos que tienen lugar durante la aplicación de la experiencia didáctica diseñada (*evaluación intermedia*); la valoración de los cambios inducidos en los individuos (*evaluación final del aprendizaje*), la reflexión global sobre el proceso educativo vivido (evaluación del programa) y

la valoración de las modificaciones introducidas en el entorno sobre o en el que se ha desarrollado la intervención (evaluación de los efectos ambientales).

La evaluación se basaría en todas aquellas técnicas que permiten al educador tener un conocimiento más profundo y detallado de los acontecimientos que han podido producirse durante la realización de una intervención educativa. La obtención de esta información le permite modificar y mejorar sus planteamientos didácticos con el fin de optimizar los efectos educativos de sus actuaciones. Es, por tanto, un proceso secuencial y formativo.

En la vida se aprende a través de la experiencia. Las técnicas de evaluación no son más que aquellos instrumentos de los que se sirve el educador para obtener información y sacar partido a su propia experiencia didáctica cotidiana. El proceso siempre es el mismo: poner en práctica una intervención o programa educativo concreto, reflexionar sobre los acontecimientos que han tenido lugar, sacar conclusiones y aplicarlas en actuaciones futuras. Cuanto más variadas sean las fuentes de evaluación que empleemos, mejor podremos profundizar en el análisis de detalles concretos y, sobre todo, más fiables y objetivas serán las conclusiones que obtengamos.

Este planteamiento de evaluación implica un cierto cambio en la forma actual de entender y llevar a la práctica los procesos de enseñanza. En este sentido el educador dejaría de ser un mero vehículo de transmisión de conocimientos para convertirse en un elemento activo que no sólo diseña y pone en práctica situaciones de aprendizaje, sino que también se implica en procesos de investigación-acción con sus alumnos que le permiten experimentar con distintas alternativas didácticas. La creación de seminarios y grupos de educadores que

de forma periódica se reúnen para intercambiar los resultados de su práctica cotidiana puede desempeñar una función de gran importancia. La comparación y análisis de experiencias distintas, puede ayudar al educador a confirmar la validez de ciertos planteamientos metodológicos o a detectar posibles enfoques erróneos de las actividades.

En la actualidad existen un gran abanico de pruebas o instrumentos de recogida de información que pueden ser empleados por los educadores para evaluar sus propias actividades. Estas técnicas varían según su sencillez o complejidad de aplicación y análisis, si los datos obtenidos son de carácter cualitativo o

cuantitativo, o si las conclusiones a las que pueden dar lugar son generalizables a otras situaciones o simplemente deben ser consideradas como resultados subjetivos de carácter puntual. No pretendemos pasar en la presente comunicación a describir con detalle estas técnicas, pero sí es importante comentar que no existe un modelo único y totalmente fiable para evaluar nuestros programas. Por el contrario, debemos optar por diversificar las técnicas de análisis a aplicar en cada circunstancia, de tal forma que podamos contrastar por varias vías los resultados obtenidos.



EL Parque Rural de Anaga fue el escenario elegido para realizar la ruta educativo-ambiental de la última sesión de las jornadas.

FOTO: ALQUILUM

PONENCIAS

● **Análisis de la situación de la Educación Ambiental en Canarias:**

Desde que se iniciaron las primeras actividades y programas de E.A. en nuestro país -a finales de la década de los 70- son muchas las instituciones, asociaciones y colectivos ciudadanos o incluso empresas privadas que se han implicado, en muchas ocasiones con más interés que acierto, en el diseño y aplicación de diferentes programas, campañas o actividades educativas con el objetivo de sensibilizar a la población sobre los principales problemas ambientales que amenazan el confortable estado de bienestar de la sociedad moderna. La oferta de instalaciones y equipamientos específicos (granjas escuelas, aulas de la naturaleza, centros de interpretación, etc.); la realización de salidas de campo, itinerarios ecológicos o visitas a instalaciones y museos; la promoción de campañas publicitarias de sensibilización ambiental o la edición de publicaciones de carácter naturalista o ambientalista han ido inundando las aulas de los colegios y saturando la demanda de los educadores ambientales.

En el momento actual, es importante parar esta máquina un tanto desbocada de la E.A. para poder iniciar una reflexión pausada pero profunda sobre los avances y logros conseguidos así como sobre los posibles fallos o errores cometidos. Este análisis nos puede ayudar a definir con una cierta perspectiva de futuro las líneas más urgentes de actuación e intervención social de cara al futuro. Para ello se considera de gran interés el buscar y definir algunos indicadores que nos permitan valorar la calidad

de las actuaciones llevadas a cabo.

En las siguientes líneas pretendemos iniciar una primera aproximación comparativa de la situación de la EA en Canarias en relación con otras comunidades autónomas de nuestro país, los datos son aún bastante parciales pero pueden ser indicativos de algunas tendencias. Es importante señalar que nuestro trabajo pretende ayudar a definir un marco de trabajo y que la evaluación definitiva de la situación de la EA en Canarias debería surgir a partir de los debates que se generan en torno a las comunicaciones y ponencias presentadas en los diferentes grupos de trabajo de estas y próximas jornadas de EA. Nuestro análisis se llevará a cabo principalmente tomando como referencia la oferta específica de equipamientos ambientales y los presupuestos destinados por la administración ambiental a actuaciones de EA

En relación con la evolución de los equipamientos específicos de Educación Ambiental

Canarias fue pionera en nuestro país en la creación de este tipo de instalaciones educativas. En el primer estudio realizado por Franquesa y Monge (1983) que fue presentado en las I Jornadas de EA de Sitges de las 30 instalaciones censadas en esa fecha una se localizaba en Canarias -lo que supone el 3,3% del total-, pero es importante poner de manifiesto que el Centro de Visitantes del Parque Nacional del Teide fue inaugurado por el ICONA en 1978 y fue uno de los primeros centros de estas características creado en nuestro país con la granja-

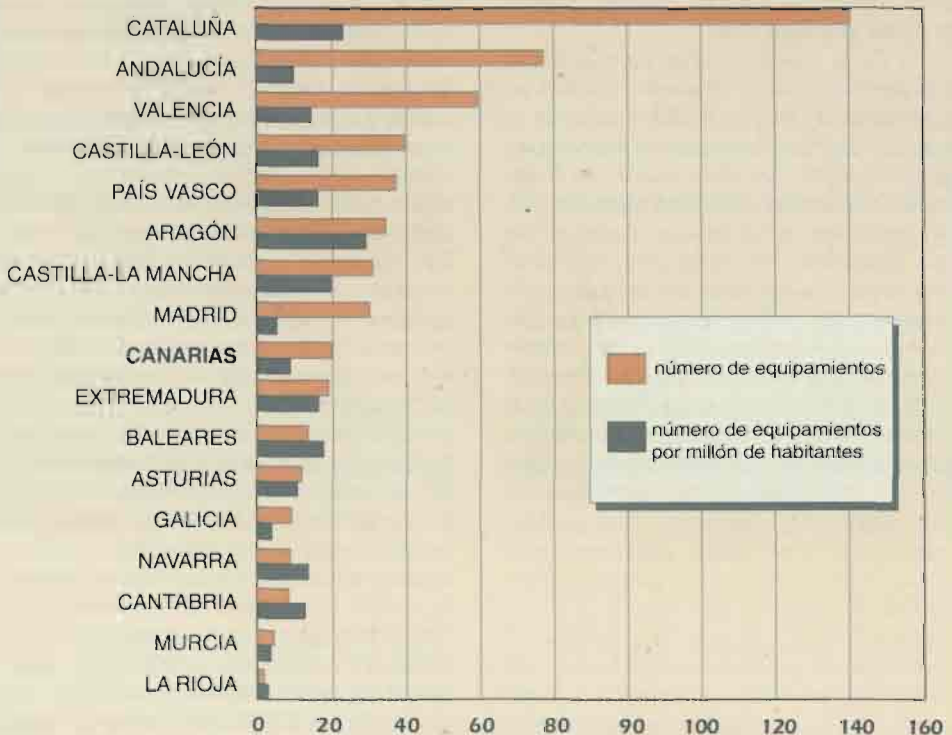
escuela "Huerta de La Limpia" (Guadalajara) que también inició su actividad en el mismo año y la escola de la natura "Can Leonart" en el Parque Natural de Montseny (Barcelona) creada por la diputación de Barcelona un año antes (1977).

En el segundo trabajo recopilatorio de los equipamientos ambientales existentes en el conjunto del estado y presentado por Marian Navarro y Albert Pérez en las II Jornadas de Valsaín (Segovia, 1987) de las 117 instalaciones censadas solamente una -de nuevo el Centro de Interpretación del Parque Nacional del Teide- se ubicaba en las Islas Canarias, lo cual suponía un reducido porcentaje del 0,85% en relación al

conjunto de equipamientos. Este dato pone de manifiesto el claro estancamiento que experimentó, durante este periodo de tiempo, la oferta de actividades de EA ligadas a instalaciones específicas.

Si tomamos como referencia la última edición de la Guía de Equipamientos editada por el CENEAN (Centro Nacional de Educación Ambiental) en Diciembre de 1994, se aprecia que de los 538 centros catalogados en esta base de datos 18 se localizan en la Comunidad Autónoma de Canarias (9 en la isla de Tenerife, 6 en Gran Canaria, 2 en La Gomera y 1 en la isla del Hierro). Según la tipología de equipamientos 10 son Aulas de la Naturaleza, 4 Centros de

Equipamientos de E.A en España



PONENCIAS

Interpretación, 1 Granja-escuela, 1 Albergue de naturaleza y dos centros de EA sin determinar sus características.

En esta ocasión el porcentaje en relación con el total de centros existentes en España se ha incrementado al 3,35%. Parece que del 82 al 94 ha existido un mayor dinamismo y un mayor interés en promocionar nuevos programas de EA en este sector, lo cual se refleja en la creación de 17 nuevos equipamientos. Si observamos los datos que aparecen representados en la gráfica anterior podemos ver que Canarias ocupa una posición intermedia en el número de equipamientos en relación con el resto de comunidades autónomas del conjunto del estado, Extremadura (también con 17 centros), Baleares (13), Asturias (12), Galicia (9), Navarra (8), Cantabria (7), Murcia (6) y La Rioja (1) son las comunidades que presentan un número inferior de estas instalaciones.

Para realizar una comparación más precisa y exhaustiva en la gráfica se representa un nuevo índice mediante el cual se pone de manifiesto el número de equipamientos por cada millón de habitantes existentes en cada una de las comunidades autónomas. Aunque se equilibran bastante los valores obtenidos para cada una de ellas, en esta ocasión Canarias retrocede ligeramente a un valor de 11,6 equipamientos por millón de habitantes; Asturias con 11,1; Madrid con 5,9; Murcia con 5,6; La Rioja con 3,8 y Galicia con 3,3; son las comunidades que aparecen con un menor peso específico en comparación con Canarias.

Presupuestos destinados por la administración Canaria a programas de Educación Ambiental

Desde hace algún tiempo, nuestro equipo del departamento de Ecología, viene recopilando distintas fuentes de información para poder analizar de una forma objetiva las inversiones que la administración -principalmente ambiental- está realizando en la promoción de actividades de EA. Recientemente se ha elaborado un trabajo que se presentará el próximo mes de Septiembre en el Congreso de EA a celebrar en Salamanca (De Esteban, Benayas y Gutiérrez, 1997) en el que se analiza el gasto público de la administración española en el ámbito de la EA tomando como referencia el año 1993. Para realizar este análisis se ha tomado como referencia los datos que aparecen en las partidas presupuestarias denominadas "enseñanza y formación" dentro de las memorias sobre gasto en Medio Ambiente elaboradas por la Dirección General Calidad y Evaluación Ambiental del recientemente creado Ministerio de Medio Ambiente (antiguamente MOPTA). Antes de pasar a comentar algunos resultados de interés, es necesario hacer la salvedad que no todas las comunidades autónomas incluyen la misma tipología de gasto dentro de este apartado y que no todas las actuaciones financiadas bajo el epígrafe de "enseñanza y formación" deben ser consideradas como actividades de Educación Ambiental. Estos datos deben ser tomados con cierta precaución y se necesitará llevar a cabo un desglose más detallado para poder obtener una interpretación más completa y exhaustiva.

De los 27.673 millones de pesetas

que los diferentes entes de la administración canaria (gobierno autónomo, cabildos insulares y corporaciones locales) invirtieron en 1993 en medio ambiente, 331 millones se gastaron dentro del apartado enseñanza y formación ambiental. Esta cantidad supone un 1,20% del total de la inversión en programas ambientales, porcentaje que solamente es superado por tres comunidades autónomas: Cataluña (2,63%), País Vasco (2,50%) y Navarra (2,25%).

Al analizar estos datos tomando como referencia la población de derecho de cada comunidad autónoma para ese mismo año se obtiene que Canarias invirtió este año unas 219,44 pesetas por habitante en programas de Educación Ambiental. Cifra que es ligeramente inferior a la media nacional estimada en 255,34 pesetas por habitante. Como en el caso anterior, Canarias es solamente superada por las comunidades de Cataluña (con un índice de 575,45), País Vasco (561,97), Navarra (490) y Castilla y León (243,35) y queda muy lejos de las 8,96 ptas. que corresponde a cada habitante de Cantabria, las 11,07 de Castilla-La Mancha o las 29,54 de Asturias.

Con estos datos se pone de manifiesto que en los últimos años se ha producido en Canarias un apreciable incremento de la inversión pública para el fomento de actividades de Educación Ambiental. Parece que, aunque un poco más tarde que en otras comunidades autónomas, este campo ha comenzado a experimentar una cierta expansión, reflejo de este hecho es la celebración de estas Primeras Jornadas de Educación Ambiental. Reunión que aunque llega un poco tarde con los inicios de la Educación Ambiental en nuestro país, solamente existen tres comunidades (Asturias, Castilla-La Mancha y Cantabria) que aún no han celebrado ninguna reunión de estas características, aún nos

encontramos a tiempo de recobrar el tiempo perdido. Este encuentro debe servir de referencia para fortalecer el movimiento de los educadores ambientales de Canarias. La sociedad es muy activa y dinámica en promover actuaciones de sensibilización ambiental y es vital crear centros o eventos donde los principales agentes sociales que se mueven en este campo puedan encontrarse para compartir sus experiencias, analizar las virtudes y defectos de sus actuaciones y programas y principalmente trabajar por definir líneas de actuación eficaces de cara al futuro. Sin ninguna duda que los canarios de hoy y de mañana y los enclaves naturales de gran valor que aún permanecen en las islas lo agradecerán.

BIBLIOGRAFÍA

-De Esteba G.; Benayas J. y Gutiérrez J. (1997): Análisis del gasto público de la Administración española en Educación Ambiental durante el año 1993. Congreso Nacional de Educación Ambiental, Salamanca.

- Franquesa T. y Monge M. (1983); Recursos i materials per a l'educació ambiental a l'estat espanyol: primera aproximació. Quaderns d'ecologia aplicada. L'educació Ambiental nº6. Diputació de Barcelona.

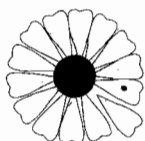
- Navarro M. y Pérez A. (1989) Equipamientos para la EA en España. II Jornadas de EA. Volumen III, Monografía de La Dirección General de Medio Ambiente del MOPU.

Iniciativas no institucionales en el campo de la Educación Ambiental, Ocio y Tiempo Libre

Pedro García. Expographic SA.

En primer lugar quiero agradecer al Comité Organizador su invitación a presentar esta ponencia, aunque ciertamente no se si tendré la capacidad necesaria para saber concretizar suficientemente un panorama tan amplio como el que refleja el título propuesto.

● Antecedentes



Creo necesario comenzar analizando, aunque sucintamente, los antecedentes en los que se basa la situación actual. La década de los setenta significó un importante punto de inflexión en el que determinados individuos de nuestra sociedad (iluminados, locos, revolucionarios, científicos...) dedicaron su tiempo a alertarnos del proceso degenerativo que estaba sufriendo el medio ambiente.

El modelo desarrollista y la revolución industrial que una parte del Planeta ha estado viviendo desde el siglo XIX, tendentes a incrementar a cualquier precio la capacidad de producción y, con ella, el poder adquisitivo y girando en torno a la potenciación del consumismo como fórmula de retroalimentación del propio modelo, ha significado, sin duda, un importante incremento en el "Nivel de Vida" pero sus efectos han resultado devastadores al no haber tenido en cuenta detalles tales como

la sobreexplotación de recursos no renovables, la generación de cantidades ingentes de residuos, la contaminación, etc. Otro de los efectos derivados de la revolución industrial ha sido la sobrepoblación de los núcleos urbanos en detrimento del medio rural, cada vez más abandonado y en muchos casos, hoy, en estado de franca ruina.

Es ante este panorama, aquí sólo esbozado, que surgen las primeras llamadas de atención y los primeros movimientos de concienciación social procedentes de la sociedad civil y se inician las acciones tendentes a difundir y sensibilizar al resto de la sociedad. Se observa que la corrección del rumbo sólo será posible provocando un profundo cambio en los valores de nuestra sociedad y consiguiendo que los nuevos valores sean plenamente incorporados a nuestro acervo cultural. Empieza a barajarse entonces el concepto de Educación Ambiental como el conjunto de técnicas y metodologías aplicables para la consecución del cambio general necesario.

En nuestro país, es 1983 la fecha en que se inician formalmente las actividades globalizadoras en torno a la Educación Ambiental con la celebración de la Primeras Jornadas en Sitges, si bien con anterioridad a esa fecha ya se habían llevado a cabo algunas iniciativas puntuales (algunos centros de interpretación como el de Cazorla, Doñana y Teide, algunos itinerarios de naturaleza, etc.). Nos encontramos desde entonces ante varias preguntas cruciales: ¿debe ser la escuela (el currículo escolar) quien se encargue de introducir en nuestra sociedad la conciencia ambiental como un valor fundamental? o ¿es preciso desarrollar actividades ajenas a la escuela que cumplan con esa misión? y, en ese caso, ¿quién debe promocionar esas actividades?.

Si atendemos al diseño tra-

dicional de los currículos escolares observaremos que siempre quedan al margen de todas aquellas cuestiones directamente relacionadas con nuestra supervivencia inmediata. No se aprende a conducir, no se adquieren ni las más mínimas nociones sobre electricidad o electrónica, no se aprende a cocinar, ni se aprenden idiomas (en la profundidad justificable en tantos años de dedicación), ni se aprende a utilizar un ordenador o a escribir a máquina, etc. Pero todas estas cuestiones relacionadas con nuestra vida diaria, al tratarse de necesidades individuales primarias para muchos de nosotros, generan un mercado potencial importantísimo y, por tanto, son susceptibles de explotación por parte de la empresa privada, que cubre con creces esos vacíos de la enseñanza formal. Para el desarrollo de la conciencia ambiental de nuestra sociedad, el caso sería similar si a determinada edad, se exigiese a todo ciudadano la obtención de un carnet "de usuario del Planeta"... pero, probablemente, esa situación se convertiría en una frivolidad de las muchas que se observan en nuestros países desarrollados y sería poco seria al no responder a una escala planetaria: única escala justificable para abordar las cuestiones medioambientales. Entonces, si no podemos descargar el desarrollo de la conciencia ambiental de nuestra sociedad en la empresa privada y dada la enorme importancia que el tema tiene para nuestro desarrollo colectivo, deberá ser la administración pública quien a nivel global se encargue, estableciendo estrategias transversales que impliquen a todos y cada uno de sus estamentos y habrá que analizar cuáles son los papeles puntuales a jugar por parte de las organizaciones no institucionales y por el sector privado.

● El papel de las instituciones públicas

Resulta evidente que en los últimos años se ha producido un incremento notable de la sensibilidad por el entorno entre la población escolar, y que el desarrollo de la conciencia ambiental es uno de los parámetros barajados por los diseñadores de los currículos escolares, sin embargo el proceso es lento y dadas las circunstancias resulta imprescindible que otros estamentos, además del escolar, afronten la situación. De hecho la década de los ochenta y principalmente la de los noventa se han definido por un desarrollo impresionante de la conciencia ambiental de nuestra sociedad, cuando menos de forma teórica, reflejándose esa sensibilidad general en las Administraciones Públicas y en los Partidos Políticos que, sin excepción, han incorporado la consigna ambiental en sus discursos. Se han creado importantes infraestructuras administrativas en relación con la protección medioambiental y con el desarrollo de programas de Educación Ambiental. Pero lo cierto es que, en muchos casos, esa actitud responde más a una necesidad electoral que a un firme convencimiento y, en esos casos, lamentablemente, las inversiones resultan anecdóticas e inútiles.

Todas las Administraciones Públicas han realizado importantes inversiones en los últimos 10 años para poner en marcha recursos relacionados de un modo u otro con la Educación Ambiental, se han creado en estos años un gran número de Centros de Interpretación, Senderos Guiados, Materiales Educativos, Producciones Audiovisuales, Talleres de Naturaleza, Programas específicos de Educación Ambiental, Campañas

de Sensibilización respecto a problemas ambientales concretos (fuego, agua, erosión, contaminación, etc.), sin embargo prácticamente todos los recursos disponibles son inútiles sin la participación de profesionales bien preparados y, lamentablemente el capítulo presupuestario dedicado a gastos de personal no ha sido el mejor dotado en nuestras administraciones públicas. En estos momentos, cuando ya es importante el número de recursos y la carga correspondiente al mantenimiento de los mismos es ya muy elevada, empieza a aparecer la necesidad de definición de modelos que permitan y faciliten la entrada de la iniciativa privada en el proceso.

Prácticamente todos los Estamentos de la Administración Pública que disponen de recursos relacionados con la Educación Ambiental están buscando fórmulas que descarguen sus presupuestos de las presiones derivadas de la gestión y mantenimiento de los mismos.

● Iniciativas no institucionales

Desde una perspectiva general, si atendemos a los principales indicadores de la sensibilidad de la población veremos que las actividades de Educación Ambiental han empezado a dar sus frutos y que hoy son muchos los sectores que, por unos u otros motivos, están implicados en el proyecto general de ir introduciendo progresivamente la necesaria conciencia ambiental en nuestra sociedad.

El número de asociaciones ecologistas, Fundaciones y otras ONG's

relacionadas con el medio ambiente en nuestro país, por ejemplo, es amplísimo, lo que nos puede servir también como indicador del avance experimentado por la población respecto a su sensibilidad por los temas relacionados con el medio ambiente.

Los medios de comunicación (prensa, radio, televisión...) se han comprometido en el proceso y ya son pocos los medios que no disponen de alguna sección dedicada al tema. En este mismo ámbito han aparecido en el mercado un sin fin de publicaciones de carácter semanal o mensual dedicadas al medio ambiente y la naturaleza.

La publicidad, uno de los sectores más desarrollados en nuestra sociedad del bienestar y el consumo y que presta una atención especial a los elementos de sensibilidad general, ha introducido lemas ambientalistas en la venta de todo tipo de productos, rozando en algunos casos la publicidad fraudulenta y engañosa, utilizando el mensaje verde como un comodín que asegura las ventas.

En un medio de comunicación tan novedoso como Internet, el medio ambiente es uno de los temas con más éxito y que aparece en todos los índices temáticos.

● El papel de la iniciativa no institucional

En principio, al hablar de iniciativas no institucionales nos estamos refiriendo, por exclusión, a la iniciativa privada y eso es un sector muy amplio en el que se engloban una gran cantidad de modelos diferentes. Podríamos

decir, inicialmente, que la iniciativa privada siempre gira en torno a intereses crematísticos, intelectuales, etc. Son muchas las organizaciones privadas no lucrativas (asociaciones, grupos ecologistas, etc.) cuya actividad gira en torno al medio ambiente y que, por tanto,



D. Manuel Luis Torres, Viceconsejero de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, clausurando las I Jornadas de Educación Ambiental de Canarias.

FOTO: AL. URBINA

PONENCIAS

están relacionadas con la Educación Ambiental, en algunos casos actuando como dinamizadores del proceso creando opinión y en otros casos actuando directamente como agentes educadores organizando actividades puntuales o campañas generales. Su papel fue fundamental en los inicios del proceso y hoy en día siguen jugando un papel indiscutible e imprescindible.

Entre las organizaciones no lucrativas, otro grupo sería el formado por las Fundaciones, entre las que encontramos algunas cuyo fin principal es velar por determinados aspectos del medio ambiente e invierten sus recursos en líneas de actuación concretas (Fundación Quebrantahuesos, Fundación Oso, etc.) y otras que, entre sus actividades, invierten partidas económicas en la creación y dotación de recursos para la Educación Ambiental o en la organización de seminarios, jornadas, etc. Dentro de este grupo destacan las Fundaciones dependientes de algunas Entidades Financieras (Caja de Ahorros del Mediterráneo, Caja de Pensiones, etc.), que desde hace años han dedicado importantes sumas económicas a la puesta en marcha de iniciativas relacionadas con el medio ambiente y la Educación Ambiental.

● La empresa privada y su relación con la Educación Ambiental

Podemos analizar las relaciones entre empresa privada y Educación Ambiental desde muy diversos puntos de

vista, ya que son varios los modelos de relación que se establecen.

Hemos visto anteriormente que en un inicio las iniciativas relacionadas con la Educación Ambiental partieron de grupos sensibilizados, determinados sectores de la Administración, Fundaciones, etc.; el denominador común de esas iniciativas era que todas ellas estaban diseñadas sin necesidad de responder a criterios de rentabilidad económica.

Hoy, cuando hemos constatado que el estamento escolar no puede asumir toda la responsabilidad en referencia a educar ambientalmente a nuestra sociedad, que las diferentes Administraciones Públicas han realizado un esfuerzo importante para crear y dotar recursos, pero vemos que sus estructuras presupuestarias no permiten mantener y potenciar dichos recursos y que la Educación Ambiental requiere inversiones importantes que no pueden realizarse desde las asociaciones, grupos o fundaciones, debemos entonces estudiar de qué modo puede implicarse a la empresa privada y para ello podemos ver cuál ha sido su papel hasta el momento.

El concepto de empresa es indisoluble de cuestiones tales como cuenta de explotación, balance de resultados y beneficios y una iniciativa empresarial sólo tiene sentido si tiene como objetivo prioritario la obtención de beneficios. Probablemente es a causa de esta afirmación que el mundo empresarial ha sido visto desde los colectivos tradicionalmente implicados en las cuestiones de Educación Ambiental con recelo y en muchos casos se ha producido rechazo. En primer lugar, por tanto, si pretendemos implicar a la iniciativa privada, debemos asumir como absolutamente lícita la voluntad manifiesta de obtención de beneficios y únicamente atender y juzgar la calidad de la gestión que se produzca.

● Las empresas para la gestión de los recursos de Educación Ambiental

Vimos ya antes que resulta muy difícil que las actividades puntuales de Educación Ambiental generen los beneficios suficientes como para justificar la inversión privada. Son muchos los intentos que se han producido a lo largo de estos años (granjas escuela, talleres de naturaleza, etc.) y sólo han funcionado aquellos cuyas tarifas son excesivamente elevadas y, por tanto, accesibles a grupos muy concretos. Parece pues que no podemos esperar que sea la empresa privada quien asuma la puesta en marcha de recursos puntuales destinados a la Educación Ambiental, cuando menos los recursos tradicionalmente diseñados desde la Administración. Otro caso muy diferente sería la creación de un Port Aventura, por ejemplo, con vocación ambientalista, aunque probablemente falten todavía algunos años para que surjan ese tipo de iniciativas.

Respecto a este tema, *las diferentes Administraciones están inmersas en estos momentos en la búsqueda de fórmulas adecuadas para transferir la gestión de los recursos y su mantenimiento a la iniciativa privada, promocionando la creación de cooperativas y pequeñas empresas que exploten los recursos disponibles.* En muchos casos ya se

ha demostrado que los beneficios que se obtienen de esas explotaciones son insuficientes y resulta entonces necesario subvencionar la actividad desde la Administración, lo que quizás solventa los problemas de índole presupuestaria, pero en modo alguno es una buena fórmula ya que se basa en la creación de empresas sin futuro y dependientes de las aportaciones públicas. Ya son varios los casos en nuestro país en que han quedado desiertos concursos públicos cuyo objeto era la concesión de esas explotaciones. En otras ocasiones se ha adjudicado la concesión a empresas constituidas para tal fin, pero sin experiencia empresarial alguna y en otros casos sin conocimientos sobre Educación Ambiental, lo que nos sugiere que desde la Administración debieran promoverse programas de formación en los que se preparase a los futuros candidatos a obtener concesiones desde una perspectiva empresarial y ambientalista, lo que sin duda aseguraría la obtención de resultados positivos.

Por otro lado, a pesar de ser muchos los recursos en funcionamiento, son pocos los estudios que aportan datos serios sobre los mismos desde la perspectiva del mercado. En la mayoría de los casos no se dispone de datos fidedignos sobre el número de usuarios reales y potenciales, de los tipos de visitantes, de su poder adquisitivo, etc., lo que no permite efectuar los estudios de viabilidad necesarios para que la iniciativa privada decida invertir en el sector. Quizás desde la administración debieran promoverse estos estudios para poder dimensionar correctamente las estrategias a seguir.

● Las empresas para la producción de recursos para la Educación Ambiental

Son muchas, en nuestro país las empresas dedicadas a diseñar y producir recursos para la Educación Ambiental, desde simples folletos y guías hasta grandes centros de interpretación, pasando por todo tipo de productos. Este sector de mercado, cuyos principales promotores han sido las Administraciones Públicas y las Fundaciones dependientes de Entidades Financieras, empezó a surgir hace aproximadamente 10 años y ha experimentado un incremento espectacular, tanto en recursos económicos dedicados como en diversidad de iniciativas, si bien el problema de las empresas dedicadas a este sector ha sido la necesidad de las mismas de disponer de amplias plantillas compuestas por profesionales multidisciplinares y, al soportar importantes costes fijos, la obligación de actuar con vocación de empresas de ámbito nacional. Los recortes presupuestarios que están sufriendo las Administraciones Públicas y las actuales tendencias de potenciar desde la Administración (aunque no de forma explícita) la contratación de empresas locales, está provocando una indeseable fragmentación del mercado, lo que impulsa la creación de empresas muy pequeñas, sin profesionales cualificados, que utilizan la fórmula de la subcontratación para evitar las presiones de los costes fijos. La conjunción de estas circunstancias puede hacer desaparecer un sector empresarial que había surgido con fuerza en nuestro país, fenómeno que nos diferenciaba del resto de países europeos.

Un sector relativamente nuevo, por poner un ejemplo concreto de iniciativas no institucionales, y que está participando activamente en las estrategias de Educación Ambiental es el de las empresas especializadas en la recuperación y reciclaje de residuos. Es un sector que empieza a desarrollarse en nuestro país y con unas expectativas de negocio realmente importantes pero cuyo éxito depende en gran medida de la participación activa de la población. Sólo a título de ejemplo mencionaré la campaña puesta en marcha por la empresa Cator S.A., concesionaria de la recogida de todos los aceites de locomoción usados en Cataluña y de su reciclaje. Los resultados de su actividad industrial son proporcionales a su capacidad de incidencia sobre la población (y muy especialmente sobre los gestores de puntos de cambio de aceites) ya que para que su actividad sea rentable debe conseguirse la recuperación de la mayor parte de esos residuos. Otro ejemplo interesante sería la campaña puesta en marcha por la "Asociación de Amigos de la Basura", relacionada con el sector de los tradicionales traperos y que hace unas semanas celebró un Congreso en Murcia, convocatoria que tuvo eco en los noticiarios de las televisiones de ámbito nacional y cuyo principal objetivo consiste en la búsqueda imaginativa de soluciones para el reciclaje o reutilización de los residuos domésticos más habituales.

Podríamos buscar muchos otros ejemplos de iniciativas similares, sin embargo, creo que resulta interesante ampliar más nuestro punto de vista y ver que las empresas mencionadas hasta ahora son, ciertamente, las más directamente implicadas en cuanto se refiere a los recursos propiamente dichos, pero, sin embargo no son las únicas que participan en el proceso de transferencia de conciencia ambiental.

● Los medios de comunicación y la publicidad

Me gustaría reflexionar, llegados a este punto, sobre el papel de dos grandes sectores con importantes cuotas de penetración en nuestra sociedad: los medios de comunicación y la publicidad. Ambos sectores forman parte de lo que podemos denominar Iniciativas no Institucionales y están completamente desligadas (fundamentalmente la publicidad) de los movimientos formales en pro de la Educación Ambiental y curiosamente podríamos asegurar que en sus manos está la capacidad de provocar los grandes cambios necesarios, promulgados desde los foros tradicionales.

Por un lado, los medios de comunicación (radio, televisión, periódicos...) están participando activamente (y no siempre por convicción sino, en algunos casos, por conseguir las cuotas de mercado adecuadas) en las estrategias de la Educación Ambiental. La mayoría de medios disponen de secciones específicamente dedicadas a abordar la problemática ambiental y, como consecuencia, su labor de sensibilización y concienciación de la población es inestimable.

En general, si abordan los temas medioambientales es por que detectan interés en su público objetivo, pero al abordarlos están colaborando activamente al desarrollo de la sensibilidad y concienciación ambiental general. Es un proceso de retroalimentación cuyos resultados son de una magnitud incomparable a los obtenidos con los recursos clásicos. Evidentemente la eficacia del mensaje procedente de una actividad diseñada por un profesional de la

Educación Ambiental es superior a la de un mensaje necesariamente más genérico difundido en los medios de comunicación pero, sin lugar a dudas, la capacidad de penetración del segundo supera con creces las expectativas del sistema tradicional.

Un ejemplo espectacular de cuanto estamos diciendo lo tenemos en la enorme profusión de revistas especializadas en temas relacionados con el medio ambiente y la naturaleza que han aparecido últimamente en el mercado y que, además de satisfacer las demandas de su público objetivo, ya previamente sensibilizado, van ganando día a día cuota de mercado, con los beneficios evidentes que este hecho comporta para los objetivos perseguidos por las estrategias de Educación Ambiental.

Para acabar con este bloque querría llamar su atención en torno a un fenómeno que, respondiendo a los mismos criterios generales que en los casos anteriores, es decir, provocado por la sensibilidad previa del público objetivo, tiene unos efectos definitivos en la población: la publicidad. Técnica asociada por definición al sector privado y buque insignia de nuestra sociedad de consumo. Si analizamos el contenido de los mensajes publicitarios producidos en los últimos años nos encontraremos con un sin fin de ejemplos de utilización del mensaje verde, conservacionista, ambientalista, empleado como argumento de venta para la promoción de los productos más insospechados: desde perfumes hasta embutidos, pasando por coches, productos de entidades financieras o detergentes. La publicidad, junto con los medios de comunicación, ha conseguido introducir en el lenguaje cotidiano palabras como CFC, Ecológico, Ozono, Biodegradable, Residuos, Reciclable, Conservación, Contaminación, Erosión, Medio Ambiente,

PONENCIAS

Natural, Energía, Reciclado, etc. poniendo en valor el respeto al medio ambiente como argumento de venta. La publicidad, naturalmente, responde a los símbolos a los que es sensible el mercado pero, al mismo tiempo es indiscutible su capacidad de generar patrones y modelos de comportamiento.

Evidentemente la publicidad sólo lanza consignas (en algunos casos confusas e inexactas) y entre sus objetivos no aparece habitualmente el ánimo de informar, sino que directamente utiliza argumentos para convencer, pero su capacidad de impacto sobre el individuo es tan importante que lo deja suficientemente sensibilizado como para concienciarlo mediante la aplicación de otras técnicas específicas tendentes a lograr el deseado cambio de actitudes. Lamento que de mis palabras pueda desprenderse la idea poco agradable de una cierta robotización pero, en efecto, la publicidad es una técnica especialmente desarrollada con el único ánimo de lograr cambios de actitudes (normalmente de hábitos de consumo).

Hemos efectuado un breve repaso de cual es la situación de los diferentes estamentos de carácter no institucional vinculados de un modo u otro a la estrategia global de cambio de actitudes y comportamientos en relación al medio ambiente y podemos concluir que ya en estos momentos el nivel de sensibilización de la sociedad es elevado y ello se manifiesta en la implicación decidida de la iniciativa privada.

● La iniciativa privada en el ocio y el tiempo libre

He querido desglosar el título de esta ponencia y presentar por un lado las cuestiones relativas específicamente a la Educación Ambiental y por otro las relacionadas con el tiempo libre y el ocio, ya que a pesar de que todas ellas responden a las mismas consideraciones iniciales (necesidad de aproximación al medio rural y al medio natural, etc.), sus características son radicalmente diferentes. Mientras la Educación Ambiental en sentido estricto no es capaz de generar, en líneas generales, los beneficios económicos que justifiquen la participación de la empresa privada, el sector económico relacionado con el Ocio y el Tiempo Libre es, en nuestra sociedad, uno de los sectores más potentes.

A medida que el modelo tradicional de turismo va generando cada vez más rechazo, ha ido apareciendo un floreciente mercado dedicado a ofrecer fórmulas alternativas para la utilización del tiempo libre y el ocio, basado en un acercamiento a la naturaleza y en la puesta en valor de los valores medio ambientales. La iniciativa privada ha ido creando un mercado y, aunque muy tímidamente y con la ayuda de la Administración, en estos últimos 10 años se han producido importantes inversiones bajo el epígrafe de Turismo Rural: casas rurales, organizaciones deportivas de todo tipo, campamentos de verano, etc. Se trata de un mercado en plena expansión y con gran capacidad de generar recursos económicos e

incorporar iniciativas novedosas. Probablemente sería interesante potenciar la asociación de determinadas iniciativas de Educación Ambiental a las de ocupación del tiempo libre y de ocio, ya que aquellas pueden ser presentadas incluso como un atractivo más de la oferta.

En fin, se trata de un mercado nuevo, con gran capacidad de generar recursos económicos y junto al que pueden plantearse iniciativas privadas para el desarrollo de las estrategias de la Educación Ambiental.

TERCERA PARTE



conclusiones de los grupos de trabajo

Recursos para la Educación Ambiental.

Ponente: Oscar Cid. Campo de Aprendizaje del Delta del Ebro. Generalitat de Catalunya.

Coordinador: Rafael Paredes. Gabinete de Estudios Ambientales S.L.

Procedimiento de trabajo

La mesa se organizó en dos grupos que trataron diferentes aspectos de la propuesta inicial de trabajo, readaptando la secuencia de debate en función de los intereses particulares de cada grupo. En la fase final, se intercambiaron las reflexiones de ambos grupos y se realizaron nuevas aportaciones, remitiéndose la redacción de las conclusiones a un momento posterior.

Las propuestas que incluyen estas conclusiones podrían clasificarse en dos grandes grupos: aspectos asumidos y reflexiones aportadas. Ambos tipos de propuestas se han estructurado siguiendo las pautas que sugería la ponencia "Recursos para la EA" de Oscar Cid. Los aspectos asumidos se refieren básicamente a la definición de recursos para la EA y a la delimitación de los criterios de idoneidad de dichos recursos. El debate se ha centrado en temas relacionados con la producción y el uso de los recursos, cuya problemática ha motivado la mayoría de las reflexiones aportadas por la mesa.

Definición de recurso para la EA

"... Recurso es todo aquel instrumento o estrategia con cuerpo físico, conceptual o metodológico que facilita la consecución de unos objetivos. Su función básica es la de mediador de la actividad educativa, puente entre la realidad y el aprendizaje. En el ámbito de la EA, los recursos deben permitir la adquisición de conocimientos, actitudes y habilidades relativas al entorno, deben fortalecer la sensibilización y la conciencia ambientales y deben poner a la persona en disposición de actuar constructivamente en la resolución de problemas ambientales..."

"... Teniendo en cuenta que en Educación Ambiental no sólo se persigue el conocimiento del funcionamiento de los sistemas, sino que también pretende desarrollar conductas, valores, destrezas y preparar para la acción en pro de la calidad del entorno, existen determinadas actuaciones metodológicas que actúan de puente hacia la consecución de estos objetivos y, bajo este enfoque, tales actuaciones son consideradas recursos..."

Criterios de idoneidad

Objetivo general: "Conocer más cosas, promover una conducta consciente e implicar al individuo en su problemática ambiental". Este objetivo general debe pasar por tres tipos de criterios:

- * Coherencia entre conocimientos, valores y conductas.
- * Calidad dinámica. Si permite adaptarse a nuevas situaciones.
- * Vinculación del conjunto a una "mentalidad ecológica".

Área existencial

- Aproximación perceptiva / experiencia (vivencias).
- Explicitación de valores que se quieren transmitir (por ejemplo, mediante la utilización de juegos).
- Coherencia valores-comportamientos y asunción de responsabilidades.

Área cognitiva

- El ambiente como sistema de relaciones.
- Relación entre lo local y lo global / unicidad.
- Incertidumbre y conflictividad.

Área operativa

- Trabajo de campo.
- Inserción escolar (atención especial a las ofertas para el sistema educativo).
- Propuestas de cambio / intervención / resultado de transformación.

Área metodológica

- Aproximación transversal y de equipo (distintas perspectivas y escalas).
- Flexibilidad y exploración (atención a las metodologías y materiales que conducen siempre al mismo punto).
- Metodologías de investigación-acción (planificar el cambio asumiendo la incertidumbre de los resultados).

Conclusiones en relación con la producción de recursos para la EA

* Los objetivos de cada recurso deben adaptarse a los diferentes destinatarios y a las situaciones en que se encuentran. Debemos incrementar nuestra imaginación en relación al desarrollo de nuevos tipos de recursos para la EA: no se están utilizando suficientemente recursos de elevado interés y eficiencia educativa, como por ejemplo los juegos y otra variada gama de materiales, equipamientos y recursos humanos.

* Se plantea la necesidad de convocar un debate exclusivamente dedicado a los equipamientos. En el seno de este debate debería cuestionarse la actual política de creación de equipamientos ¿Es necesario hacer más? ¿Debe evolucionarse hacia otros modelos? ¿Qué alternativas de gestión existen?. A continuación, adelantamos algunas reflexiones a este debate:

GRUPOS DE TRABAJO

- No existe una oferta de equipamientos suficientemente variada. La mayor parte de las instalaciones se encuentran en escenarios de elevado interés natural que, generalmente, tienen menos potencial educativo que los espacios alterados.

- Se cuestiona la adaptación de la actual oferta de equipamientos a la demanda de los usuarios. Estos equipamientos están fundamentalmente dirigidos hacia el turista y tienen una escasa incidencia en la población local y, por tanto, una escasa rentabilidad sociocultural. El modelo de Centro de Visitantes o Centro de Interpretación que actualmente se está imponiendo ha sido abandonado en otros lugares de referencia y, muchas veces, no responde a las necesidades del destinatario. En este tipo de equipamientos, la rentabilidad es muy baja en términos educativos, especialmente teniendo en cuenta el elevado coste de estas instalaciones. En ocasiones, la generación de estas infraestructuras está suponiendo un gravísimo ejercicio de incoherencia por parte de la Administración, especialmente en aspectos relacionados con la idoneidad del gasto, la generación de impactos y la pomposidad de las instalaciones. ¿La alternativa racional a este modelo estaría en la rehabilitación del patrimonio? ¿Debe cobrarse por el uso de este tipo de equipamientos? ¿Quién debería pagar?

- Uno de los ejemplos más relevantes de la inadaptación de este modelo actualmente en vigor, son algunas instalaciones donde la tecnología aloja al recurso o cuyo mantenimiento está condenado desde el diseño del equipamiento. Existen ejemplos de Centros jamás inaugurados o abiertos en varias ocasiones con diferentes fines; incluso hay alguno inaugurado con una "exposición interactiva" y cerrado al día siguiente de dicha inauguración (con la exposición dentro) ¿Qué rentabilidad se hubiera obtenido de haber invertido estos recursos en campañas y programas que apostasen por la imaginación?

- Se constata una escasa experiencia en relación con la gestión de equipamientos en el ámbito privado. Ante las perspectivas del futuro inmediato, con las transferencias a las administraciones locales y la actual política de creación de este tipo de instalaciones, se plantea la necesidad de profundizar en los modelos de gestión idóneos para este tipo de equipamientos ¿Gestión pública o gestión privada? ¿Cuáles deben ser los criterios que, desde la Administración, regulen la actividad de la iniciativa privada? ¿Desde qué estamentos deben emanar estos criterios? ¿Cómo hacer para que prevalezcan los criterios de conservación sobre los económicos? ¿La potenciación de los recursos locales es una alternativa o una obligación? ¿Los criterios de gestión deben tener una concepción global o deben estar particularizados en cada Isla? En su caso, ¿habría que extender este razonamiento a cada E.N.P.?

* Se plantea la necesidad de establecer un programa específico de EA dirigido a la población turística y que incida en su particular problemática ambiental.

Conclusiones respecto a la utilización de recursos para la EA.

* Como conclusión general se constata una dispersión de recursos que acentúa la necesidad de coordinación interadministrativa. La actual situación está generando una baja eficiencia de los recursos disponibles, la duplicación de esfuerzos, la competencia por el destinatario y otras situaciones que, desde el punto de vista educativo, no aportan más que incoherencia.

* Se constata la diversidad de actividades que, aunque se realizan bajo el epígrafe de la EA, no siempre están dentro del espíritu de la EA. En particular, se resalta la utilización de equipamientos de ocio, tiempo libre, recreo y otros fines, como el marco para la realización de supuestas actividades de EA que, en estas condiciones, resultan contraproducentes.

* Los recursos deben ser evaluados en su producción y utilización. En este sentido, debe prestarse una especial dedicación a la prevención de los posibles impactos que pudieran generarse por las actividades de EA, manteniéndose siempre por debajo de la capacidad de carga de los recursos.

* El perfil de las actuales Aulas de la Naturaleza debe ser el de equipamientos de apoyo para el desarrollo de programas de EA, elaborados por el docente en función de las necesidades concretas de sus alumnos (el monitor es un recurso más del que puede disponer el docente). En este sentido, se constata la necesidad de establecer una coordinación de mayor entidad, entre la administración gestora de estos equipamientos y la Consejería de Educación, su principal destinatario.

* Se han infrautilizado las posibilidades de la escuela como recurso para la EA. Un objetivo inmediato de coherencia es "diseñar las instalaciones educativas desde la perspectiva del funcionamiento de un equipamiento para la EA".

* En la medida en que el planeamiento describe la realidad territorial y su funcionamiento y evolución en el futuro inmediato, se percibe el enorme potencial de los procesos, documentos y profesionales del planeamiento como recursos para la EA.

* Se constata la necesidad de optimizar el uso de los recursos del entorno inmediato. Para ello debe procederse a la implementación de una Red de Recursos Locales y a la elaboración de una Guía de Recursos del Archipiélago, con carácter de urgencia. Algunos de los antecedentes a esta Guía, que ya han sido aportados en las presentes jornadas, son los catálogos de instalaciones del Cabildo Insular de Gran Canaria y de la Dirección General de Deportes y Dirección General de Juventud, las relaciones de Grupos Estables y Proyectos de Innovación y Formación Educativa del Curso 1996 - 1997 (aportados por la Unidad de Programas Educativos de la Consejería de Educación) y las bases de datos, actualmente en elaboración, sobre la Guía de Instalaciones de la Unidad de Programas Educativos de la Consejería de Educación y sobre el Proyecto de Encuestación de Recursos para la EA en Canarias, del Servicio de Planes y Programas de Educación Ambiental de la Viceconsejería de Medio Ambiente.

GRUPOS DE TRABAJO

* Por último, un ejercicio sobre la problemática del agua en Lanzarote ha servido para refutar algunos de los argumentos y necesidades planteados anteriormente. En concreto, hemos experimentado el uso de una estrategia como recurso. A pesar de lo tópico del tema propuesto, hemos vislumbrado, por un lado, la enorme cantidad de elementos de apoyo a los que podríamos recurrir y cuya utilización sólo dependería de nosotros y, por otro, las necesidades de información y coordinación que requeriría el tratamiento de este tema desde la óptica propuesta.

Participaron en este Grupo de Trabajo:

MARÍA JOSEFA GARCÍA MORENO

NICOLÁS MARTÍN JORGE

SONIA DARIAS BAUTELL

ÁNGELES MESTRES Y ZQUIERDO

CONCEPCIÓN FAGUNDO GARCÍA

LUISA M^ª ANCEAHUME CHINEA

MARIANO ANTONIO DÍAZ RIVERO

JORGE MARCOS RGUEZ ACOSTA

MATÍAS FARRAY DELGADO

ÚRSULA GARCÍA MÉNDEZ

RIGOBERTO NIEBLA GARCÍA

NURIA ESTHER SOCORRO BETANCOR

MANUELA CASAIS MARTÍNEZ

M^ª ELENA DÍAZ LORENZO

CORINA VARELA CALVO

JORGE FEDÉRICO HORN WOLF

TERESA RAMÍREZ SANTANA

SERGIO LUIS HOUGHTON GARCÍA

M^ª DOLORES NEGRÍN NEGRÍN

M^ª TERESA ÁLAMO GLEZ.

JUAN MARINO HDEZ. PÉREZ

M^ª CONCEPCIÓN PÉREZ GLEZ.

ÁGUSTÍN SUÁREZ RUANO

MIGUEL ANGEL BENÍTEZ LORENZO

Estrategias de comunicación para la Educación Ambiental.

Ponente: Ricardo de Castro. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

Coordinador: Luis Gortázar. GAIA, Consultores Ambientales S.L.

Conclusiones

* Reconocemos la necesidad de crear una red de Educadores Ambientales en Canarias, como respuesta a la fragmentación institucional y geográfica, para intercambiar experiencias, hallazgos y avances.

* Recomendamos mejorar la planificación de las campañas de Educación Ambiental, buscando una mejor sintonía e implicación de los públicos a los que se dirigen y logrando una correcta adecuación de los objetivos previstos y los mensajes elaborados.

* Subrayamos la importancia de evitar disfuncionalidades en la planificación de las campañas, partiendo primero de la estrategia de gestión del problema ambiental y elaborando sobre ella las estrategias de comunicación.

* Reivindicamos una mayor coordinación entre las áreas y responsables de la gestión y la Educación Ambiental, tanto en niveles institucionales como entre las diferentes administraciones y las ONGS y sector privado, para lograr una mayor eficacia y eficiencia en los recursos.

* Sugerimos una mayor coordinación entre las labores creativas y publicitarias y los Educadores Ambientales, a la hora de llevar a la práctica las campañas de Educación Ambiental, especialmente en el ámbito de la Administración.

* Constatamos la existencia de un exceso de información y racionalidad en las campañas de Educación Ambiental ejecutadas en Canarias, por lo que sugerimos mejorar las técnicas de comunicación para lograr una mayor incidencia sobre los valores y comportamientos de los ciudadanos.

* Aconsejamos la utilización de estrategias de comunicación vivenciales, como herramienta óptima para el cambio de valores y el aprendizaje de comportamientos positivos ambientalmente y hacemos referencia a la importancia y conveniencia de los nuevos medios de comunicación de carácter local y a los micromedios como respuesta a problemas concretos de poblaciones localizadas.

* Asumimos la importancia de la Televisión como principal medio de comunicación de masas e introductor de modelos de conducta consumista por su capacidad para llegar a grandes públicos, al tiempo que constatamos su escasa capacidad para provocar cambios actitudinales. Por ello, exhortamos a que desde la Educación Ambiental se forme a telespectadores y ciudadanos críticos.

* Proponemos incrementar la formación de los profesionales de la comunicación, especialmente aquellos situados en puestos de responsabilidad, con el objetivo de permitir una información que huya de la superficialidad y el catastrofismo en temas ambientales.

* Aconsejamos la realización de evaluaciones en todas las campañas de Educación Ambiental, como método de realimentación de la planificación, control de la ejecución y mejora de proyectos futuros.

Participaron en este Grupo de Trabajo:

JOSÉ ÁNGEL DÍAZ SIVERIO

RUBÉN NARANJO RGUEZ.

ROSARIO ROSALES JIMÉNEZ

BORJA BÉNCOMO ROYO

BLANCA R. MARTIN SIMÓN

CARMELO ALONSO GARCÍA

JOSE MANUEL ESPIÑO MEILÁN

JULIA ESTÉVEZ

CRISTINA AFONSO QUINTANA

FLORENTÍN DUQUE DELGADO

MERCEDES ABDOLA

ISABEL HERNÁNDEZ GARCÍA

J. M^a DOMÍNGUEZ PEÑA

NURIA ALICIA DÍAZ FERNÁNDEZ

EDUARDO GOLDING RGUEZ

JUAN CARLOS HDEZ. ALVAREZ

ALBERTO MARTÍN MORILLO

FERNANDO ROGER HDEZ.

JUAN CARLOS GUERRA GARCÍA

JOSÉ MARÍA MALLO LÓPEZ

J. MANUEL CARRASCO

NICOLASA RITA RAMOS MEDINA

ALBERTO R GUEZ. SUÁREZ

SOFÍA MENÉNDEZ

La Educación Ambiental en las Instituciones Públicas.

Ponente: Yolanda Sampedro. Servicio de Educación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Castilla León.

Coordinador: Agustín Aguiar. Servicio de Planes y Programas de Educación Ambiental del G. de Canarias.

Metodología del Grupo de Trabajo.

Para rentabilizar el escaso tiempo disponible se organizó el trabajo siguiendo las siguientes pautas:

- a) Rueda de presentación.
- b) Determinación de los objetivos que las Instituciones Públicas deben incluir o fomentar para el desarrollo de la E.A. en el ámbito de sus competencias.
- c) Análisis pormenorizado de los principales aciertos y errores que las Instituciones han tenido en Canarias.
- d) Redacción de las conclusiones del Grupo en base a la discusión de los apartados anteriores.

Los apartados *a*, *b*, y *d* se trabajaron en gran grupo, mientras que para la discusión del apartado *c* se hicieron dos subgrupos uno de los cuales se centró en analizar los aspectos positivos de la E.A. desde las Instituciones, y el otro sobre los negativos.

Objetivos para el desarrollo de la E.A. desde las Instituciones.

- El reconocimiento por parte de las Instituciones de la importancia que la E.A. puede tener a la hora de la realización de la política ambiental.
- Marcar una línea coherente de coordinación inter y extra administrativa que conduzca a la optimización de la gestión de los recursos creando estructuras estables dotadas de las herramientas necesarias.
- Establecer líneas de comunicación ágiles entre la Sociedad y las Instituciones que permitan abrir vías de participación social o pública en la gestión y toma de decisiones, así como potenciar e impulsar las iniciativas sociales.

Instituciones Públicas y Educación Ambiental:

Ventajas. La Sociedad Canaria en los últimos años ha experimentado un notable incremento en su capacidad de respuesta colectiva ante la problemática ambiental, este compromiso de los ciudadanos ha desembocado en la aparición de multitud de iniciativas tanto privadas como institucionales de apoyo a la E.A. Este apoyo Institucional ha consistido fundamentalmente en lo siguiente:

- * Medios económicos, técnicos y humanos para el asesoramiento, financiación y ayuda a iniciativas privadas.
- * Incremento de personal y medios económicos dentro de las propias instituciones, favoreciendo de esta manera la posibilidad de colaboración con otros profesionales o colectivos implicados en la E.A.
- * También las iniciativas legislativas están dando un nuevo horizonte para el desarrollo de acciones de EA. , facilitando la libertad de acción de los técnicos.
- * Es papel asumido por las Instituciones el promover foros de debate entre los profesionales dedicados a la E.A. y los colectivos sociales de diversa índole (ecologistas, vecinales, culturales o simplemente de ocio) donde el objetivo común es el compromiso ético con la conservación del medio ambiente.

Inconvenientes. No obstante, también se detectan importantes inconvenientes o aspectos negativos sobre los que convendría incidir:

- * Desconocimiento por parte de las administraciones de la filosofía de la E.A, tendiendo en ocasiones a utilizarla más como un elemento decorativo que como una herramienta útil.
- * La planificación desde los despacho, desligada de la realidad social, ocasiona incoherencia entre los objetivos y los resultados.
- * La dispersión de competencias dificulta la transmisión de la información y la coordinación intra y extra administrativa.
- * No existe una estructura formal que facilite la participación social en la toma de decisiones y la transparencia informativa.
- * Falta de cantidad y estabilidad de recursos humanos y materiales.
- * La indefinición de los puntos de trabajo determina incoherencias entre el perfil humano de los Educadores Ambientales y aspectos a desarrollar de los programas.

Estrategias de acción.

- * Crear estructuras estables para facilitar la gestión y coordinación de la EA dentro de la propia administración (consejos, comisiones, etc.).
- * Agilizar el apoyo técnico y económico para facilitar el desarrollo de las iniciativas sociales.
- * Hacer una oferta amplia de los recursos existentes a las demás instituciones.
- * Definir el perfil profesional del Educador Ambiental para cumplir los objetivos.
- * Promover en los distintos departamentos de planificación la importancia que para el éxito de la gestión tiene la realización de programas de E.A.
- * Dar a conocer internamente las acciones en el campo de la gestión ambiental en las que gracias a las campañas de E.A. se hayan cumplido los objetivos previstos.
- * Potenciar los foros de debate permanentes para la coordinación entre los distintos sectores sociales, propiciando la participación en la organización de manera que disminuya el protagonismo de la administración.

Participaron en este Grupo de Trabajo:

MARÍA TERESA GONZÁLEZ DÍAZ

DAVID GABRIEL RODRÍGUEZ D.

MARIO MARRERO ARENCIBIA

VÍCTOR MARTÍN FEBLES

CLEMENTE FCO. MATÍAS SOSA

CARMEN VIERA CASTELLANO

MIGUEL FCO. FEBLES

JUANA M^a DEL CASTILLO RAMOS

JUAN MARINO HDEZ PÉREZ

JOSE A. PERDOMO CEBRIÁN

AGUSTÍN SUÁREZ RUANO

ALBERTO DE ARMAS

SOFIA MENÉNDEZ

JUAN ANTONIO HDEZ.

La Educación Ambiental en el sistema Educativo.

Ponente: Evaristo Subijana. CEIDA de Vitoria-Gasteiz

Coordinador: Isaac Godoy. Unidad de Programas Educativos de la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias.

Introducción

El presente grupo de trabajo se constituyó con un número aproximado de veinte personas, contando con el ponente y el coordinador del mismo, y en el se integraban no solo participantes procedentes de diferentes ámbitos del sistema educativo formal y reglado sino que también lo hicieron participantes provenientes de otros sectores de la administración con competencias en materia de medio ambiente y de colectivos, asociaciones y empresas vinculadas a la realización de actividades en este campo de la Educación Ambiental. Esto dió como resultado una diversidad en el tratamiento del guión de trabajo y una visión del estado de la cuestión desde los agentes responsables de la acción educativa formal y una complementaria desde aquellos agentes que en mayor o menor medida realizan actividades de EA que inciden o tienen como receptores a los escolares y los centros educativos.

El marco de la discusión se estableció en base al guión aportado por la organización de las jornadas pero se echó en falta el tiempo para poder leer y tratar las diferentes comunicaciones aportadas por los participantes, por lo cual se sugirió que éstas se reprodujesen como parte de un documento final de estas I Jornadas. Asimismo se consideró el abordar cada uno de los puntos del guión y a continuación tomar o elaborar las conclusiones con carácter general tras el tratamiento de cada uno de ellos sin menoscabo de establecer unas recomendaciones finales a la Secretaría de las Jornadas y a las Instituciones Públicas presentes o colaborantes en las mismas.

Conclusiones

*** Pros y contras de la implantación de la Educación Ambiental al sistema educativo canario. Su integración en los programas curriculares.**

La aparición en el nuevo modelo educativo LOGSE de la Educación Ambiental como uno de los ejes orientadores que debe impregnar toda la enseñanza, o como fuente del currículo, en todas sus áreas, niveles y etapas es sin duda un elemento positivo que refleja la plasmación de la inquietud social en el nuevo sistema. Asimismo, su tratamiento, tanto en la formación reflejada como fuera de la misma, constituye un aporte de gran valor en cuanto da a la educación un papel importante como agente de transformación social en el sentido de lo establecido en los objetivos para la EA de la Conferencia de Tbilisi.

Igualmente es importante señalar la aportación que la enseñanza de valores ambientales supone en la Educación de Adultos, como uno de los aspectos recogidos en el Título III de la LOGSE que recoge para la Educación de Adultos la necesidad de que ésta desarrolle capacidades de integración e inserción social de los mismos.

Otro de los aspectos favorables es la recuperación de un hecho pedagógicamente habitual en la enseñanza en sus principios, como es el acercamiento al entorno como elemento de motivación y de justificación de la propia educación integral de los individuos y las colectividades. En este mismo sentido el carácter transversal de la EA en la LOGSE, permite, o posibilita, con mayor o menor grado de dificultad, su plasmación en todas las áreas, impregnando de capacidad de transformación social a la acción educativa. Aunque también hay que destacar que la dificultad para su integración en las áreas menos afines supone un reto a abordar como objetivo inmediato para el futuro.

Acercando de los elementos negativos de su incorporación éstos se expusieron más como las dificultades para el tratamiento e integración de la EA, que como planteamientos en contra de su aparición en el actual diseño del modelo educativo. Sin embargo sí se aporta la necesidad de no establecer una única responsabilidad en el tratamiento de los problemas ambientales por el profesorado, sino aprovechar como elemento enriquecedor las aportaciones desde elementos y colectivos externos al propio sistema educativo.

En el apartado del estado de integración en los programas curriculares, la realidad refleja que existen aún diversos posicionamientos en cuanto a estrategias y metodologías para su plasmación en los diseños curriculares, aunque asumiendo con carácter general el modelo constructivista; el necesario tratamiento de las cuestiones ambientales en los niveles de conceptos, actitudes y procedimientos y por supuesto la necesidad de incorporarla a todas y cada una de las áreas. Avanzar en este camino supone aceptar en principio la diversidad en las fórmulas adoptadas hasta ahora, desde aquellas que trabajan los aspectos puntuales de la EA como complementarias, a la plasmación sistemática en los diseños. Es decir, son los primeros pasos que con la necesaria reconducción y ampliación determinarán a medio plazo la consecución de los objetivos reales de integración.

Por otra parte y como elemento de valoración al tema, está la necesidad de desechar las visiones estéticas, sectoriales y sesgadas que a menudo se emplean en el tratamiento de los problemas ambientales olvidando el nivel de interrelación con otros problemas del mundo y perspectivas o visiones de los mismos. En este sentido, si tenemos un concepto global del Medioambiente veremos que a través de él se abordan gran parte de los problemas del mundo actual, todos ellos derivados de la relación de la Humanidad con el medio y los modelos de desarrollo de la misma.

Haciendo un informe final del estado real de integración formal podemos señalar que si bien en determinadas áreas su plasmación (a diferentes nivel y en diferente contexto) es considerable (áreas de ciencias naturales y sociales), en otras, el nivel es menor e incluso inexistente. Que su abordamiento usando centros de interés (agua, litoral, barrancos, lluvia ácida, problemas macroambientales) ha permitido la integración y la participación de muchas más áreas. Y por último, que dado el carácter de las diferentes etapas, la educación infantil y primaria permite por su concepción más globalizadora, tanto de las áreas como del trabajo del profesorado, un tratamiento más efectivo de la EA, frente a etapas superiores donde la disciplinariedad como compartimentos disminuye la capacidad de estrategias integradoras e interdisciplinares.

GRUPOS DE TRABAJO

*** Respuesta del profesorado ante la aparición de la EA. Principales necesidades y dificultades. Los problemas del flujo de información interna y externa.**

Como se avanzó en la discusión del primer punto, la respuesta del profesorado ha sido variada según el grado de motivación que el mismo tiene sobre las cuestiones ambientales y sobre el papel de la educación como agente de transformación social, de formación integral del individuo comprometido con el medioambiente. Dicho esto, se expone que existen diferentes respuestas mediatizadas por los aspectos mencionados pero que no condicionan en mayor medida que los demás elementos de innovación educativa el trabajo en los centros. En este sentido, la autonomía de los centros se convierte en arma de doble filo que permite asumir o no determinados planteamientos, por lo que la EA y su aparición en el proyecto educativo o curricular y el cómo lo hacen son determinados por la respuesta y la motivación del profesorado y la comunidad escolar de cada centro para efectuar su plasmación. Es decir, la respuesta del profesorado es positiva en principio pero sumergida en un mar de dudas acerca del cómo, cuándo, y dónde integrar la EA (metodología, estrategias, secuenciación y nivel de concreción) que es necesario despejar como primer paso.

En este sentido hay que descartar el discernir qué es y qué no es EA y cuáles son las fórmulas magistrales, asumiendo que toda acción en favor del medio es un aporte, un primer paso y una experiencia a construir con la contribución de todos los agentes implicados en esta tarea.

Así, las principales necesidades y dificultades se encuentran primero en el diseño de modelos válidos no excluyentes, la implicación de los diferentes agentes (formadores, asesores, administración educativa, instituciones, claustros, padres y madres y los propios alumnos/as), y la facilitación de medios, humanos y económicos que hagan posible el objetivo real de la integración de la EA en el sistema educativo. Otras de las necesidades se relaciona con el tratamiento interdisciplinar de estos temas lo que determina formación, reflexión, debate y planificación conjunta, etc., circunstancia que choca con la falta de tiempo real para ejecutar estas acciones con parámetros de eficacia y eficiencia. Otra de las dificultades manifestadas es la necesidad de abrir la escuela al entorno como elemento de una metodología activa, basada en el tratamiento y resolución de problemas, abandonar la visión academicista clásica del tema y superar el sentido de responsabilidad única y excluyente del profesorado en la tarea educativa. Por supuesto, el flujo de información tanto interna como externa está en un nivel que constituye otro de los indicadores negativos de la tarea a realizar, fallan las vías de comunicación dentro de la administración educativa, entre centros y dentro de los centros. Esto lleva a que no se conozcan las iniciativas, los materiales o las experiencias válidas de otros colectivos susceptibles de amplificarse y aplicarse con garantías de generalización que no de uniformidad. Además falla también el contacto entre administraciones y servicios con los centros e incluso entre la información interna y la externa, llevando a disfunciones, repeticiones de errores, desaprovechamiento de recursos etc.

Por todo ello, en este punto se entiende que se deben buscar canales adecuados para la eficacia en la información, en la documentación y en la rentabilización de los recursos, avanzándose que esta mesa de trabajo debería haberse complementado con la de recursos habiendo sido constituidas en distintos bloques lo que hubiese encadenado la reflexión.

*** Análisis de las distintas herramientas disponibles por el profesorado para desarrollar actividades de Educación Ambiental. La Actitud del alumnado.**

En este apartado, muy relacionado con los recursos para la EA, se expuso que la primera herramienta disponible es el recurso humano tanto de los centros como de otros colectivos, asociaciones, empresas e instituciones implicadas en la concienciación, capacitación y participación de los individuos y los colectivos en favor de la resolución de la problemática ambiental.

Sin embargo, se abordaron diferentes herramientas, presentes en algunas de las comunicaciones de los asistentes, como experiencias válidas, si bien a veces parciales o puntuales para la realización de actividades de EA. Se discutió también entre el instrumento y la herramienta y que éstas eran apoyos para la EA pero en sí mismas no eran la EA tal como prevé la LOGSE. No obstante sí se concluyó que todas ellas eran pasos previos y complementarios tan válidos como la reflexión puramente curricular y que es la actividad en sí misma el instrumento bien de partida o bien de finalización en la acción de cumplir los cinco principios de la EA: concienciar, conocer, capacitar, actitud y participación. Cualquier actividad que cumpla por ello con alguno de estos objetivos se constituye en herramienta para la EA, aunque el propósito en el sistema educativo es llegar desde el diseño a la propuesta de actividades.

Trabajar centros o temas de interés de diferente forma, más o menos formales o innovadoras dependerá de los objetivos previos y será la evaluación de lo conseguido lo que determine su validez.

En cuanto a las herramientas para el diseño curricular, existen reflexiones y trabajos de colectivos de profesores (Proyectos de Innovación, Grupos Estables, Seminarios Permanentes) que aportan sustanciosas ofertas de calidad para generar Unidades Didácticas como propuestas de actividades tanto específicas de EA, como específicas de las áreas clásicas que constituyen el currículo académico desde una visión ambientalizadora de la lógica disciplinar.

En este punto es donde la aportación de las opciones externas, las no procedentes de las iniciativas propias del profesorado, dan una significancia fundamental a la participación de entidades externas, entendidas como educación ambiental no formal, generando un panorama de actividades complementarias de alto valor en cuanto a conocimiento del medio, superación del carácter muchas veces rígido y anquilosante y desmotivador del aula como entorno para la EA. Hay que destacar el acelerado proceso de cualificación de empresas y colectivos que ofertan productos que superan a veces la calidad misma de los generados dentro del sistema educativo formal. Es más, existen otras administraciones con competencias en EA no formal (entendido lo de formal dentro del contexto del Sistema Educativo) que aportan recursos y medios (materiales, exposiciones, charlas y equipamientos) que suponen un gran apoyo para unos centros carentes de medios económicos para generar herramientas para estas actividades.

La actitud del alumnado como receptor de la acción educativa es positiva dado el carácter motivante de la problemática ambiental y la posibilidad de partir del entorno inmediato y de sus concepciones previas, pero esto choca muchas veces con la realidad ambiental donde se traslucen la incompetencia de otras administraciones para sentar las bases para la mejora de la calidad de los bienes ambientales. Educar al alumnado en valores que determinan cuál es la acción a acometer en el entorno y en la vida cotidiana, choca con la inexistencia de ejecución de actuaciones institucionales sobre

GRUPOS DE TRABAJO

el medio, generando un sentimiento de abandono y frustración en la paradoja de "enseñar lo que hay que hacer y lo que realmente se hace, entre lo deseable y lo posible, entre lo necesario y lo políticamente asumible... Con ello sólo se logra establecer el paradigma de que la realidad es dura y que la capacidad de ellos para transformarla es una utopía inalcanzable.

Frente a ello aparece la actitud del profesorado, necesitada de un cambio en la concepción de su papel como educador y no como transmisor de conocimientos fríos y asépticos; de la acción ejemplarizante de su quehacer cotidiano, su comportamiento ambiental y los valores ocultos que transmite al alumnado. Hay que conseguir que en los centros escolares el profesorado transmita al centro sus inquietudes ambientales, que se discuta de lo importante y no de lo superfluo y desde ahí plasmarlo en la práctica del aula. Y finalmente, asumir no ser los únicos responsables de la educación sino que hay que hacer partícipes al resto de la sociedad y al resto de la comunidad escolar.

*** Valoración de la ofertas de EA que recibe el Sistema Educativo desde instituciones públicas, empresas privadas y asociaciones sin ánimo de lucro: qué reciben, cómo lo reciben y cómo lo valoran.**

Valorar las ofertas que llegan al sistema educativo desde instituciones y otras entidades con o sin fin de lucro aporta como primer indicador la falta de canales de coordinación e información de las mismas. Ya comentamos en el apartado sobre el flujo de información que hay que diferenciar entre la procedente de las instituciones públicas, obligadas a coordinarse e integrar en muchos casos acciones conjuntas, y la procedente de entidades externas a la administración, dadas las características que describen e identifican a cada una por sus responsabilidades, fines y objetivos. Así, toda oferta que redunde en la EA es bienvenida pero hay que distinguir en el carácter de la misma: Actividades y Materiales. Dentro de las primeras hay que conocer si son de sensibilización, de formación, de diseño, de conocimiento, de esparcimiento, rutas, itinerarios, etc., y cuáles son sus destinatarios (profesorado, alumnado); y en los segundos, el carácter de los mismos, si son de diseño, de orientación, ejemplificación, cuadernillos, etc., su soporte y destinatarios.

Sin embargo, también hay que distinguir entre las ofertas realizadas desde la administración educativa, las realizadas desde otras administraciones autonómicas, insulares o locales con competencias sobre el medioambiente, y las realizadas por empresas, asociaciones e incluso personas con carácter individual.

Es la conjunción de todas las aportaciones la que establecerá una planificación integral de acciones en EA como oferta global, sin vacíos ni espacios muertos, y aquí la realización de actividades extraescolares para un alumnado a veces saturado de información académica aparece como la mejor oferta por parte de todas estas entidades (charlas, itinerarios, rutas interpretativas, talleres de reciclado, actividades de ocio y tiempo libre, etc.).

Además, existe la necesidad de incorporar a estas ofertas toda un serie de empresas y equipamientos, no de carácter educativo pero sí con profundas implicaciones ambientales, como son: depuradoras, fábricas, potabilizadoras, empresas de energías, industrias químicas, bibliotecas, museos, parques y jardines, servicios municipales y, en general, todo lo que se pueda integrar en una concepción amplia y global del Medio Ambiente.

Para finalizar este punto, destacar que los programas que se ofertan incluyen principalmente actividades de dinamización, a través de rutas, charlas, talleres y, en general, acciones en torno a los diferentes problemas ambientales: actividades de conocimiento del medio, contaminación, reciclado y calidad ambiental, ocio y tiempo libre, etc. En cuanto a cómo recibe esta oferta el sistema educativo, cabe decir que existen grandes problemas de comunicación por parte de estas iniciativas, y que la oferta no llega por igual a todos los centros. En las propuestas finales del grupo avanzamos algunas posibles soluciones a este y, otros problemas.

Propuestas finales

- * Generar una concepción amplia del Medio Ambiente y de sus diferentes aspectos y perspectivas como elemento que permita su integración en el Sistema Educativo en los diferentes niveles de diseño curricular.
- * Favorecer con medios humanos, económicos y temporales el trabajo de los colectivos del profesorado en torno a la integración de la EA, en especial la reflexión y la interdisciplinariedad .
- * Establecer un marco de parámetros de consenso en torno a metodologías, estrategias para su introducción en el aula favoreciendo la comunicación y el intercambio de experiencias.
- * Producir una Guía de Recursos de EA donde se establezcan indicadores de valoración sobre materiales, actividades, instrumentos, herramientas y equipamientos.
- * Propiciar un flujo de información unificada y dinámica, que llegue con eficacia a los centros como Guía de Comunicación en Educación Ambiental y en la que se impliquen administración, entidades, empresas públicas y privadas, asociaciones y colectivos "Quién es Quién".
- * Trazar una estrategia de coordinación, en primer lugar, entre las diferentes administraciones con competencias sobre medioambiente y Educación Ambiental, y un plan de trabajo conjunto que racionalice la oferta y determine necesidades y prioridades, evitando duplicidades y contrainformaciones.
- * Abordar la EA como un reto urgente de la sociedad en su conjunto y donde la participación de todos los agentes sociales se realice en razón de su ámbito de actuación.
- * Extender la EA a todos los ámbitos de la acción educativa con especial atención a la formación de Adultos, a los Programas de Inserción e Integración Laboral y de Garantía Social.

GRUPOS DE TRABAJO

* Propiciar la celebración de una I Muestra de Experiencias en EA con carácter autonómico como foro de intercambio y difusión de los diferentes protagonistas de la acción educadora.

Participarón en este Grupo de Trabajo:

FRANCISCO MARTÍNEZ NAVARRO

ANTONIO MARTÍN PÉREZ

MIGUEL ÁNGEL NEGRÍN MEDINA

ZAIDA PERDOMO HENRÍQUEZ

M^ª DOLORES JIMÉNEZ GLEZ.

M^ª CARMEN DÍAZ VILELA

JUAN JESÚS SANTANA GLEZ.

FCO. DEL ROSARIO MARTÍN

JOSE GOÑI GARCÍA

ANA MARTÍN BETHENCOURT

FRANCISCO HDEZ. DELGADO

ALEXIS JOSE GUILLÉN CASTELLANO

EVA M^ª HDEZ. RGUEZ.

DIMAS YANES HERNÁNDEZ

ANTONIO SAN BLAS ÁLVAREZ

M^ª MERCEDES HDEZ. GARCÍA.

NIEVES GLADYS ÁVILA RGUEZ.

ANA ROSA PÉREZ BARBUZANO

ÁNGEL A. GARCÍA MARRERO

JESÚS A. DÍAZ ROPERÓ MARTÍNEZ

ROSA ISABEL FERNÁNDEZ JIMÉNEZ

JOSÉ ANTONIO PERDOMO CEBRIÁN

M^ª CARMEN TRUJILLO RGUEZ

RICARDO HERNÁNDEZ

La Educación Ambiental en la gestión de áreas protegidas.

Ponente: Francisca Baraza. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua. Región de Murcia.

Coordinadora: Ana Ramos. Servicio de Planes y Programas de Educación Ambiental del G. de Canarias.

Introducción

Actualmente se encuentran en fase de redacción los distintos instrumentos de planificación de algunos de los 141 espacios naturales protegidos que existen en nuestra región, y si bien aún no se ha podido operativizar su gestión, sí se puede constatar que los educadores ambientales no tienen una participación significativa en los equipos multidisciplinares que redactan tales planeamientos, seguramente porque los responsables de realizarlos no consideran el campo de la Educación Ambiental especialmente relevante ni útil para la consecución de sus metas.

Debido a lo anterior, apareció pronto la cuestión de que nuestra reflexión además de girar en torno a la Educación Ambiental en la gestión de las áreas protegidas debía también enfocar cómo los educadores ambientales pueden hacer comprender la importancia de la participación de esta disciplina en todos los niveles de las actuaciones para la conservación en espacios naturales protegidos, tanto en la fase de planificación como en su gestión.

Así pues, dentro del marco sugerido por las cuestiones: ¿cómo debe de participar la Educación Ambiental en la gestión de las áreas protegidas?, y ¿cómo puede el educador ambiental hacer comprender la importancia de la Educación Ambiental en la planificación y gestión de las áreas protegidas?, se planteó una dinámica de trabajo grupal consistente en definir colectivamente unas metas u objetivos que concretasen los propósitos de la Educación Ambiental en relación a los espacios naturales protegidos canarios, y en vista de los pros y de los contra para conseguir estos objetivos, se formalizaron una serie de estrategias, de caminos de acción, para conseguirlos, que se ofrecieron como conclusiones del trabajo grupal.

Objetivos

* Facilitar a la sociedad una comprensión de la idea de conservación y de la importancia de la protección del patrimonio natural y cultural.

* Conseguir la implicación de los diferentes sectores de la población directamente relacionados en la explotación de los recursos naturales con miras a un desarrollo sostenible.

GRUPOS DE TRABAJO

* Lograr que la Educación Ambiental participe en los diferentes niveles de planificación y gestión en áreas protegidas.

Conclusiones

* Crear una estructura orgánica de conexión entre los planificadores, gestores y educadores, entre los distintos departamentos de las instituciones, en torno a las áreas protegidas a nivel horizontal y vertical.

* Definir y racionalizar los recursos (humanos y materiales) susceptibles de incidir en las áreas protegidas.

* Crear y/o regular canales de comunicación entre profesionales de la Educación Ambiental y los gestores de áreas protegidas.

* Generar desde la Educación Ambiental programas dirigidos tanto a gestores como a grupos locales, y en relación a estos últimos, programas relativos a la elaboración de alternativas de desarrollo y a la concienciación de distintos grupos de población.

* Divulgar entre la población en general, los logros conseguidos por los programas de Educación Ambiental y las distintas líneas de acción.

* Desarrollar programas de intervención que dinamicen la participación de la población en la gestión de las áreas protegidas.

Participaron en este Grupo de Trabajo:

CLEMENTE FCO. MATÍAS

VICENTÉ FCO. RGUEZ. GARCÍA

MIGUEL ÁNGEL NEGRÍN MEDINA

ROSARIO ROSALES JIMÉNEZ

JOSE GARCÍA CASANOVA

BORJA BENCOMO ROYO

CONCEPCIÓN FAGUNDO GARCÍA

LUISA M^a ANCEAHUME CHINEA

JUANA M^a DEL CASTILLO RAMOS

BLANCA R. MARTÍN SIMÓN

JUAN ALBERTO SUÁREZ RGUEZ.

JULIA ESTÉVEZ VÁZQUEZ

CRISTINA AFONSO QUINTANA

MERCEDES ABDOLA TABRAUE

JOSE M^a DOMÍNGUEZ PEÑA

DIMAS YANES HDEZ.

JOSÉ MARÍA ESCUDER MARTÍN

ANTONIO SAN BLAS ÁLVAREZ

ISIDRO BRITO JIMÉNEZ

HERMIÑIA CABRERA

MARGARITA RGUEZ. RGUEZ.

JUAN CARLOS GUERRA GARCÍA

ARTEMIO IBARRIA PIÑERO

Formación de Educadores para la Educación Ambiental.

Ponente: José Gutiérrez. Dpto. de Pedagogía de la Universidad de Granada.

Coordinador: Ezequiel Guerra. Dpto. de Arte, Ciudad y Territorio. Universidad de Las Palmas.

Conclusiones

* Actualmente la formación de los Educadores en Educación Ambiental presenta entre otros, dos importantes problemas:

- Se está llevando a cabo desde distintas instituciones que ofertan cursos y titulaciones similares pero con programas muy diferentes, tanto en su contenido como en su desarrollo temporal.
- La diversidad de ámbitos de actuación de los Educadores Ambientales ha dado lugar a que su formación profesional sea enormemente variada, encontrándose así desde educadores ambientales con estudios básicos y autodidactas, hasta titulados superiores que ejercen la misma labor.

Ante ello, estimamos que, independientemente del camino que cada educador opte para construir su proceso formativo, es necesario que éste abarque una serie de contenidos que le cualifiquen para la actividad educativa, formal o no formal, a la que su labor se refiere.

* Por todo lo anterior, consideramos que para que los Educadores Ambientales puedan ejercer su labor de manera eficaz y, de esta forma, alcanzar su reconocimiento social y laboral, deben cualificarse profesionalmente en los siguientes contenidos básicos:

- Conocimientos de medioambiente, entendiéndolo éste como la conjugación de los sistemas biológico, social y económico-tecnológico. Estos conocimientos deben abarcar desde la escala global a la local.
- Conocimientos de educación, relacionados con la Psicología la Pedagogía y las Didácticas aplicadas. Consideramos que el educador ambiental debe ser un gestor de procesos cognitivos y por ello mismo debe tener formación profesional en estos campos. En lo que respecta a la Psicología destacarían los referentes a la psicología evolutiva y del aprendizaje, de la comunicación y la negociación, y de las habilidades sociales y de la dinámica de grupos. En lo que se refiere a la Pedagogía destacarían los concernientes a la planificación educativa (programación), evaluación, y métodos y estrategias de educación así como de destrezas de autoformación. Y en cuanto a los referentes a las Didácticas

GRUPOS DE TRABAJO

Aplicadas sería especialmente útil conocer los métodos y estrategias educativas que, desde las diferentes áreas científicas, pueden ser aportados al ejercer interdisciplinario de la Educación Ambiental.

- Conocimientos sobre las interrelaciones, dinámicas y contextualizadas, que se producen entre el medioambiente y la educación. Así como de los propios fundamentos de la Educación Ambiental, sus fines, objetivos y los conceptos y valores que desea transmitir, así como los métodos y estrategias educativas más idóneas para generar los procesos de aprendizaje en Educación Ambiental, tales como "la resolución de problemas" o "la investigación acción".

Estimamos que éstos serían los conocimientos básicos que todo educador ambiental debería tener, sin entrar en la diferenciación entre monitores ambientales y educadores ambientales. Diferenciación en la que por otro lado no estamos de acuerdo, inclinándonos por la denominación única de Educador Ambiental, cuya formación básica es la anteriormente expresada.

Creemos que el proceso de formación de los Educadores Ambientales debe ir acompañado de una fase de prácticas, tutorizadas y evaluativas, que las instituciones deberían facilitar.

* Consideramos que dado que uno de los objetivos básicos de la Educación Ambiental es sensibilizar sobre los problemas que afectan al medioambiente y provocar en la ciudadanía un cambio de actitudes hacia ellos, la metodología que debe aplicarse en los procesos de formación de Educadores Ambientales ha de ser motivadora, activa y encaminada a la búsqueda de soluciones a los mismos. Así pues, esta metodología de formación debe ser coincidente con la que ellos habrán de desarrollar en su tarea educativa.

* Creemos que los Educadores Ambientales necesitan acreditar su formación de una forma regulada y homologada por las instituciones, quedando así respaldados laboralmente al ser reconocida su cualificación profesional. Consideramos que debería ser algún tipo de Comisión Interinstitucional la que así lo hiciera, estando en ella presente una representación de los propios Educadores Ambientales. Para que esta representación sea real y también para conseguir un mayor respaldo laboral y profesional, estimamos que se debería caminar hacia la creación de la Asociación Canaria de Educadores Ambientales.

Conociendo la trayectoria seguida para su formación por muchos educadores ambientales pensamos que será tarea de todos estudiar las fórmulas adecuadas para conseguir el reconocimiento de otros procesos de aprendizaje no acreditados en los baremos tradicionales.

Por último, deseamos que, tras el importante paso dado con estas Jornadas, podamos ver convocadas, en un futuro próximo, las siguientes. Consideramos que en ellas se debería fomentar muy especialmente la intercomunicación entre los Educadores Ambientales de Canarias, creando durante su celebración los foros adecuados para que se transmitan las experiencias que se están llevando a cabo y se manifiesten nuestras inquietudes.

Participaron en este Grupo de Trabajo:

MARÍA JOSEFA GARCÍA MORENO

MARIO MARRERO ARENCIBIA

FRANCISCO MARTÍNEZ NAVARRO

ANTONIO MARTÍN PÉREZ

CARMEN VIERA CASTELLANO

ÁNGELES MESTRES IZQUIERDO

JUAN JESÚS SANTANA GLEZ

MATÍAS FARRA Y DELGADO

ÚRSULA GARCÍA MÉNDEZ

MANUELA CASAS MARTÍNEZ

CORINA VARELA CALVO

ISABEL HDEZ. GARCÍA

LILIANA TAVÍO AGUILAR

FERNANDO ROGER HDEZ.

NIEVES GLADYS ÁVILA RGUEZ.

M^a DOLORES NEGRÍN NEGRÍN

M^a TERESA ÁLAMO GLEZ.

JESÚS A. DÍAZ ROPERO MARTÍNEZ

J.MANUEL CARRASCO

TITO GARCÍA GLEZ

NICOLASA R. RAMOS MEDINA

MIGUEL A. BENÍTEZ LORÉNZO

M^a CARMEN TRUJILLO RGUEZ.

GERMÁN BRITO HERNÁNDEZ

Evaluación de Programas de Educación Ambiental.

Ponente: Javier Benayas. Dpto. de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid.

Coordinadora: Clara Barroso. Dpto. Teoría e Historia de la Educación, Universidad de La Laguna.

Conclusiones

* Es imprescindible que todos los programas de EA, principalmente aquellos que promueve la administración utilizando dinero público, contemplen de forma ineludible la evaluación de sus actuaciones. Para ello, se deberían contemplar dentro de los presupuestos asignados a estos programas partidas específicas destinadas a las diferentes tareas de evaluación en sus fases inicial, intermedia y/o final. Para que esta evaluación pueda ser eficaz los programas deberían partir de una definición muy clara y precisa de los objetivos que pretenden alcanzar.

* Normalmente se tiende a percibir los procesos de evaluación como un análisis final de los logros o cambios conseguidos con un programa determinado. Consideramos que es imprescindible partir también de una evaluación previa que permita analizar la viabilidad del programa que se intenta llevar a la práctica en función de los objetivos que se planteen y las necesidades más urgentes del colectivo al cual se dirige.

* Normalmente la evaluación tiende a percibirse como un proceso muy complejo y técnico que sólo puede ser llevado a cabo por especialistas. Es necesario modificar esta imagen de los procesos de evaluación. Para ello se recomienda promover cursos y seminarios de formación que ayuden a los educadores ambientales canarios a profundizar y recibir un entrenamiento en el uso y manejo de diferentes técnicas aplicadas de análisis y evaluación de sus actuaciones de sensibilización ambiental.

* También se considera importante potenciar la creación de seminarios específicos en los que, de forma periódica, los diferentes profesionales de la EA se puedan encontrar para reflexionar sobre sus experiencias. Estos encuentros pueden permitir establecer comparaciones entre sus vivencias educativas y los resultados obtenidos en prácticas similares. Todo ello con la finalidad de facilitar la definición de objetivos y estrategias de actuación comunes de cara al futuro.

* Se considera importante profundizar en la búsqueda de una serie de indicadores específicos de calidad para las diferentes tipologías de programas, recursos, equipamientos y materiales de EA, que se realizan en Canarias, con el objetivo de poder tener un mismo referente de análisis.

* Se deben establecer vías estables de coordinación que permitan el intercambio de información entre los distintos departamentos administrativos, a fin de optimizar el uso de recursos (medios, campañas, programas, etc..) y garantizar una labor eficaz y eficiente en el logro de objetivos de EA. Esto también deberá propiciar el seguimiento y evaluación de los programas y campañas tanto institucionales como subvencionadas.

* Finalmente, el grupo considera, que no hay fórmulas ni recetas mágicas que nos permitan evaluar de forma rápida y efectiva nuestros programas. Esta evaluación depende mucho más de que las instituciones y los educadores que promueven o desarrollan los diferentes proyectos de EA, asuman una actitud autocrítica y reflexiva. A la vez; este grupo coincide en que la evaluación ha de ser considerada como instrumento positivo, tanto para la mejora y optimización de los programas como para la superación y autoformación profesional de los educadores implicados. Sólo desde una evaluación realista podemos evitar la frustración de no poder percibir los efectos de las acciones emprendidas en EA.

Participaron en este Grupo de Trabajo:

M^a TERESA GONZÁLEZ DÍAZ

JOSÉ ÁNGEL DÍAZ SIVERIO

SONIA DARIAS BAUTELL

VÍCTOR MARTÍN FEBLES

RUBÉN NAÑANJO RGUEZ.

M^a CARMEN DÍAZ VILELA

CARMELO ALONSO GARCÍA

DOMINGO ANGULO RGUEZ.

ANA MARTÍN BETHENCOURT

M^a ELENA DÍAZ LORENZO

ALEXIS JOSÉ GULLÉN CASTELLANO

JOSE M^a FARIÑA TRUJILLO

JORGE FEDERICO HORN WOLF

M^a MERCEDES HDEZ.

JUAN CARLOS HERNÁNDEZ ÁLVAREZ

ALBERTO MARTÍN MORILLO

ANA ROSA PÉREZ

M^a CONCEPCIÓN PÉREZ GLEZ.

ALBERTO RGUEZ. SUÁREZ

RICARDO HERNÁNDEZ

GRUPOS DE TRABAJO

Iniciativas no institucionales en el campo de la E. A., Ocio y tiempo Libre.

Ponente: Pedro García. Expographic S.A

Coordinador: José Manuel Vázquez. Aeonium Promoción y Educación Ambiental S.Coop.

Conclusiones

* Se reconoce la importancia de las ONG's como pioneras de la Educación Ambiental en Canarias, por su vital acción educadora, divulgadora y formadora de la profesión del educador ambiental y como promotora de la creación de este mercado en la sociedad canaria. Se manifiesta, en consecuencia, la necesidad de reforzar su importancia desde las Administraciones Públicas, así como la conveniencia de encontrar otras alternativas de financiación privada.

* Se observa una importante eclosión del mercado laboral de la Educación Ambiental en Canarias, así como un desconocimiento y confusión acerca del mismo, debido principalmente a:

- Diferente calidad de los múltiples cursos de formación de Educación Ambiental, con similares denominaciones.
- Diferentes tipos de entidades que realizan acciones de Educación Ambiental: asociaciones, fundaciones, empresas de E.A., etc.

* En consecuencia se plantea la necesidad de distinguir la frontera entre el campo de acción de las ONG's y el de las empresas de E.A., considerando que ambos tipos de entidades, aun claramente diferenciadas, tienen un importante papel en el desarrollo de la Educación Ambiental en Canarias y entre las cuales es conveniente establecer relaciones de colaboración y coordinación.

* Así mismo, es preciso regular:

- La calidad de la formación profesional u ocupacional que en este campo se ofrece (se duda acerca de la necesidad de regular la cantidad de estos cursos de formación, al objeto de prevenir las posibles consecuencias nocivas derivadas de la sobreoferta en el mercado laboral).
- La calidad del ejercicio profesional de esta actividad.

Se manifiestan dudas acerca de quiénes y cómo se debe llevar a cabo esta regulación.

* Acerca de la demanda de la E.A., se manifiesta:

- La Administración Pública es la principal responsable de la Educación Ambiental de los ciudadanos, y por tanto, ha de ser la principal demandante de la E.A.
- La conveniencia de aumentar el papel de las empresas que más impacto medioambiental realizan, en la financiación de programas de E.A.
- La emergencia (no estudiada) de la demanda de E.A. lúdico-recreativa desde la sociedad civil, como un producto de ocio y tiempo libre susceptible de autofinanciarse. En este sentido, se constata la necesidad de distinguir la actividad educativa-recreativa de la meramente turística-recreativa.

* Por último, se expone la conveniencia de converger todos los profesionales que ejercen esta actividad, tanto desde las administraciones públicas, las ONG's y las empresas, al objeto de crear una plataforma a escala insular y regional, para la reflexión y el consenso acerca de la multitud de problemas de esta actividad en Canarias. Para ello se estima necesario que una persona de cada isla representada en este foro, se comprometa a hacer de elemento catalizador entre las diferentes islas.

Participaron en este Grupo de Trabajo:

NICOLÁS MARTÍN JORGE

DAVID GABRIEL RODRÍGUEZ D.

MIGUEL FCO. FEBLES RAMÍREZ

ZAIDA PERDOMO HENRÍQUEZ

M^ª DOLORES JIMÉNEZ

MARIANO ANTONJO DÍAZ RIVERO

J.MARCOS RGUEZ. ACOSTA

JOSÉ MANUEL ESPIÑO MEILÁN

FCO. DEL ROSARIO MARTÍN

RIGOBERTO NIEBLA GARCÍA

NURIA ESTHER SÓCORRO

JOSE GOÑI GARCÍA

FRANCISCO HDEZ. DELGADO

EVA M^ª HERNÁNDEZ RGUEZ

SERGIO LUIS HOUGHTON GARCÍA

EDUARDO GOLDING RGUEZ.

GUILLERMO AYALA PADRÓN

ÁNGEL A.GARCÍA MARRERO

ROSA ISABEL FERNÁNDEZ JIMÉNEZ

CUARTA PARTE



comunicaciones

Introducción

Las comunicaciones presentadas a estas I Jornadas de Educación Ambiental en Canarias no pudieron ser objeto de debate en los diferentes Grupos de Trabajo, ya que no hubo prácticamente tiempo de prepararlas convenientemente para su presentación y discusión antes de la celebración del Encuentro. Además, tras un primer análisis, se observó que existía una gran disparidad entre los trabajos presentados, en cuanto a calidad, formato, orientación, temática, etc., lo que aconsejó aplazar el proceso de selección y reorientación de los mismos para después de las Jornadas. Las comunicaciones aquí recogidas son, por tanto, el resultado de este proceso de adaptación y corrección, en el que no participaron por igual todos los autores, de modo que, aunque la respuesta en general fue muy positiva, algunas de las aportaciones iniciales no quedaron finalmente recogidas en la presente publicación.

Por todo lo anterior, el Equipo Técnico no consideró oportuno presentar las comunicaciones agrupadas por Mesas de Trabajo, pues este reparto hubiese sido artificial y poco ajustado a la realidad, sino que más bien se ha preferido agruparlas atendiendo a los planteamientos generales o formulaciones que se desprenden del conjunto de los trabajos, a saber: las experiencias, las propuestas y el análisis.

EXPERIENCIAS. En este grupo se incluyen aquellas comunicaciones que describen y analizan programas, campañas, actividades, materiales, equipamientos, etc., de cuya puesta en práctica pueden extraerse conclusiones y resultados.

PROPUESTAS. Incluye aquellos trabajos orientados a proponer programas, actividades y recursos para la Educación Ambiental, analizando su interés y conveniencia. El carácter experimental e incipiente de estas iniciativas aún no permite ser concluyente con sus resultados, por lo que se mantienen a un nivel de propuesta.

ANÁLISIS. Las comunicaciones recogidas en este grupo analizan diversos aspectos de la Educación Ambiental en Canarias: se detectan necesidades y problemas, se avanzan propuestas y soluciones, se desarrollan aspectos teóricos, etc. Muchos de estos trabajos se centran en analizar las posibilidades de integración de la Educación Ambiental en el Sistema Educativo, mientras que otros giran en torno al campo de las iniciativas empresariales y asociativas, o bien analizan la idoneidad de determinados centros de interés para la Educación Ambiental o las actuales necesidades de planes y acciones para el desarrollo de esta disciplina.

La siguiente tabla recoge los títulos de las comunicaciones y sus autores, y permite ver en qué apartados han sido incluidas, así como las Mesas de Trabajo en las que tienen un interés principal, o aquellas otras en las que su interés es más secundario.

EXPERIENCIAS

PROPUESTAS

ANÁLISIS

TÍTULO	AUTOR	Recursos para la E.A.	Estrategias de com. en la E.A.	La EA en las Inst. Públicas	La E.A. en el S. Educativo	La EA en la g. de áreas p.	Formación de Ed. en E.A.	Evaluación de prog. de E.A.	Iniciativas no inst. en la EA, ocio...	Nº Página
Experiencia sobre un material de préstamos para la E.A.	Blanca Martín Simón	●●		●				●		226
El Aula de la Naturaleza del Barranco de la Arena.	Sonia Darias Beaufeil.	●●		●				●		231
Proyecto educativo "Conservemos Nuestros Barrancos".	José M. Espiño y otros.	●		●	●●					235
"Acicula". Campaña de Educación Ambiental.	María Teresa González Díaz.			●●	●			●		239
La E.A. en la Educación Infantil.	Ángel A. García y Juan M. Benitez	●			●●					243
La lluvia ácida y la capa de ozono.	Fco. Martínez y Eduardo de S. Ana	●			●●			●		246
Campaña para la recogida de aceites usados de vehículos.	Mercedes Abdola Tabraue.		●●	●				●		250
Participación comunitaria en un proyecto de E.A. a distancia.	Juan Jesús Santana González		●						●●	255
"Por el camino del Socorro".	Pedro Miguel y otros.		●●	●		●●		●	●	261
Actividades interpretativas en el Parque Nacional de Timanfaya.	Aurelio Centellas Bodas					●●		●		266
Centro de Visitantes e Interpretación de Mancha Blanca.	Esperanza Martínez Puebla y otros.				●	●●		●		271
Las relaciones Ciencia, Tecnología, Sociedad y Medio Ambiente.	Francisco Martínez Navarro	●			●●					275
El comentario de texto como recurso didáctico.	Francisco Martínez Navarro y otros.	●			●●					279
La E.A. como eje de organización del área de conocimiento del medio.	Antonio Martín Pérez				●●					283
Necesidad de una Ley en Canarias.	Isaac Godoy Delgado y otros.	●		●●					●	286
Proyecto de desarrollo integral del Parque Natural de Los Islotes.	Borja Bencomo Royo					●●				290
La ciudad como recurso didáctico.	Isaac Godoy Delgado y otros.	●●			●					293
Diseño de estrategias para un PE.A. en la ciudad de Las Palmas de G.C.	Isaac Godoy Delgado y otros.			●●	●●					298
La E.A. de los responsables del desarrollo de ciudades habitables...	Isaac Godoy Delgado y otros.	●		●●						302
El papel de las salidas didácticas en el conocimiento del medio.	Corina Varela y otros.	●●			●		●			308
La E.A. en el Sistema Educativo	Isaac Godoy Delgado y otros.				●●					312
La necesidad de un consenso en torno a la integración de la E.A. en el S. E.	Isaac Godoy Delgado y otros.				●●					317
La E.A. como eje transversal en la enseñanza.	Francisco Martínez Navarro				●●					323
La E.A. en los currículos de los I.E.S. insulares rurales.	Miguel A. Negrín y Julia Domínguez				●●					327
La E.A. en el Sistema Educativo de Cuba.	Clara Díaz y Nieves Gladys Ávila				●●					330
E.A. en el ámbito de las Escuelas Taller y Casas de Oficio.	A. Liliana Tivio Aguilar			●●			●			334
La E.A. Comunitaria desde las Instrucciones Públicas.	Margarita Rodríguez Rodríguez			●●						339
Fundación Bosques de la Tierra.	Guillermo Ayala Padrón							●●		344
Dificultades de una asociación para la E.A.	Rosa I. Fdez. y J. Mirino Hdez.							●●		348
Aeonium S. Coop. como experiencia de economía social.	Aeonium S. Coop.							●●		351
Iniciativas de empleo en el campo de la E.A. y de los servicios de ocio...	Alberto de Armas Estevez			●		●		●●		356

Experiencia sobre un material de préstamos para la Educación Ambiental

Blanca Rosa Martín Simón.
Viceconsejería de Medio Ambiente

Se describe un material didáctico (la maleta de préstamos "Degradación del Medio Ambiente canario, a lo largo del tiempo") y se analizan los resultados de su uso entre los años 1993 y 1996, así como el sistema de distribución establecido.

En las últimas décadas han sido cada vez más los educadores y colectivos sociales canarios interesados en la Educación Ambiental. En un principio esta demanda se atendía, desde las instituciones con competencias en esta materia, mediante una oferta de actividades excesivamente puntuales y, en ocasiones, descontextualizadas de la realidad educativa y las necesidades formativas del usuario. Con la experiencia se vio que, para lograr una mayor efectividad, la labor a desempeñar debía centrarse en impulsar, asesorar y dotar de recursos a estos educadores y colectivos, favoreciendo así el desarrollo de sus propios programas. Bajo este nuevo enfoque, y con la intención de ser utilizado en una amplia gama de situaciones, así como por un gran número de destinatarios, surge el material didáctico objeto de la presente comunicación.

Qué es la maleta de préstamos

La maleta de préstamos es un material didáctico que trata sobre la degradación del Medio Ambiente canario desde una perspectiva histórica, y que ha sido diseñado y elaborado por personal especializado en Educación Ambiental de la Viceconsejería de Medio Ambiente. Mediante el mismo se intenta facilitar y ayudar a los enseñantes a integrar la Educación Ambiental en el currículo escolar, aunque también se oferta a colectivos no relacionados con la educación formal, tales como animadores o monitores que incorporan a sus actividades tradicionales esta disciplina.

En el ámbito escolar está destinada a la enseñanza secundaria y, en general, ha sido pensada para trabajar con edades superiores a los doce años. Se pretende que sea una herramienta versátil, adaptable a las necesidades del usuario, pudiendo utilizarse total o parcialmente.

Origen y divulgación

Aunque la maleta de préstamos empezó a funcionar en 1993 en la provincia de Santa Cruz de Tenerife, y posteriormente en la de Las Palmas, su diseño y realización comenzó en 1991.

En esa primera fase de elaboración fue de gran importancia la experiencia obtenida en los seminarios impartidos en La Palma y La Gomera dirigidos principalmente a profesores, y en los que también participaron otros colectivos profesionales. Los objetivos a cubrir en dichos seminarios fueron:

- * Mostrar y dar a conocer el material en proceso de elaboración.
- * Conseguir que el profesorado se familiarizara con este tipo de recursos, facilitándole así su uso en el aula.
- * Completar y mejorar, mediante las aportaciones dadas por los participantes, el trabajo presentado.

Ya en 1993, con el fin de difundir la puesta en marcha del servicio de préstamos, se realizaron presentaciones de la maleta en todos los Centros de Profesores (CEP's) de la provincia de Santa Cruz de Tenerife, se hizo una rueda de prensa, se publicaron dos artículos en periódicos locales e incluso se intervino en un programa de radio.

Contenido

Como ya se ha comentado, el tema que se trata es la degradación del Medio Ambiente canario desde una perspectiva histórica, analizándose los cambios que ha sufrido el medio natural en función de los ciclos socioeconómicos establecidos. Además, se pone de relieve la relación que ha existido y existe entre la población y los recursos naturales, y se plantea una serie de soluciones, tanto a nivel institucional como individual, para mejorar nuestro Medio Ambiente. La maleta consta de una serie de cuadernillos:

- * Presentación.
- * Tema informativo.
- * Actividades 1: charla-coloquio (desarrollada y apoyada con diapositivas y transparencias).
- * Actividades 2: talleres, textos y artículos de prensa, y rutas.
- * Anexo (glosario, direcciones de interés actualizadas y bibliografía).
- * Fe de erratas.
- * Así mismo se incluye una encuesta evaluativa que debe rellenar la persona que la utiliza. También existe una hoja de solicitud y un pliego de condiciones sobre su uso.

Objetivos

Como objetivos generales nos planteamos: cubrir, en parte, la creciente demanda que hay sobre materiales que ayuden a llevar a cabo actividades o programas de Educación Ambiental, e incidir sobre el Sistema Educativo, capacitando a los profesores para desarrollar Educación Ambiental. Los objetivos concretos son:

- * Concienciar sobre la importancia que puede llegar a tener cualquier acción que se realice en nuestro entorno.
- * Dar a conocer los procesos antrópicos que han modelado nuestro paisaje actual.
- * Conseguir implicar a los alumnos, o receptores de este material, en la toma de decisiones ante la problemática planteada.

COMUNICACIONES

Sistema de distribución

El sistema de distribución establecido para la maleta es, como su nombre indica, el de préstamos. Los enseñantes dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, pueden obtenerla en los CEP's. Otros profesionales o colectivos la pueden solicitar a través del Servicio de Planes y Programas de Educación Ambiental de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias y, desde el año 1997, en la mayoría de las Unidades Insulares de dicha Viceconsejería. Se presta como mínimo durante quince días y, en caso de que se utilice por primera vez, se suele dejar más tiempo.

En la actualidad, el servicio de préstamos establecido, en la provincia de Santa Cruz de Tenerife, cuenta con 24 maletas en total. Además, hay una maleta a disposición de los grupos que utilizan el Aula de la Naturaleza del Barranco de La Arena, y otra para consultas en el Centro de La Laguna de la Unidad de Programas de Innovación Educativa.

Cómo se evalúa

La evaluación se realiza a nivel cuantitativo mediante las solicitudes y los pequeños informes que nos envían los CEPs, en los que especifican el número de usuarios. La evaluación cualitativa se lleva a cabo con las encuestas, que son de preguntas abiertas, los informes y las opiniones obtenidas a través del contacto directo con gran parte de los usuarios.

Resultados de la provincia de Santa Cruz de Tenerife

En el caso de los préstamos efectuados directamente por la Viceconsejería, evidentemente disponemos de todas las solicitudes y encuestas evaluativas que se han rellenado. De los realizados por los CEP's tenemos casi todas las solicitudes y encuestas evaluativas efectuadas en el curso escolar 93/94, del resto de los cursos disponemos de los informes y de algunas de las encuestas.

Datos cuantitativos. La maleta la han solicitado desde el 93 al 96 un total de 151 educadores, siendo el número de solicitudes en el curso escolar 93/94 de 72, en el 94/95 de 43 y en el 95/96 de 36.

Del CEP de El Hierro no disponemos de ningún dato por lo que su seguimiento nos ha resultado imposible, aunque sabemos que desde el primer curso escolar se hicieron duplicados de la maleta y se distribuyeron a diferentes centros de la isla.

En La Gomera se prestó una vez en el curso 93/94 y cinco en el 94/95. Se dio el caso de que en 95/96 la maleta de préstamos no se utilizó, ya que estuvo extraviada y además, parte del personal del CEP, nuevo en el centro, desconocía su existencia.

El CEP de Santa Cruz de La Palma recibió seis solicitudes en el curso 93/94 y cinco en el 94/95.

Con respecto a la isla de Tenerife se han efectuado, durante los diferentes cursos escolares desde el 93 al 96, un total de 134 préstamos, 55 en la Viceconsejería (17, 22 y 16), 28 en el CEP de La Laguna (17, 4 y 7), 21 en el de Granadilla (17, 4, y sin datos del curso 95/96), 21 también en el de Icod de Los Vinos (14, 3 y 4) y por último, en el CEP de Santa Cruz, que dispuso de la maleta por primera vez durante el curso 95/96, se efectuaron 9 préstamos.

Análisis de los datos cuantitativos, de las encuestas e informes. Como se deduce de los datos obtenidos, con respecto al número de solicitudes, la maleta de préstamos al principio tuvo un gran éxito; incluso en algunos CEP's se tuvieron que hacer listas de espera para poder disponer de la misma. Por otra parte, según demuestran las encuestas evaluativas, la valoración que se hacía de la maleta era muy positiva y todo aquél que la ojeaba o utilizaba tenía una grata impresión de la misma. Entonces, ¿cabe preguntarnos ¿por qué disminuyó el número de solicitudes en los CEP's? Quizás, tal como apunta un informe del CEP de Icod de los Vinos, se debió a que los profesores desconocían que ese material seguía estando a su disposición y también a que muchos fotocopiaron su contenido para poderlo utilizar otras veces e incluso, en algunos casos excepcionales, reprodujeron las diapositivas. Además, últimamente existe una mayor oferta de este tipo de materiales.

El número de solicitudes gestionadas mediante nuestro Servicio se ha mantenido probablemente debido a la difusión e información de la misma entre aquellas personas que solicitan nuestro asesoramiento.

A veces, ha sido imposible lograr que los grupos que utilizaban la maleta rellenaran la encuesta evaluativa, sobre todo en el caso de las distribuidas mediante los CEP's. Lo más destacable de las encuestas es la insistencia, por parte de los profesores, en la ampliación del periodo de préstamo, algunos exponían incluso la necesidad de disponer de un ejemplar para su centro. De dichas encuestas también se extrae que su empleo ha sido muy diverso: llevársela para mostrarla como un ejemplo de recurso, utilizar parte de la misma un solo día (Día Mundial del Medio Ambiente...), llegar a usar todo su contenido integrándolo en la propia programación, etc.

Conclusiones

* El hecho de que el material sea de préstamos, y que suponga para el usuario el compromiso de su devolución, supone una serie de ventajas, tales como:

- Abaratar el coste de producción: al ser el mismo material utilizado por diferentes personas o colectivos, se reduce considerablemente el coste de edición, no siendo necesario producir un gran número de maletas. Por otra parte, como son pocas las maletas, los cuadernillos no se han hecho por imprenta sino por fotocopia.
- Garantizar su uso: el préstamo supone, en cierta medida, que aquellas personas interesadas en utilizarlo estén bastante motivadas, ya que su adquisición conlleva un pequeño esfuerzo: desplazarse al lugar de distribución para solicitarlo y para entregarlo. Por otra parte, como existe un tiempo limitado para disponer del mismo, normalmente cuando se solicita ya se tiene programado su uso.
- Permitir un contacto directo con el usuario: se posibilita el intercambio de opiniones y sugerencias sobre el material y su uso.
- Facilitar una evaluación continua: se realiza mediante la encuesta y por el contacto directo con el usuario o, en el caso de las que se distribuyen mediante los CEP's, con los responsables de su distribución.
- Posibilitar su revisión y actualización: en cualquier momento podemos acceder a todas las maletas distribuidas.

COMUNICACIONES

La mayor desventaja que presenta el préstamo es la limitación del tiempo de uso, sobre todo de cara a las personas que la utilizan por primera vez. En este último caso, el periodo de préstamos se amplía. Por otra parte, no existe impedimento si se quieren fotocopiar los textos o volver a solicitar el material siempre que esté disponible. Otros problemas planteados son el deterioro del mismo, cuestión que sólo se puede subsanar replazándolo, y el tener que programar con antelación su uso.

* El sistema de distribución establecido resulta efectivo, aunque para un mayor rendimiento es necesario a principio de cada curso escolar contactar con los CEP's para recordarles la existencia de la maleta y que a su vez éstos informen al profesorado de su zona. Tal vez, también se deberían hacer presentaciones públicas del material, tal como se hizo el primer año.

* Para obtener los informes con respecto al uso de este recurso por curso escolar, conviene contactar con los CEP's a final del curso recordándoles que nos los envíen.

* El nivel de los contenidos de este material es idóneo para los niveles propuestos. También se cumple el objetivo de ser versátil, adaptándose a las necesidades del usuario.

* Resulta interesante y motivador para los alumnos con los que se trabaja.

* Este tipo de materiales representan un buen recurso para todos aquellos que quieran hacer Educación Ambiental.

Agradecimientos

Por último quisiera agradecer a todas las personas relacionadas con la distribución de la maleta de préstamos, así como a las que la han utilizado, la colaboración e interés mostrado, sin los que no hubiera sido posible presentar esta comunicación:

* Seminarios prácticos sobre materiales de apoyo a programas de Educación Ambiental, 14, 15 y 16 de mayo de 1991.

* Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.

* Informe sobre la utilización de la maleta de préstamos durante el curso escolar 94/95 con fecha de 13 de julio de 1995.

El Aula de la Naturaleza Bco. de la Arena

Sonia Darias Bautell

Viceconsejería de Medio Ambiente

Caracterización de una experiencia de iniciativa pública que propone y dinamiza el desarrollo de programas de Educación Ambiental en el medio natural, con el apoyo de un equipamiento in situ y de personal especializado. Descripción del equipamiento, objetivos, modelo de gestión, análisis y valoración global.

El Aula de la Naturaleza del Barranco de la Arena, inaugurada en marzo de 1994, forma parte de la llamada Red Canaria de Aulas en la Naturaleza, proyecto dependiente del Servicio de Planes y Programas de Educación Ambiental de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. Esta red pública pretende ofertar un Aula de la Naturaleza en cada una de las siete islas principales del Archipiélago, de las que actualmente existen cinco: Aula en la Naturaleza de Inagua (Gran Canaria), Aula en la Naturaleza de Máguez (Lanzarote), Aula de la Naturaleza de El Cedro (La Gomera), Aula de la Naturaleza de El Pinar (El Hierro), y Aula de la Naturaleza de El Bco. de la Arena (Tenerife), objeto de esta comunicación.

Se encuentra en la vertiente norte de la isla de Tenerife en el municipio de La Guancha, a 9,8 Km del núcleo urbano y a 1270 m de altitud. Queda, por tanto, inmersa en el Parque Natural de la Corona Forestal, enmarcada por un extenso y denso pinar canario de carácter mixto.

Desde el punto de vista de su entorno, además del propio ecosistema de pinar, enriquecido con elementos de monte verde en sus cotas inferiores y con escobones y especies de alta montaña en sus cotas superiores, el entorno del Aula cuenta con recursos desde el punto de vista de la geología, de la geomorfología, del uso socioeconómico del medio, etc.

Dispone de cocina equipada, barbacoa, comedor exterior, baños, duchas al aire libre, y de un edificio principal con capacidad para 32 personas, dotado de dormitorios, aseos y sala de trabajo con material didáctico.

Está destinada a colectivos o grupos organizados de cualquier tipo ya sean colegios, institutos, universidad, asociaciones culturales, deportivas o ecologistas, escuelas taller, casas de oficios, etc.

Objetivos

Con esta oferta pretendemos animar e implicar a los educadores canarios en el diseño y puesta en marcha de programas de Educación Ambiental, en este caso en el medio natural. El Aula es el lugar ideal para:

COMUNICACIONES

- * Aproximar a los usuarios al conocimiento de un entorno concreto, con actividades de análisis de los elementos del espacio y de sus relaciones.
- * Propiciar una nueva forma de percepción del entorno con actividades de aproximación afectiva al medio.
- * Potenciar una actitud analítica y crítica con respecto a los problemas de degradación del Medio Ambiente.
- * Fomentar la madurez personal y colectiva mediante el trabajo en equipo, tanto desde el punto de vista del desarrollo del programa de actividades, como del trabajo organizativo complementario (limpieza, comida).

Modelo de gestión

El Aula de la naturaleza constituye una de las líneas de trabajo del Servicio de Planes y Programas de Educación Ambiental de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. Funciona cada año desde noviembre hasta final de junio, excepto los fines de semana y festivos, y la duración de la estancia es de cinco días como máximo, y de tres como mínimo.

El plazo de presentación de solicitudes se hace público a través de la prensa coincidiendo con el inicio del año escolar, y permanece abierto al menos 20 días o hasta que se cubra el cupo de capacidad anual del equipamiento. La solicitud va acompañada de una pequeña encuesta que nos sirve para tener una idea general sobre las características del colectivo que la solicita. Esta encuesta se tendrá en cuenta, entre otras cosas, a la hora de hacer la selección de grupos.

Previo a dicha solicitud, el grupo debe leer detalladamente el Pliego de Condiciones y el folleto del Aula. En ellos encontrará toda la información que precisa para tener clara la filosofía de la iniciativa, su modelo de gestión, características del equipamiento y su entorno, etc.

Una vez hecha la selección y elaborado el cronograma anual del Aula, comenzamos el intercambio de información con los grupos. Esta fase se inicia recordándoles que deben elaborar y entregar el programa de Educación Ambiental que quieren desarrollar en el equipamiento, y culmina con una entrevista previa al comienzo de la actividad donde, entre otras cosas, se establece el qué, cómo y cuándo de nuestra colaboración. La intensidad de esta colaboración está en relación con la experiencia previa en el Aula y en la puesta en marcha de este tipo de programas, por parte de los educadores.

Una vez concluida la actividad, cada grupo debe entregarnos una memoria que incluirá una valoración y las sugerencias que estime oportunas.

Los programas. Nuestra valoración

De forma general podríamos decir que durante estos primeros años, los programas presentados se han caracterizado por exponer unos objetivos generales que se ajustan perfectamente a la filosofía del Aula, incluidos los aspectos convivenciales, pero que al especificar, a la hora de ponerlos en práctica, se desvían hacia un enfoque claramente cognoscitivo. El conocimiento de la flora, fauna, geología y geomorfología del entorno del Aula es una meta que se repite en la mayoría de ellos, pero es raro encontrar algún objetivo operativo que pretenda un cambio actitudinal en los alumnos, mediante, por ejemplo, actividades de aproximación afectiva al medio. Este sesgo académico de la E.A., es normal ya que la mayoría de los grupos que solicitan el Aula proceden del campo de la Educación formal.

Hasta el momento, el desarrollo de la vertiente educativa de los programas de E.A. -excluyo la parte organizativa y convivencial- ha dependido en gran medida de nuestro apoyo. En este sentido, la actividad más solicitada ha sido las rutas guiadas -es lógico si tenemos en cuenta que la mayoría de los grupos visitan este lugar por primera vez-. Durante dichas rutas, y siempre en estrecha colaboración con los educadores del colectivo, además de atender la curiosidad de los participantes sobre el medio, aprovechamos para proponer juegos y actividades de acercamiento sensorial y afectivo al entorno.

Por otra lado, hemos observado que las temporalizaciones suelen resultar demasiado apretadas y que los colectivos que limitan su estancia a tres días se quedan con la sensación de que ha sido poco tiempo.

Por último, mencionar el evidente esfuerzo que han hecho los educadores canarios para elaborar y desarrollar estos programas de Educación Ambiental en el medio natural. Sabemos que esta experiencia es un reto tanto para ellos como para nosotros ya que sobre cuestiones de Educación Ambiental se ha teorizado mucho pero se ha practicado poco.

Las memorias. Valoración de los grupos

La valoración que hacen los grupos de la experiencia es en todos los casos positiva. Las sugerencias son pocas y están relacionadas con la dotación del equipamiento, destacando, por su persistencia, la relacionada con el hecho de que las duchas estén a la intemperie y sean de agua fría.

La mayoría de las memorias valoran de una forma especial el efecto de la convivencia en un medio sin comodidades donde el buen funcionamiento del grupo depende en gran medida de la actitud de sus miembros, de su capacidad para ser solidarios, comprensivos y responsables en sus tareas. Después de la experiencia la relación entre los miembros del colectivo mejora notablemente, tanto entre los alumnos, como entre éstos y los educadores.

En cuanto a la evaluación de los resultados, desde el punto de vista de la consecución de un cambio en la actitud de los participantes con respecto a su relación con el Medio Ambiente, estamos de acuerdo en que es muy difícil, ya que este tipo de objetivos no se presta para hacer evaluaciones inmediatas, objetivas y cuantitativas. Hasta ahora nuestra evaluación particular de la experiencia se ha basado en las opiniones de los grupos y en la observación. Por lo tanto no deja de ser subjetiva aunque desde nuestro punto de vista, perfectamente válida. Según esto, el Aula parece el lugar ideal para experimentar en cuanto al desarrollo de programas de E.A. en el medio natural, dando por hecho que estos programas deben formar parte de planificaciones más amplias con objetivos a largo plazo.

Ocupación, tipologías y procedencia de los grupos

Por diversas razones la duración de las campañas del Aula ha sido diferente cada vez. Por ello expondré los datos de ocupación en tantos por ciento, poniendo en relación el número de semanas potencialmente ocupables, con el número de semanas que fueron realmente ocupadas. Así en la campaña 93/94 hubo un 69% de ocupación; en la campaña 94/95 un 52% y en la campaña 95/96 un 75%, cada una de ellas con una serie de matices que se explican detalladamente en las memorias anuales. Estos porcentajes son bastante altos teniendo en cuenta la novedad de esta oferta en la isla,

COMUNICACIONES

y la falta de medios para poner en marcha verdaderas campañas anuales de difusión del Aula. Sobre estos datos, comentar que son los meses de invierno los menos solicitados, con mucha diferencia. Las razones son diversas: inclemencias climáticas de estos meses, coincidencia con la incertidumbre organizativa del comienzo del año escolar (la localización de las actividades de Educación Ambiental dentro de la planificación anual no suele estar clara en los centros), etc.

La tipología de los grupos ha sido muy variada, destacando, tal vez, el dominio de grupos relacionados con la enseñanza formal. Sobre la evolución de estas tipologías no nos atrevemos a hacer ninguna interpretación ya que las pequeñas variaciones sufridas durante estos primeros años no son representativas y en cualquier caso pueden deberse a infinidad de circunstancias.

En cuanto a su procedencia, hay que resaltar la ausencia de grupos de las islas periféricas -con la excepción de un grupo de Lanzarote el primer año-, y la gran proporción de grupos de Gran Canaria. En el primer caso debido, entre otros, a la carestía del desplazamiento y a la falta de una campaña divulgativa, y en el segundo gracias a la tradición de Aulas que hay en la isla y a la agilidad y el bajo coste del desplazamiento.

Problemas y propuestas de mejora

Los problemas relacionados con la dotación y con las reformas del equipamiento se han ido solucionando poco a poco, de forma que actualmente el problema principal que sigue teniendo el Aula, del cual derivan otros, es la falta de personal. Existe una persona con categoría laboral de monitora de E.A. como única trabajadora y única responsable de su funcionamiento. Ello supone que además de asesorar, coordinar y apoyar in situ la actividad educativa con los grupos, ha de gestionar todo lo relacionado con la dotación y el mantenimiento de la infraestructura, tal y como se detalla en las memorias anuales.

Las consecuencias de este déficit de personal se traducen, entre otros, en la falta de tiempo para dedicar al trabajo de campo, a la investigación de nuevas rutas, de nuevas actividades, a la elaboración de cuadernos de rutas temáticas autoguiadas, de fichas de actividades propuestas..., y en definitiva, a toda una gama de nuevas posibilidades educativas que enriquecerían el trabajo en el Aula, y que servirían de ayuda a los colectivos para el desarrollo del programa de trabajo.

La solución a este problema es difícil dada la falta de flexibilidad que parece tener la administración pública para contratar a nuevo personal.

Proyecto educativo "Conservemos Nuestros Barrancos". Estrategias para la recuperación de estos espacios naturales desde la óptica de la transversalidad

José M. Espiño, Isaac Godoy, Domingo Angulo y Dolores Negrín
Consejería de Educación

El proyecto educativo "Conservemos Nuestros Barrancos" se plantea dentro de las estrategias del Programa de Educación Ambiental de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias encaminadas a acercar a la comunidad escolar canaria a una reflexión, conocimiento y valoración de su entorno inmediato: los barrancos. Es este recurso educativo el elemento nuclear sobre el que se proyecta un propuesta de educación integral basada en la observación, experimentación e interpretación del medio y en el contacto vivo y directo con sus valores biológicos, paisajísticos, etnográficos y humanos, presentes en dichos espacios.

El proyecto "Conservemos Nuestros Barrancos" propone un acercamiento de alumnos y profesores al entorno inmediato de todos los centros educativos de Canarias. El objetivo esencial es que el alumnado de todo el Archipiélago conozca y vivencie "in situ" la realidad de los barrancos. Para la consecución de este objetivo es importante:

- * Establecer un contacto físico con unos espacios naturales muy definidos: los barrancos.
- * Desarrollar estrategias didácticas encaminadas a la obtención de un mayor y mejor nivel de aprendizaje significativo utilizando los barrancos como recurso para la Educación Ambiental.
- * Actuar sobre el medio en tareas de rehabilitación y restauración: limpieza, repoblación, identificación y señalización de los espacios, recuperación de senderos, retención y fijación de suelos, etc.
- * Mejorar la calidad ambiental de nuestra red hidrográfica mejorando al mismo tiempo la calidad de vida de la población canaria.
- * Implicar a las instituciones públicas y empresas privadas en la conservación y mejora de dichos espacios.
- * Concienciar a la población que convive en los barrancos en la necesidad de mantenerlos en buen estado haciéndoles partícipes de su conservación.

COMUNICACIONES

Para conseguir estos objetivos planteamos una propuesta educativa que trabaja el centro de interés: los barrancos, desde un tratamiento interdisciplinar y multidisciplinar. Por otra parte, la diversidad de actuaciones a realizar en la fase práctica en los mismos, hace necesarios unos planteamientos educativos partiendo de la transversalidad.

Educación para la salud, educación para la paz, educación para el desarrollo, Educación Ambiental, consumo y coeducación se definen como los ejes transversales con mayor incidencia en la experiencia. Este proyecto educativo está fundamentado en:

Un planteamiento interdisciplinar. Los barrancos nos permiten trabajar las áreas del conocimiento del medio natural, social y cultural (tanto en Primaria como en Secundaria), la biología, geología, zoología, paisaje, geografía, geomorfología, física, química, economía, historia..., las áreas de educación artística (plástica, musical, visual...), área de educación física, área de lengua castellana y literatura, área de matemáticas, área tecnológica.

El barranco es en suma un importante recurso ambiental presente en nuestro entorno al que podemos acudir desde cualquier área de conocimiento.

Conocer.

* Cómo se formaron los barrancos, génesis y evolución. Qué elementos bióticos y abióticos (plantas, animales, suelo, agua, clima, orientación...) conforman estos peculiares ecosistemas.

* Cuáles son las relaciones de interdependencia que se dan entre estos elementos.

* Qué cambios se están produciendo en estos espacios, qué relación ha establecido el ser humano con los mismos y cuáles son las consecuencias actuales y futuras de tales interacciones.

Interpretar. Toda la base conceptual aportada en la anterior fundamentación necesita de un análisis crítico que tenga en cuenta el rigor de los datos recabados permitiéndonos llegar a valoraciones que tengan en cuenta el contexto global.

Para interpretar de forma crítica el conocimiento, es importante basar el aprendizaje en experiencias y en argumentos razonados, así estaremos construyendo ideas fuertes, manejar diferentes procedimientos, herramientas y utensilios (gráficas, tablas, observaciones, análisis sistemáticos, recursos auditivos, visuales, gráficos...) que nos ayuden a ello, así como contrastar nuestras conclusiones con otras investigaciones para enriquecerlas.

Intervenir, actuar para cambiar. Es necesario que desde edades tempranas se aprenda a posicionarse ante los hechos, a tomar partido, sentirse implicado en lo que ocurre y aportar soluciones e ideas que hagan posible los cambios.

Por lo tanto, cualquier Proyecto de Educación Ambiental debe culminar con actuaciones concretas en el medio (limpiezas, recogida de semillas, repoblaciones, cambio de actitudes, denuncia de problemas...).

El proyecto "Conservemos Nuestros Barrancos" favorece la intervención, la implicación personal y grupalmente en dos vertientes: una directa, con actividades prácticas sobre el barranco (limpieza en zonas, recuperación de senderos, limpieza de cañadas, rehabilitación de cuevas, tareas de repoblación y recuperación de flora y fai-

na...), y otra indirecta, bien con denuncias sobre agresiones específicas encontradas en los espacios trabajados y propuestas de recuperación tanto a las instituciones públicas como a los medios de comunicación, bien con exposiciones de trabajos elaborados por los alumnos en los que transmiten la realidad de estos espacios naturales desde su óptica personal (maquetas, creaciones artísticas, composiciones literarias, fotografías, vídeos, escenificaciones, revistas, periódicos escolares, jornadas...).

Objetivos

- * Sensibilizar a los escolares y sus docentes sobre la importancia ecológica y cultural de los barrancos, así como sobre los variados problemas que actualmente afectan a todos ellos.
- * Establecer a través de la observación, experimentación e investigación las causas y consecuencias de dichos problemas, potenciar y generar ideas aportando posibles soluciones.
- * Conocer los diferentes tramos o partes de los barrancos, sus características físicas, orientación, valores biológicos, etc.
- * Valorar la toponimia en la nominación de los barrancos como un modo de acercarnos a realidades sociales, culturales, económicas, históricas, biológicas, geográficas.
- * Conocer y utilizar el rico vocabulario específico relativo a los barrancos como unidad integral (términos geológicos, faunísticos, botánicos, arqueológicos, etnográficos...), recurriendo para su recuperación a fuentes variadas destacando entre ellas el registro oral.
- * Aprender el manejo de herramientas, útiles, aparatos que nos faciliten el descubrimiento del barranco, su riqueza y complejidad (brújula, termómetro, altímetro, higrómetro, curvómetro, prismáticos, lupas...).
- * Favorecer la coordinación en las diversas tareas que suponen un trabajo en común (recopilación de datos, muestreos, técnicas de observación, de experimentación y de investigación...).
- * Motivar la participación activa de los alumnos-as, profesores-as y a través de ellos a todos los ciudadanos en general (familia, amigos, claustrros y seminarios, grupos sociales...) en la conservación y recuperación de los barrancos, fomentando al mismo tiempo actitudes más respetuosas y responsables con el medio.
- * Conseguir el reconocimiento institucional y ciudadano de los valores que los barrancos encierran, no sólo desde visiones puramente científicas y técnicas (intereses geográficos, geológicos, biológicos, arqueológicos, etnográficos, culturales...) sino además desde perspectivas más anímicas y vivenciales como espacios potenciales, presentes y futuros, para el cultivo de la salud integral del individuo y del ocio en su sentido más amplio.
- * Avanzar hacia un desarrollo sostenible y respetuoso con los barrancos y el Medio Ambiente.

Descripción, temporalización y desarrollo del proyecto

El Proyecto "Conservemos Nuestros Barrancos" ha sido planteado para desarrollarse en tres fases, cada una de ellas coincidiendo con un curso académico.

COMUNICACIONES

1ª Fase. Curso 1995/96. Fase experimental desarrollada en el municipio de Telde. Gran Canaria. Las conclusiones de la 1ª fase del Proyecto recogen un amplio dossier fotográfico y documental así como materiales específicos elaborados tras la experiencia de los que destacamos por su interés a la hora de propiciar la continuación de dicho proyecto educativo, dos apartados: dossier con las principales agresiones ambientales que afectan a nuestros barrancos y dossier con los peligros potenciales que podemos encontrar en estos espacios naturales.

2ª Fase. Curso 1996/97. Propuesta a todos los municipios del archipiélago. Esta fase que está ultimándose (junio 1997) ha acercado a miles de niños y cientos de profesores a conocer, valorar y conservar los barrancos presentes en el entorno próximo a sus centros educativos. Los municipios participantes fueron: Ayuntamientos de Arucas, Mogán, Moya, San Bartolomé de Tirajana, Santa Brígida, Santa Lucía, Santa María de Guía y Telde, en Gran Canaria; Pájara, en Fuerteventura; y La Victoria de Acentejo, en Tenerife.

La principal novedad es la incorporación de equipos municipales en la gestión y dinamización del proyecto educativo "Conservemos Nuestros Barrancos", en los diversos ayuntamientos implicados. La Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa a través del programa de Educación Ambiental ha gestionado la coordinación regional y el asesoramiento permanente de dichos grupos de dinamización municipal así como supervisado la consecución de los objetivos previstos.

3ª Fase. Curso 1997/98. Generalización del proyecto a través de los Consejos Insulares de Aguas y Cabildos Insulares. Desarrollo de fases más avanzadas en municipios que continúan en el proyecto educativo.

ACÍCULA, campaña de E.A. Un ejemplo de participación y protagonismo ciudadano en la reforestación

María Teresa González Díaz
Área de Medio Ambiente. Cabildo de Tenerife

La campaña de Educación Ambiental "Acícula", se presenta como una herramienta para luchar en favor de la conservación de nuestro patrimonio natural, favoreciendo el protagonismo y la participación activa de jóvenes escolares de 3º de BUP, 1º de Bachillerato LOGSE y 1º de FPPII, los cuales pudieron conocer la importancia de nuestros bosques y sentirse motivados para lograr un cambio de actitud más acorde con el respeto y cuidado del medio; sin perder en ningún momento el carácter lúdico propiciado a lo largo de la campaña.

La situación actual de deterioro medioambiental provocada por la mala gestión de los recursos naturales a lo largo de varios cientos de años, ha determinado un gran interés social para intentar detener las nefastas consecuencias que padece el Planeta. Esta situación es extensible a Canarias, que pese a encontrarse protegida en cierta medida de los grandes cataclismos ecológicos que se están produciendo a su alrededor, sufre importantes desastres medioambientales, debido sobre todo a la fragilidad y extraordinaria peculiaridad de sus ecosistemas que día a día se están viendo amenazados por la sobreexplotación y la irracionalidad de algunos habitantes que son incapaces de comprender el gran patrimonio que han heredado de sus antepasados. Un ejemplo muy importante de ello, sin lugar a dudas, son los numerosos incendios que cada año destruyen parte de este patrimonio garantía de la continuidad de nuestra biodiversidad, recursos hídricos, lugares de ocio, y en definitiva de nuestra calidad de vida.

El Cabildo de Tenerife, y especialmente el Área de Medio Ambiente, siempre ha sentido una gran responsabilidad y preocupación por la desaparición y deterioro de nuestro medio, especialmente la masa forestal tan vinculante a la calidad de los recursos hídricos y edáficos de la isla, entre otros. De ahí su planteamiento de una política encaminada en la mejora y protección del medio, sobre todo a través de la reforestación, destinando para ello, un cúmulo de esfuerzos, recursos técnicos, económicos, etc., así como la adquisición de varias fincas en toda la isla.

Con este firme propósito, y consciente de que una labor de restauración debe ir acompañada por actividades de Educación Ambiental que consigan un cambio de actitud, una mayor dedicación, protección y cuidado de nuestro patrimonio natural; este Departamento, ha aprovechado las tareas de reforestación que se han realizado en los altos de Arico y Fasnía para llevar a cabo una Campaña de Educación Ambiental en diversos centros escolares, a sabiendas de que en todo momento definir el mejor planteamiento para regir una campaña de Educación Ambiental, es un paso que exige dedicación e implicación.

COMUNICACIONES

Descripción

Esta campaña de Educación Ambiental denominada "ACÍCULA", comienza a gestarse en 1995, cuando el Consejero Delegado de Medio Ambiente del Cabildo de Tenerife, Don Wladimiro Rodríguez Brito consideró oportuno organizar una campaña de Educación Ambiental para los meses de enero y febrero de 1996, en la que la implicación de los jóvenes sea la máxima que impulse el cambio de actitud. De ahí el lema "Juntos podemos, el bosque es cuestión de todos". Invitación colectiva a unir esfuerzos bajo un aliento esperanzador.

Pero como ya se ha expuesto anteriormente, la consecución más o menos exitosa de una campaña no se puede lograr si no se acompaña en igual dosis de dedicación y planificación, para lo cual, el Cabildo de Tenerife ha financiado la contratación de la empresa Aeonium, Promoción y Educación Ambiental. Sociedad Cooperativa; con el fin de llevar a cabo la planificación y realización de dicha campaña.

Por consiguiente, "ACÍCULA" se plantea como una campaña de Educación Ambiental centrada en tomo a la repoblación forestal de las zonas áridas del sur de Tenerife, sus implicaciones en la mejora del Medio Ambiente y la calidad de vida de la isla; dirigida en un principio a todos los alumnos de 3º de BUP, 1º de Bachillerato LOGSE y 1º de FP II de distintos centros de enseñanza de Tenerife; con el propósito de que contribuya a alcanzar los siguientes objetivos.

Objetivos:

- * Dar a conocer la relación de la masa forestal con la retención de suelos y la captación de aguas.
- * Valorar la importancia de conservar nuestros bosques y reforestar para mejorar nuestra calidad de vida.
- * Motivar a los destinatarios a implicarse de un modo positivo en el Plan de Reforestación.
- * Propiciar la participación activa del destinatario en el proceso de repoblación.
- * Impulsar un cambio de actitud hacia una nueva concepción del monte como patrimonio de todos.

Para ello, todo el proceso educativo se ha realizado con una metodología que permita al alumno ser el protagonista, capaz de tomar iniciativas y encontrar respuestas personales a los interrogantes y problemas ocasionados o propuestos, a la vez que se promueve su interés mediante un esfuerzo de motivación y un enfoque distendido, bajo el sentido lúdico, a través de técnicas derivadas de múltiples disciplinas profesionales y el aporte de recursos multimedia como audiovisuales, láminas interactivas, carteles de apoyo, etc., creando un ambiente ameno para desarrollar los contenidos fundamentales de la campaña.

Contenidos. Cabe destacar que el enfoque de esta campaña se ha llevado a cabo introduciendo al alumno en un proceso de cambio de actitudes, lo que determina una mayor importancia a los contenidos actitudinales que desemboquen en una postura activa para la solución de problemas, desarrollando con menor importancia los contenidos conceptuales, a un nivel bastante básico, sobre todo al verse condicionados por las diferencias percibidas entre los estudiantes de Ciencias y de Letras, los distintos sistemas

educativos, zonas urbanas y rurales, etc. Además, en la educación reglada existen materias que profundizan aspectos culturales y naturales relacionados con el pinar.

Los contenidos conceptuales más tratados fueron: las diferentes funciones que realiza el pinar (a nivel lúdico, ecológico, hidrológico, edáfico), los diferentes usos que el ser humano ha hecho del pinar a lo largo del tiempo, la evolución de la superficie de pinar en la isla, los problemas actuales más acuciantes (los incendios y las consecuencias de las zonas deforestadas), las repoblaciones forestales (sistemas de repoblación, etc.).

Por otra parte, resulta evidente la intangibilidad de los contenidos para el alumno que se relaciona en ambientes urbanos sin apenas contacto con el medio natural. Razón suficiente para el desarrollo de actividades que impliquen y promuevan la participación acercando el medio al alumno y el alumno al medio.

Actividades. Antes de comenzar la campaña se realizó un cuestionario para el estudio previo de la población diana; y ya dentro de la ejecución de la campaña, aprovechando la disponibilidad que ofrece el horario escolar para trabajar con todos los escolares seleccionados, se diseñaron dos sesiones educativas, una en el Centro de Enseñanza y otra en los altos de Arico (concretamente en "Morra Durán").

La primera sesión (dos horas de duración), tuvo lugar dentro del aula. Tras una breve introducción, se orientó a los alumnos en un concurso para percibir el valor de la tierra como recurso natural que se pierde fácilmente y, ya predispuestos a la participación, se mostraron diapositivas explicando en qué consistía el programa y las razones ecológicas que lo justificaban.

La segunda sesión o salida al campo (seis horas de duración), se planteó como una escenificación de la historia de los pinares de Tenerife, por medio de la representación teatral de los escolares, y sirvió para valorar las consecuencias positivas del proceso de reforestación y participar activamente en el mismo.

Paralelamente a estas sesiones se presentó en todos los centros de la isla la campaña de promoción gráfica consistente en posters, folletos y pegatinas, como apoyo para transmitir la importancia de la reforestación y el valor de nuestros bosques.

Inconvenientes. En todo proyecto, la planificación plasmada en el papel, no siempre se puede llevar a cabo tal y como se diseñó, pues en el proceso de maduración se encuentran sorpresas o inconvenientes no previstos.

En este caso, la mayor dificultad fue el periodo de tiempo tan ajustado en que se debió realizar la campaña, ya que tan sólo se podía contar con un mes de duración aproximadamente, resultando conveniente que la plantación se llevase a cabo sobre el mes de febrero, dando lugar a la reducción del número de colegios, debiéndose seleccionar a su vez, algunos de los centros de varios municipios.

Evaluación. Toda campaña debe ser valorada y analizada según los objetivos propuestos en su diseño, debiéndose determinar meticulosamente el grado de eficacia de la planificación material y técnica, metodología, actividades, participación, contenidos, etc., para la consecución de las metas establecidas. Resultando así una de las partes más importantes de cualquier proyecto o campaña, puesto que de ella dependerá su transformación, cambios o éxitos futuros. Este "peso" determina la gran dificultad que encierra el proceso de evaluación y tal como recuerda Sureda en su libro *Pedagogía Ambiental*: "... nunca estaremos seguros de si hemos logrado que nuestros mensajes

COMUNICACIONES

sean creíbles o aceptados y asumidos por el público. El primer componente cognoscitivo podemos medirlo e incluso cuantificarlo pero el segundo o afectivo, sólo lo podemos valorar por nuestras sonrisas, los silencios, las expresiones de admiración y nuestras sensaciones tras haber tenido una experiencia directa".

Y esta campaña no ha sido una excepción: a través de un cuestionario se ponderaron los conocimientos adquiridos, y mediante la observación directa en cada una de las actividades se valoró el interés y participación de los alumnos.

Resultados y Conclusiones

En líneas generales se obtuvieron buenos resultados y un gran interés, sobre todo en la salida de campo y en la plantación de los árboles.

En mi corta experiencia en este campo, he podido comprobar que con un espíritu crítico estimando la madurez intelectual de cada uno de los participantes y las limitaciones e imprevistos del programa: "no existe una campaña perfecta, siempre hay algo que se podrá mejorar", y "si no se ven fallos, realmente existe uno, la falta de objetividad".

Comentario no alusivo a esta campaña, ya que conscientes de la máxima de Schafer (1975): "En el campo de la educación, los fracasos son más importantes que los éxitos, no hay nada más triste que la historia de un triunfo", nadie se ha dormido en los laureles del éxito, y se sigue trabajando con afán de superación; aprendiendo de los errores cometidos y acumulando experiencia día a día. Como conclusión de esta campaña, se puede estimar que:

* Cambiar hacia una actitud más respetuosa en equilibrio con el medio es una tarea de toda la población, quedando patente la gran responsabilidad que tienen los gestores públicos en la labor de servicio a la sociedad para mejorar su calidad de vida, su calidad ambiental.

* La gran importancia que tiene en una campaña la implicación y el protagonismo del educado, y en este caso del escolar.

Y aunque nos quepa la esperanza de saber que estamos sembrando para el futuro, no podemos darnos el lujo de esperar los frutos sentados. Con todo lo expuesto, ya tan sólo me cabe proponer el deseo de que esta experiencia se convierta en aliento a instituciones y colectivos para que no dejen de promover iniciativas como éstas (u otras mejores) en la difícil y grata tarea de la Educación Ambiental.

La Educación Ambiental en la Educación Infantil: experiencia de interrelación entre niños de un medio rural y urbano

Angel A. García Marrero y Juan Manuel Benítez Cosado
Colegio S. Pablo C.E.U.

Descripción y análisis de una experiencia de intercambio entre niños del medio rural y urbano en Vilaflor. Se valora especialmente el interés de este tipo de actividades como recurso para la Educación Ambiental en la educación infantil.

A nadie o a muy poca gente escapa la importancia que la Educación Ambiental tiene en la vida y el desarrollo de una sociedad. El actual sistema educativo no desoye esta llamada e incorpora la Educación Ambiental dentro de los Temas Transversales del Currículo educativo, respondiendo así a un proyecto válido de sociedad y educación más respetuoso hacia las personas y la naturaleza.

Las aportaciones de la psicopedagogía sobre los procesos de aprendizaje y el desarrollo de las personas, ya desde edades muy tempranas, han contribuido a hacernos ver la necesidad de propiciar desde la escuela una relación positiva Alumno-Medio Ambiente.

En la experiencia que a continuación pasamos a exponer, abarcamos la etapa de Educación Infantil, con niños y niñas de 4 a 6 años, edades en la que los pequeños tienen una relación muy estrecha con su entorno inmediato y las personas que les rodean. Era por lo tanto muy importante que esta relación fuera positiva e intentar conseguir que el medio le sirviera al niño para desarrollar sus potencialidades, estimular su autonomía y su capacidad para desenvolverse y modificar el entorno.

El medio habitual en el que vive nuestro alumnado de educación infantil de Santa Cruz es mayoritariamente urbano, lo que conlleva un desconocimiento de la naturaleza del medio rural. Sus vidas transcurren, en gran medida, entre pisos, parques y colegio y es sólo a través de la T.V., fotos, esporádicas excursiones y el material de aula, como mantienen algún tipo de información sobre dicha naturaleza.

Esto nos llevó al colectivo docente implicado en su proceso de Enseñanza-Aprendizaje a diseñar y poner en marcha este proyecto, ya que pensábamos, por un lado, que las capacidades necesarias para poner en práctica este trabajo (autonomía, comunicación fluida, seguridad ante el medio, etc..) estaban desarrolladas en estos alumnos y, por otro, que contábamos con la entusiasta respuesta de los padres, dirección y A.P.A. del colegio S.Pablo C.E.U. ante nuestra propuesta.

Descripción de la experiencia

Formaron parte de esta actividad 32 alumnos y alumnas de 4 a 6 años del Colegio S.Pablo C.E.U., más todo el alumnado de educación infantil del Colegio Público Hermano Pedro de Vilaflor.

COMUNICACIONES

Se llevó a cabo los días 2, 3 y 4 de mayo de 1996, teniendo como escenario principal el municipio de Vilaflor.

El presupuesto distribuido en transporte, alimentación, material de primeros auxilios, aseo personal, mantenimiento de la casa familiar¹, obsequios varios y material escolar, fue de 200.000 ptas.

Objetivos.

- * Establecer una relación socio-afectiva entre niños y niñas de un ambiente rural y otro urbano.
- * Reforzar la autonomía personal en actividades no habituales que satisfagan necesidades básicas en estas edades, ajustándose a posibilidades reales y sabiendo pedir ayuda cuando fuera necesario.
- * Orientarse y actuar de manera autónoma en espacios no habituales, participando de normas y hábitos de comportamiento social de un grupo no familiar para ellos.
- * Observar y explorar el entorno físico-social, planificando y ordenando las acciones en función de su propia información, constatando sus efectos, estableciendo relaciones y mostrando una actitud de curiosidad y cuidado hacia el medio.
- * Apreciar y establecer vínculos, relativamente fluidos, de relación con los adultos del entorno, así como recibir e interpretar sentimientos de afecto y responder a ellos de forma adecuada.
- * Favorecer y desarrollar la coeducación y educación no sexista en todas las actividades del proyecto.

Contenidos y metodología. Los contenidos elaborados e interdisciplinarizados, así como la metodología globalizadora, personalizada y socializadora del proceso de enseñanza-aprendizaje, podría quedar resumido en los 4 grandes bloques en que dividimos las actividades²:

- * Actividades de convivencia con sus compañeros y el equipo dentro de la casa.
- * Actividades con los niños del Centro de Vilaflor y S.Miguel.
- * Actividades con las familias de Vilaflor.
- * Senderismo.

Evaluación de los objetivos planteados. La Evaluación fue formativa a lo largo de todo el proceso, en tanto se estuvo corrigiendo o modificando en aquellos momentos en que el proceso de Enseñanza-Aprendizaje lo requería. Pensamos que los objetivos se consiguieron en gran medida, aportando aspectos enriquecedores a los mismos en algunas ocasiones:

- * Se estableció una relación cordial entre los niños.
- * Se consiguió un grado de autonomía personal superior al planificado.
- * Hicieron gala de unos hábitos sociales y un comportamiento autónomo muy superiores a su edad cronológica.

¹ Señalar que el alojamiento pertenecía a una de las componentes del grupo de profesores, por lo que los gastos de estancia fueron nulos.

² Esta actividad ha sido elaborada bajo una programación L.O.G.S.E., pero sería muy extenso detallarla en todos sus aspectos, por lo que remito esta programación a los organizadores de las Jornadas por si alguien estuviera interesado/a en ampliar su contenido.

* Se alcanzó un alto grado de curiosidad y respeto hacia el medio y todo lo mostrado por las familias de Vilaflor.

* Se alcanzaron unos vínculos de relación y de confianza con los adultos del entorno.

* Se logró crear un clima que favoreció la coeducación y la educación no sexista, sobre todo en las actividades de baño y sueño.

Evaluación de las actividades en función de los objetivos planteados. Exceptuando la asignación de responsabilidades que no se llevó a cabo debido a que retrasaba mucho los horarios previstos y las dificultades encontradas en la caminata al Pino Gordo, ya que el sendero había desaparecido por construcciones recientes, todas las demás actividades cumplieron los objetivos para las cuales fueron planeadas.

Evaluación de la temporalización y secuenciación. En líneas generales transcurrió según lo programado en el Proyecto. Sólo resaltar el pequeño retraso en la actividad de convivencia con las familias de Vilaflor, debido a la lejanía del hogar de algunas familias y a que se alargó el tiempo de despedidas ese día debido a que habían muchas ganas por parte de todos de contar sus experiencias.

Evaluación del profesorado y personal de apoyo. La actuación de los componentes del equipo fue acorde a lo que en un principio se había encomendado. En las actividades donde se ejercía de padre y madre, sobretudo en el baño y el sueño, surgieron temores propios del momento: que no se enfriaran, durmieran mal, tuvieran pesadillas, etc. Ello propició que el equipo mostrara más celo aun en el cumplimiento de sus responsabilidades que el necesario.

Conclusiones

A modo de conclusión, destacar la gran satisfacción que nos ha supuesto realizar esta experiencia. Por un lado, convivimos estrechamente con nuestros alumnos, lo cual nos supuso tener un mayor conocimiento y acercamiento en momentos no usuales, haciéndonos sentir un alto grado de ternura y afecto hacia ellos. Por otro lado, resaltar la compenetración demostrada en todo momento por el equipo de profesionales que llevó a cabo el proyecto, que permitió conseguir con alto grado de solvencia todos los objetivos planteados.

La lluvia ácida y la capa de ozono, dos ejemplos de módulos de enseñanza-aprendizaje de Educación Ambiental en la física y química de Bachillerato

Francisco Martínez Navarro y Eduardo de Santa Ana Fernández
I.B. Alonso Quesada e I.B. de Tafira. Las Palmas de Gran Canaria

Nuestra propuesta de trabajo pretende contribuir a desarrollar esta línea de investigación educativa, con la creación y utilización de recursos didácticos y materiales en nuestras clases de física y química, para introducir aspectos de Educación Ambiental en la formación de nuestro alumnado. El objetivo fundamental es introducir en el aula unos temas de actualidad científica, sobre los problemas del Medio Ambiente, lo suficientemente generales como para poder destacar sus implicaciones humanas, sociales y éticas, conociendo los principales impactos y las posibles estrategias de control y de protección del medio.

La cuestión ambiental ha pasado a situarse como uno de los grandes temas de reflexión y de acción de cada vez más sectores sociales. Este fenómeno refleja la crisis de nuestra civilización y del actual modelo de desarrollo económico y hasta de nuestra concepción del estar en el mundo.

Nuestras aulas no pueden quedar al margen de este proceso, al contrario, esta preocupación ambientalista, debe constituirse en uno de los ejes centrales del pensamiento de renovación pedagógica y de la investigación-acción educativa.

La Educación Ambiental pretende acercarnos al medio desde la práctica educativa, orientando la educación hacia el respeto y el conocimiento del entorno, con la finalidad de fomentar las capacidades críticas y creativas del alumnado, para que contribuyan a la formación de ciudadanos libres y responsables de su medio.

Descripción

Destinatarios. La experiencia se realizó con alumnos de física y química de 3º de bachillerato y de química de COU, en el curso 1991-92, así como con alumnos de química de 2º del nuevo bachillerato en el curso 1995-96.

Objetivos. El objetivo básico es introducir en el aula unos temas de actualidad científica, sobre los problemas del Medio Ambiente destacando sus implicaciones humanas, sociales y éticas. El objetivo de la investigación se basa en conseguir que nuestro alumnado conozca en qué consisten los principales problemas medioambientales, sus efectos y cómo evitarlos. Para ello, a modo de hipótesis elaboramos una propuesta de

trabajo y unos materiales didácticos, que hemos aplicado en el aula. Nuestro objetivo fundamental es lograr que nuestro alumnado aprenda significativamente los principales aspectos relacionados con la química-física del Medio Ambiente, es decir, modificar sus ideas erróneas y ampliar sus esquemas conceptuales, favoreciendo además que los alumnos se acostumbren a otra forma de trabajo que contribuya a que aprendan a aprender, adquiriendo las técnicas básicas del trabajo intelectual, familiarizándose con la metodología científica y adquiriendo una actitud positiva hacia la ciencia, su aprendizaje y hacia la conservación y defensa del Medio Ambiente.

Metodología. Nuestras hipótesis de partida ante los problemas planteados son:

- * El alumnado de Secundaria, después de haber seguido la enseñanza tradicional, no alcanza una mínima comprensión ni siquiera cualitativa de las ideas, conceptos y procesos más sencillos y fundamentales sobre el Medio Ambiente.
- * El alumnado no mantiene unas actitudes positivas ni hábitos de comportamiento y consumo, acordes con la conservación ambiental.
- * La causa fundamental de las dificultades encontradas en dicho aprendizaje derivan de no contemplar dicha enseñanza como un cambio conceptual y actitudinal, descontextualizada del entorno y por la metodología expositiva y memorística, tradicionalmente utilizada.
- * La orientación del aprendizaje como cambio conceptual, metodológico y actitudinal, enfrentando al alumnado a un programa de actividades debidamente estructurado mediante la investigación dirigida, nos llevará a obtener mejores resultados.

La perspectiva constructivista del aprendizaje hace hincapié que en cada momento una persona tiene una teoría propia acerca de cada uno de los aspectos del mundo que le rodea. Tomando como punto de partida y referencia las ideas del alumnado para intentar favorecer la construcción de conocimientos hemos desarrollado unos módulos que establecen unas secuencias de enseñanza y aprendizaje.

El desarrollo de cada módulo de aprendizaje ha de programarse a base de una guía de actividades, que coloca a los alumnos y alumnas, divididos en pequeños grupos en situación de producir conocimientos, de explorar alternativas, superando la mera asimilación de conocimientos ya elaborados, de acuerdo con el modelo de enseñanza-aprendizaje constructivista e investigativo.

Hemos elaborado unos cuestionarios para el alumnado de enseñanza secundaria y primeros cursos de enseñanza universitaria que han abordado estos temas de forma tradicional, con los que pretendemos confirmar las hipótesis primera y segunda. Otro cuestionario se ha pasado a nuestros alumnos y alumnas de secundaria previamente al tratamiento de los módulos para detectar sus ideas previas. Posteriormente a la utilización de los materiales que hemos elaborado, (guía de actividades y material de apoyo) se les volvió a pasar un cuestionario que confirmaba la cuarta hipótesis.

Con este cuestionario final se intenta investigar si después de la intervención educativa con los nuevos diseños, han evolucionado las ideas de los alumnos y alumnas, modificando sus ideas erróneas, hábitos y actitudes negativas y ampliando sus esquemas conceptuales, lo cual confirmaría nuestra tercera y cuarta hipótesis.

De los problemas del Medio Ambiente propuestos en este trabajo existe ya una extensa bibliografía (Domenech, 1991; Dicksom, 1980; Elsom, 1990; Fisher, 1993;

COMUNICACIONES

Hare, 1990; Wark y Warner, 1990; Martínez y otros, 1992; Martínez, F., Repetto, E. y Mato, M.C, 1995; Mouvier, 1996; Spedding, 1981, etc.) que hemos utilizado para seleccionar los contenidos secuenciales que proponemos abordar, adaptándolos a los diferentes niveles de los alumnos y alumnas a los que pueda ir destinado y que deben ser objeto de estudio mediante un Programa guía de actividades. De acuerdo con los mismos, los Programas seleccionados son:

I. LA LLUVIA ÁCIDA

1. Introducción: La lluvia y la contaminación atmosférica.
2. La acidificación del medio: procesos en la atmósfera, el suelo y el agua.
2. ¿Qué es la lluvia ácida?. Como determinar su acidez: La escala de pH.
 - 2.1. Azufre en el ambiente(SO₂ , H₂S)
 - 2.2. Los óxidos de nitrógeno.
3. La acidez creciente del agua, un problema mundial.
4. Efectos de la lluvia ácida: Impacto ambiental.
 - 4.1. El ciclo hidrológico.
 - 4.2. Efecto sobre las aguas de lagos y mares.
 - 4.2. Daños causados a los árboles y al suelo.
 - 4.3. La destrucción de edificios.
 - 4.4. La niebla tóxica ácida.
 - 4.5. Respirando ácido.
5. El ciclo del azufre y del nitrógeno.
6. Pequeña investigación: obtención, estudio y detección de óxidos de nitrógeno, azufre y carbono.
7. Estrategias de control y posibles soluciones: ¿Qué se puede hacer?.
8. ¿Qué puedes hacer tú?.
9. Vocabulario utilizado. Glosario de términos.
10. Síntesis del tema.

La experiencia fue evaluada por medio de actividades iniciales, de desarrollo y de síntesis mediante cuestionarios escritos. También se realizaron algunas entrevistas a algunos alumnos y se realizó observación externa mediante algunos profesores que observaron algunas clases.

II. EL PROBLEMA DE LA CAPA DE OZONO

1. Introducción: Los componentes esenciales de la atmósfera y los minoritarios.
2. La radiación solar: El espectro electromagnético del sol.
3. La fotosíntesis y las cadenas alimenticias.
4. La estratosfera y la formación del ozono.
 - 4.1. La capa de ozono en equilibrio. Su funcionamiento y su función protectora.
5. La destrucción del ozono y sus efectos.
 - 5.1. Los "come ozono". La acción de los Clorofluocarbonos (aerosoles), y otros contaminantes.
 - 5.2. El agujero de la capa de ozono en el hemisferio norte.
 - 5.3. El ciclo de destrucción del ozono.
 - 5.4. ¿Qué puede ocurrir?. Consecuencias para el Medio Ambiente y para la propia vida.
6. Alternativas
7. ¿Qué se puede hacer?.
8. ¿Qué puedes hacer tú?
9. Vocabulario utilizado. Glosario de términos.
10. Síntesis del tema.

ESTUDIO DE LA LLUVIA ÁCIDA Ejemplo de Actividades iniciales

Antes de la realización del trabajo experimental

Consultando la bibliografía disponible, los textos de apoyo y con las orientaciones del profesor, realiza las siguientes actividades.

1. ¿Qué es la lluvia? ¿Cómo se origina?
2. ¿Cómo se puede expresar la acidez de una disolución?
3. Explica el concepto de pH
4. ¿Qué es la lluvia ácida?
5. ¿Sabes cuál es la acidez normal de la lluvia?
6. ¿Cuáles son las causas que la originan?
7. ¿Sabrías explicar algún efecto perjudicial de esta lluvia?
8. ¿Qué es la contaminación transfronteriza?
9. ¿Qué estrategias de control estimarías oportunas?
10. ¿Qué se puede hacer? ¿Qué puedes hacer tú?

ESTUDIO DEL OZONO Ejemplo de Actividades iniciales

Consultando la bibliografía disponible, los textos de apoyo y con las orientaciones del profesor, realiza las siguientes actividades.

1. ¿Qué es el Ozono? ¿Cuál es su fórmula y su estructura molecular?
2. ¿En qué lugares de la atmósfera terrestre se puede encontrar?
3. ¿Cómo se forma el ozono en la naturaleza?
4. ¿Cómo se puede obtener el ozono en el laboratorio?
5. ¿Cómo se puede reconocer el ozono obtenido, basándote en sus propiedades?
6. Explica cómo se forma el ozono en la troposfera (en la capa de mezcla) y en la estratosfera
7. Escribe sobre el papel del ozono en la troposfera y en la estratosfera
8. Aclara en qué consiste el agujero en la capa de ozono ¿Cuáles son las causas de dicha erosión? ¿Cuáles serían las consecuencias?
9. ¿Qué sustancias actúan como "come Ozono"?
10. Indica algunas medidas para evitar la erosión de la capa de Ozono. ¿Qué se puede hacer? ¿Qué puedes hacer tú?

Conclusiones y resultados

El análisis de los resultados obtenidos tras haber introducido en nuestras clases los módulos de Educación Ambiental nos permite establecer las siguientes conclusiones:

* Es posible y conveniente introducir, en la educación secundaria, problemas relacionados con el Medio Ambiente, donde apliquen los conceptos científicos a la realidad próxima.

* Los resultados obtenidos por los alumnos y alumnas que siguen la experiencia es sensiblemente mejor que los que siguen una enseñanza de forma más tradicional.

* La introducción de problemas relacionados con el entorno ambiental abordados como investigación, como construcción significativa de conceptos, es una ocasión privilegiada para el cambio metodológico y actitudinal, consiguiendo una actitud más positiva hacia la ciencia, el Medio Ambiente y su aprendizaje.

Las conclusiones obtenidas nos animan a continuar en el camino seguido y nos confirman parcialmente las hipótesis emitidas.

Campaña para la recogida de Aceites Usados de Vehículos

Mercedes Abdola Tabraue
Viceconsejería de Medio Ambiente

En la presente comunicación se señalan distintos aspectos de la Campaña de Recogida de Aceites Usados de Vehículos, desarrollada por la Consejería de Política Territorial, en 1994-1995. Destacamos sus peculiaridades, por qué surge, la planificación y algunas de las consideraciones que han de tenerse en cuenta para el diseño y desarrollo de campañas de características similares.

La Consejería de Política Territorial, a través del Servicio de Educación y Concienciación Ambiental, desarrolló una Campaña para la recogida de aceites usados de vehículos a lo largo de 1994-1995. Las campañas desarrolladas por este Departamento, hasta el momento, habían girado en torno a temas de conservación de la fauna o de los Espacios naturales Protegidos, los cuales son amenos, atractivos y suelen contar con la simpatía del público. Sin embargo, la de aceites usados, trató sobre un tema más árido y ciertamente conflictivo, afectado por intereses económicos y en cuya financiación participó además una empresa privada. Estos condicionantes, se tradujeron en un esfuerzo para objetivar y amenizar la información que deseábamos transmitir y que debía llegar a gran parte de la población canaria.

Por qué se hace la campaña

A finales de 1991, el Servicio de Calidad Ambiental, de esta Consejería, consolidó un Sistema de Gestión de Aceites Usados para Canarias. Las empresas privadas AMARCO, S.L. y Transportes Mederos, S.L., eran las encargadas de recoger los aceites usados de los talleres o estaciones de servicios y transportarlos hasta la Refinería CEPESA, en Santa Cruz de Tenerife, empresa autorizada para el tratamiento y aprovechamiento de la energía calorífica de estos productos. Lógicamente para que esta recogida fuera efectiva era necesario la participación de la inmensa mayoría de la población, de modo, que los cambios de aceites tuvieran lugar en aquellos talleres especializados, que después los entregan a las empresas gestoras. Durante los primeros años de funcionamiento de este Sistema, 1992 y 1993, se recuperó menos del 30% de los aceites usados que se generaron en las Islas. Por tanto, la mayoría acabaron en las alcantarillas, en el mar, en algún barranco o usándose como combustible en las panaderías o como herbicida en bordes de caminos. Ante esta situación, el Servicio de Calidad Ambiental propuso a las empresas que intervenían en la gestión, participar en una campaña de sensibilización sobre los aceites usados, que apoyara al Sistema de Gestión.

Actuaciones previas a la planificación de la campaña

Antes de definir la planificación de la campaña hubo una primera fase de documentación, en la que se recopiló información acerca del Sistema de Gestión de Aceites Usados de Canarias y de las características químicas de este producto. Posteriormente nos pusimos en contacto con otras comunidades autónomas para averiguar qué sistemas de gestión tenían y si habían desarrollado campañas de este tipo. Por último se mantuvieron reuniones con personas relacionadas con el tema: expertos, cargos directivos de las distintas empresas que participaban en el Sistema de Gestión, técnicos del Servicio de Calidad Ambiental y personal de talleres. También nos asesoramos con pedagogos y docentes para la elaboración de una carpeta escolar. Todo ello nos permitió obtener una visión amplia y objetiva sobre la campaña en la que se iba a trabajar, de modo que su planificación y desarrollo favoreciera y sopesara los intereses medioambientales, sociales, económicos y políticos, que incidían en la misma. Dicho de otro modo, con esta campaña se debía potenciar el sistema de recogida para evitar daños medio ambientales, sensibilizar a la población canaria acerca de los problemas que entraña el uso inadecuado de este residuo, aumentar los beneficios económicos de las empresas gestoras y resaltar el papel de la Consejería en la gestión de este residuo.

Planificación de la campaña

En ella se contemplaron los siguientes aspectos: justificación de la campaña, objetivos, receptores, distintivos de la campaña, actuaciones a realizar, temporalización y el presupuesto. A continuación resumiremos algunos de ellos.

Objetivos. Los principales objetivos de la campaña fueron: sensibilizar a la población canaria de los problemas de salud y medioambientales que se crean cuando tiramos o quemamos el aceite usado de los vehículos; e informar de la existencia de un sistema de gestión, cuya finalidad es evitar los daños causado por las prácticas habituales y aprovechar la energía calorífica de este desecho.

Receptores. Los principales destinatarios fueron: usuarios de vehículos (conductores y dueños de vehículos, que inciden activamente en la producción de este tipo de residuos), empresarios y trabajadores de talleres de automoción o estaciones de servicio (personas que efectúan en los talleres o establecimientos receptores los cambios de aceite), escolares (futuros usuarios de vehículos y/o personal de talleres o estaciones de servicio, también son transmisores de información y actitudes en el núcleo familiar), empresas privadas relacionadas con el sector automovilístico (de alquiler de coches, de transporte o mudanzas, de vigilancia o seguridad, de reparto, etc.), entidades públicas o privadas con parque móvil (ayuntamientos, cabildos, consejerías, ejército, Cruz Roja), personal de la Consejería de Política Territorial (Consejero, Secretario General Técnico, Viceconsejero, Jefes de Servicio, Jefes de Unidades Insulares, Jefes de Sección, personal de mecanización y agentes forestales), otros (grupos ecologistas, facultades, Colegios Oficiales de Licenciados, Centros de Información Juvenil, etc.).

Distintivos. La imagen gráfica de la campaña consistió en una mascota que tomó forma de un barril animado, y un lema, "con los aceites usados no te manches".

COMUNICACIONES

Actuaciones. Se realizaron una serie de tareas previas a la difusión y que se incluyeron en una fase que se denominó fase de elaboración, y otras, que tuvieron lugar en la fase de difusión. En la primera se incluyeron las siguientes actuaciones:

* Materiales informativos. Edición de un folleto específico para personal de talleres o de estaciones de servicio. Un cómic o folleto informativo para los usuarios de vehículos y para escolares que cursan secundaria. Un poster o cartel informativo para colocar en talleres, estaciones de servicio o establecimientos de interés. Un cuento o instrumento informativo dirigido a escolares de primaria y un cuaderno para el docente, que incluía una presentación, objetivos, sugerencias de trabajo y un dossier informativo sobre los aceites. Todo ello con la finalidad de que el profesor se informara y orientara sobre el tema para que posteriormente pudiera trabajarlo con los alumnos. El cuaderno para el docente, el cómic y el cuento iban incluidos en una carpeta formando en su conjunto el material escolar.

* Materiales divulgativos complementarios. Consistentes en pegatinas, calendarios y carpetas, que se hicieron para contener el material informativo o el escolar. Además se imprimieron tarjetas recordatorias del cambio de aceite para distribuir entre los talleres que participaban. Todos estos materiales divulgativos llevaban impreso básicamente el nombre de la campaña, la mascota y el lema.

* Medios de comunicación. Se emitieron cuñas radiofónica, anuncios de televisión y artículos de prensa. Para la realización de estos últimos, se enviaron unos informes con una carta de presentación y colaboración a los directores de los distintos periódicos, con el fin de que participaran en la difusión de la campaña publicando un artículo de prensa.

* Base de datos. Con todas las direcciones de entidades, centros o empresas de interés para el envío de la información.

* Cartas de presentación y colaboración. Estas acompañaban el material informativo y el escolar enviado.

* Artículos informativos. En concreto se hicieron dos, que se publicaron en la revista de la Consejería.

La fase de difusión tuvo lugar simultáneamente desde Gran Canaria y Tenerife hacía el resto de las Islas. A todos los receptores de la campaña, excepto conductores y escolares, se les envió por correo la carpeta informativa que incluía una carta de presentación y colaboración, poster, cómic, pegatina y almanaque. A los primeros que nos dirigimos fue a los talleres y estaciones de servicio, pues son los trabajadores de los centros receptores de estos aceites y debían por tanto estar informados y preparados antes que los usuarios.

En el caso de los escolares se utilizaron varias vías para hacerles llegar el material escolar. Se envió a los directores de todos los centros escolares de las Islas. También se hizo una entrega directa de estos materiales a aquellos docentes que visitaban el Centro de Información y Educación Ambiental, de la Viceconsejería de Medio Ambiente. Del mismo modo, tuvimos la oportunidad de presentarlo y repartirlo a los coordinadores de programas educativos, durante las reuniones celebradas en los Centros de Profesores.

Respecto a los usuarios de vehículos o conductores, se les hizo una entrega directa de cómics, pegatinas y calendarios. Este reparto se efectuó, durante tres días a las horas puntas, en sitios de gran afluencia de tráfico, de todas las Islas.

Evaluación

La evaluación fue un aspecto que integramos incluso en el desarrollo del proceso de planificación, de modo, que el continuo asesoramiento con expertos y posibles usuarios, nos permitió ir adecuando tanto el plan de trabajo como las actuaciones a realizar. También efectuamos evaluaciones posteriores a la difusión, este fue el caso del material escolar y de la entrega directa de información, que se hizo a los conductores. Ambas se establecieron en base a un cuestionario. Respecto a la carpeta escolar, se le adjuntó una encuesta que el docente debía remitirnos tras el uso de la misma. Sólo recibimos dos cuestionarios, por tanto esta vía de evaluación no fue efectiva. También se preparó un cuestionario para las personas que entregaron los folletos informativos a los conductores para que valoraran como había sido la entrega directa de información, las condiciones del reparto, el horario, los días y los lugares que se eligieron, así como sus apreciaciones acerca de la aceptación y la inquietud de la gente sobre la información que se les entregó. Las respuestas fueron bastante favorables en todos estos aspectos.

Por último, tuvo lugar una valoración de la respuesta de los ciudadanos frente a la difusión de la campaña, analizando si los objetivos que habíamos establecido se habían cumplido. Para ello, se contactó con las empresas gestoras para comprobar si se había incrementado la cantidad de aceite usado recogido después de la difusión de esta campaña. Fue muy satisfactorio averiguar que en los dos meses posteriores a la difusión de la campaña, se había duplicado la cantidad de aceite recogido respecto a estos mismo meses del año anterior.

Consideraciones

A continuación se indican algunas consideraciones, fruto de la experiencia en ésta y otras campañas de sensibilización, las cuales son importante tenerlas en cuenta para la planificación y desarrollo de aquellas de tipología similares.

Antes de desarrollar una campaña de este tipo, es necesario que se establezca un cierto nivel de gestión, que permita encauzar la colaboración ciudadana.

Para hacer una planificación objetiva, viable y eficaz es muy importante previamente documentarse y asesorarse con expertos, e incluso con personas de aquellos sectores de la población a los que nos vamos a dirigir y están relacionadas con el tema de la campaña.

La planificación de una campaña debe dar respuesta básicamente a las siguientes cuestiones: ¿por qué y para qué se hace la campaña?, ¿a quiénes debemos dirigirnos? y ¿cómo, dónde y cuándo lo haremos?.

La temporalización y el presupuesto son aspectos de la planificación que deben proyectarse con cierta flexibilidad o margen, pues en la mayoría de los casos están sometidos a imprevistos.

Respecto a la difusión debemos concentrar nuestro esfuerzo en aquellos sectores concretos que están incidiendo sobre el tema que se está tratando, adecuando la información y el modo de dirigirla a cada uno de ellos.

En las campañas que tratan sobre el reciclaje o tratamiento de algún tipo de residuo debemos dirigirnos, en primer lugar, al personal de los establecimientos receptores de estos desechos, para que estén preparados previamente y colaboren a su vez en la difusión, entre los usuarios de dichos establecimientos.

COMUNICACIONES

Si nos vamos a dirigir a los escolares, mediante un material específico, es necesario hacer una presentación y entrega directa a los docentes, con el objeto de asegurar su uso. Esto se puede hacer a través de una reunión a celebrar en los CEPs, al comienzo del curso escolar, para que los profesores puedan incorporarlo en su programas. En estos casos es necesario llevar un registro de aquellos docentes y centros a los que se les hace llegar para poder realizar un seguimiento y valoración del material.

La difusión de una campaña en base a una entrega en mano de material informativo y/o comunicación directa en un lugar de gran afluencia o aprovechando un evento suelen ser muy efectiva. El receptor participa activamente en esta información que está recibiendo, a la vez que los repartidores pueden apreciar como acogen y reaccionan las personas frente a la información que se les está suministrando.

Existen numerosos centros colaboradorés, tales como los Centros de Información Juvenil que pueden participar en la difusión de una campaña.

La evaluación es un aspecto que debe valorar no sólo la eficacia de la campaña sino todas sus actuaciones y el propio plan de trabajo. Para ello, en la planificación debe contemplarse el seguimiento y la evaluación de los materiales y/o actuaciones, como una actividad más, tanto en los presupuestos como en la temporalización.

Después de la campaña es importante, cada cierto tiempo, recordar y agradecer a los usuarios su colaboración, siendo los medios de comunicación un buen recurso para ello.

Participación comunitaria en un proyecto de Educación Ambiental a distancia

Juan Jesús Santana González

Centro Radio ECCA

La propuesta didáctica de un curso de Educación Ambiental en un sistema de educación a distancia para adultos se enmarca dentro del ámbito de formación para la participación social y cultural del alumno con un objetivo fundamental, que es propiciar el cambio de conductas y estilos de vida con un programa sencillo cuyos contenidos esenciales son: conocer y explorar el medio natural, valorar el impacto ambiental de las actividades humanas y establecer condiciones para recuperar la crisis ambiental.

La llamada crisis ecológica ha venido a dar auge desde el campo científico y educativo a algunas disciplinas y enfoques metodológicos que integran y contemplan el máximo de interrelaciones entre los fenómenos del medio, así como a los enfoques interdisciplinares. Ello ha derivado en la formulación, a través de los Programas de los Organismos Internacionales (PNUMA, PIEA...), y de las Conferencias y Seminarios de carácter internacional sobre Medio Ambiente, que tuvieron lugar en los años 70 y 80 (Estocolmo, 1972; Belgrado, 1975; Tbilisi, 1977; Moscú, 1987 ...), de una nueva línea de acción educativa orientada según los principios inspiradores de la ecología y el pensamiento sistémico. La primera, estudia la distribución de los animales y plantas y su relación con el medio en que viven, mientras que el pensamiento sistémico va más allá y concibe el Medio Ambiente como un sistema en el cual están otros subsistemas: Subsistema Naturaleza (flora y fauna), Subsistema Sociedad (familia, instituciones), Subsistema Económico (sectores de producción) y Subsistema Cultura (patrimonio histórico, artístico, etc.). Como desarrollo de todas esas disciplinas se incorpora la Educación Ambiental (EA), cuya mayoría de las definiciones hacen hincapié en los aspectos siguientes: "La Educación Ambiental debe basarse no sólo en la adquisición de conocimientos ecológicos, sino también en el tratamiento de los aspectos emocionales de la persona en relación a su entorno. De esta base emotiva nace la dedicación y el compromiso perdurables, que lleva al individuo a la búsqueda de una mejor calidad de la existencia".

La integración de la EA en el currículo escolar ha sido tradicionalmente, un tema difícil y problemático, ya que la EA no es fácilmente reducible a una determinada área del saber "académico", ni se refiere solamente a un único elemento curricular (objetivos, contenidos). Así, por una parte, la EA se origina como un ámbito de experiencia ligado a una cierta problemática social y no relacionado exclusivamente con una determinada disciplina, y por otra, la EA puede incidir en la globalidad del currículo, y no sólo en los contenidos del mismo. De hecho, en la práctica educativa habitual encontramos una amplia gradación en las formas de incorporación de la

COMUNICACIONES

EA al currículo, desde considerarla como un recurso didáctico más, hasta definirla como un principio didáctico articulador de los diferentes elementos curriculares, es decir, la EA deberá constituir, no una parcela del trabajo escolar, sino un enfoque determinado del mismo que impregne todas las áreas del currículo desde los primeros niveles (transversalidad).

De todas formas, el marco referencial de mayor rango, en el caso de la EA, lo establece la LOGSE (Ley Orgánica General del Sistema Educativo) y en lo que respecta a la Educación de Adultos, el Título Tercero, dedicado exclusivamente a este capítulo, establece los objetivos generales siguientes:

- * Incrementar y actualizar su formación básica.
- * Mejorar su cualificación profesional o adquirir una preparación para el ejercicio de otras profesiones.
- * Desarrollar su capacidad de participación en la vida social, cultural, política y económica.

En lo que respecta a los ámbitos de formación (instrumental, sociocultural y orientada al trabajo) es en la formación sociocultural donde se sitúa la experiencia de EA en el Centro ECCA, cuyo reto más importante está en conjugar lo que es una enseñanza a distancia a través de la radio, con la participación del alumnado en el medio y, sobre todo, tratar de conseguir un objetivo importantísimo, el cambio de conductas y estilos de vida, ya que cualquier programa de EA, para tener éxito, tiene que contar necesariamente con la participación activa de la población.

Diseño del Curso

Es ciertamente difícil el desarrollo de programas innovadores en EA en nuestro medio social, cuando la participación activa de la población a través de las expectativas que se crean, puede hacer entrar en conflicto con la estructura administrativa que es a la vez la que puede contribuir con su colaboración a la puesta en marcha de estos programas.

Desde estas consideraciones y a sabiendas de tales inconvenientes, el programa de EA promovido por Radio ECCA, con la colaboración de la Consejería de Política Territorial del Gobierno de Canarias, surge en el año 1991 por la confluencia de una serie de circunstancias, pero sobre todo, la participación de los técnicos (Consejería y Radio ECCA) que empujados y apoyados con más o menos fuerza por ambas instituciones, participan en la organización, producción, realización y ejecución del proyecto.

Después de unas primeras conversaciones, los técnicos de la Consejería de Medio Ambiente y los técnicos del Centro ECCA se ponen de acuerdo en un programa inicial; el reto más importante estaba por acometer. No estábamos sólo ante un área del "saber académico" que incorporaba objetivos y contenidos, había que llenar un ámbito importantísimo, que era trasladar al medio la filosofía de un programa de participación comunitaria, con el añadido de ser una enseñanza a distancia.

Descripción

Se comienza a trabajar en el diseño de contenidos de Educación Ambiental y surge la posibilidad, una vez resuelta la secuencia y el modelo a elegir, algo que se convirtió en la "piedra filosofal" de la experiencia: trasladar al medio esta misma secuencia, es decir: conocer, analizar y actuar. Es en ese momento cuando decidimos incorporar, con todo lo que ello conlleva, una práctica con los alumnos que estuviera impregnada de la participación comunitaria dentro de ese mismo diseño.

Había que preparar unas rutas y unos cuadernillos que sirvieran de soporte didáctico al modelo preestablecido.

Se establece un cronograma para visitar cada una de las islas y entre los técnicos de la Viceconsejería de Medio Ambiente Consejería y los técnicos de ECCA, se recorren caminos, se fotografían parajes, se rellenan muchos folios y el resultado final es conseguido; es posible trasladar al medio, de una forma práctica, aquello que el alumno recibe a través de la clase radiofónica, es decir, que vean la riqueza natural de sus islas, que conozcan los problemas ambientales que les acucian y aporten soluciones para aminorarlos o resolverlos.

Se podían establecer dos tipos de objetivos en función de las metas que se querían alcanzar. Por una parte, unos objetivos generales que son, esencialmente, los del propio programa, y unos objetivos estratégicos que responderían al deseo de cambiar actitudes en los participantes.

Objetivos generales.

- * Conocer y explorar el medio natural de las islas (flora y fauna) así como aquellos aspectos sociales, económicos y culturales que han contribuido a un resquebrajamiento de la capacidad asimiladora y regeneradora del entorno.
- * Valorar los cambios y modificaciones que han experimentado los recursos (agua, tierra y aire) como consecuencia del impacto de las actividades humanas producto del desarrollo, que ha desembocado en la actual crisis ambiental.
- * Establecer las condiciones necesarias para superar la crisis ambiental desde la perspectiva de la conservación y recuperación del medio, propiciando la participación de los individuos para que las comunidades se encarguen de cuidar su propio entorno.

Objetivos estratégicos.

- * Incrementar la capacidad de la gente para cambiar determinadas formas de hacer que deterioran el medio donde viven.
- * Aumentar el nivel organizativo de los participantes para que de esta forma colectiva puedan hacer frente a las transgresiones continuas que afectan al Medio Ambiente.
- * Aumentar el grado de relación social entre las personas participantes en el programa, como una forma de lucha contra la incomunicación, a través del diálogo, discusión, debate, reflexión, etc.

Programa. El temario consta de tres grandes bloques, Conocimiento del medio, Crisis ambiental y Transformación del medio, que constituyen el "corpus" del curso.

COMUNICACIONES

EL CONOCIMIENTO DEL MEDIO

1. La Educación Ambiental
2. La naturaleza de las Islas Canarias
3. La riqueza de animales y plantas
4. El poblamiento humano en las islas
5. El desarrollo demográfico en Canarias

LA CRISIS AMBIENTAL

6. El agotamiento de recursos: agua y suelo
7. La contaminación del aire

LA TRANSFORMACIÓN DEL MEDIO

8. La conservación y recuperación del medio
9. Los recursos de la Educación Ambiental
10. La participación ciudadana y el Medio Ambiente

Metodología. En el caso concreto de esta experiencia, la principal característica que ha aportado elementos significativos ha sido no dejar a la radio sola con el otro elemento que interactúa en el sistema que es "el esquema", sino añadir en esa otra parte del mismo que es la orientación o tutoría, la "participación comunitaria". La acción educativa resultante, además de ser educación a distancia, aunque emplee un medio como es la radio, se enmarcaría entre las modalidades de "enseñanza mixta", mezcla de la modalidad a distancia y presencial.

Como en todo sistema, cada elemento es una unidad física con atributos y funciones propias y bien diferenciadas que incluso se elaboran por separado y con una técnica específica. En el caso del Sistema ECCA, los elementos que se incorporan son los siguientes:

* Audición de clases. El uso de la radio en el Sistema ECCA es esencial. Se trata de un uso instruccional de la radio, como medio técnico "a través" del cual se vehicula todo el proceso de aprendizaje. Lo que se ofrece a través de la radio es una clase, cuya impartición exige que los profesores dominen la técnica de la "clase radiofónica" (modo de comenzar y terminar, distribución del tiempo, ritmo de aprendizaje, pausas, momentos para la reflexión, realización de prácticas, etc.).

* Material impreso. Está formado por los siguientes documentos: el esquema, documentos, notas, evaluaciones, encuesta-evaluación, cuadernillos de itinerarios.

* Reunión de grupo. El trabajo del grupo consistió en asistir a dos reuniones semanales que antecedian a la salida al medio (Itinerario) y cuyo contenido estaba relacionado con los temas vistos en la semana o con determinadas situaciones de deterioro del medio donde vive el alumno y que se trasladan al grupo de discusión. Una encuesta inicial da un perfil aproximado al monitor de la situación del grupo. Los grupos se constituyen en cada isla y los monitores que los aglutinan tienen distintas procedencias: ecologistas, universitarios o personas sensibilizadas con los temas medioambientales. Una reunión inicial sirve para poner en común los objetivos de las tutorías.

Las actividades en las tutorías quedan en manos de los monitores e incluyen diversas técnicas como: guías de grupo, trabajo con apoyo de material impreso, rol playing, debate sobre temas medioambientales, diapositivas de contraste, proyección de diapositivas que muestren situaciones de deterioro y parajes singulares y cuidados, discusión sobre "ambas caras de la moneda", etc.

* Actividades de apoyo.

- Acción "Canarias limpia". Su objetivo principal fue animar a alumnos, familiares y vecinos del archipiélago a participar de una forma espontánea en una limpieza de su barrio, plaza pública, playa o barranco.
- Concurso fotográfico. El alumnado pudo participar en un concurso fotográfico enviando fotografías de las siete islas con modalidades temáticas diferentes.
- Programa radiofónico. Al mismo tiempo que el programa se puso en marcha, existió un apoyo desde la radio, donde expertos en diferentes temas medioambientales, participaron en la programación abierta de las mañanas.

* Itinerarios. Esta actividad surge como algo totalmente innovador en el Sistema ECCA, es decir, el tercer pilar -orientación o tutoría- es ocupado por un nuevo recurso metodológico, básico en la Educación Ambiental, que es la Interpretación del medio. En un primer momento se apoya con cuadernillos de ruta por cada isla, y en las dos últimas ediciones, se sustituyen por carpetas que servirán para que en cada itinerario se completen con la información específica del mismo.

La gran aportación que supone el incorporar en un proyecto de educación a distancia, la participación activa del alumnado es lo verdaderamente innovador no sólo por lo positivo que tiene el contacto entre ellos, y las buenas relaciones que se crean sino por lo que ha aportado el propio diseño de los materiales. Así, el modelo del curso: conocer, analizar y actuar; las tres unidades temáticas del programa, han servido como marco para trasladarlo al medio. El alumnado que ha seguido las clases ha tenido la oportunidad de participar en el mismo marco, cuando acude a un itinerario.

Conclusiones y resultados

Entre las conclusiones más relevantes, detallamos:

* La coordinación compartida entre los técnicos de la Consejería de Política Territorial y los técnicos del Centro ECCA, ha constituido el mejor baluarte para el desarrollo de todo el proyecto. Por una parte, el conocimiento y vivencias del contacto con grupos que han aportado los técnicos del departamento de concienciación ambiental y, por otra, las ventajas que el conocimiento del Sistema ECCA se aportó desde esta institución, han sido los mejores ingredientes que han permitido y dinamizado la experiencia.

* La implantación regional del proyecto ha contribuido a establecer puentes de comunicación entre las islas y superar en alguna medida el hecho diferenciador canario. En ese sentido, sigue en pie como objetivo a conseguir, el intercambio entre islas de los alumnos que participan en la experiencia.

* Es de señalar la proyección del proyecto, más allá del campo puramente educativo, por cuanto determinadas actividades propiciaron la participación de la población, tal es el caso del programa radiofónico con expertos que acudieron a la radio, que propiciaron llamadas denunciando deterioros ambientales. De igual manera, es el caso de los itinerarios que estuvieron abiertos a la participación de otras personas que no fueran los propios alumnos.

COMUNICACIONES

* Ha quedado sin evaluar el grado de organización social que se creó en los espacios donde se constituyeron tutorías e itinerarios y cómo influyó el proyecto en la puesta en marcha de alguna acción social en su entorno.

* Habría que buscar fórmulas por parte de las instituciones patrocinadoras del proyecto, para mantener la dinamización de los grupos surgidos como consecuencia de su participación.

Los resultados de las distintas ediciones, quedan como siguen: en las cinco ediciones que se han puesto en marcha desde el año 1992 al año 1996, han participado 3.369 alumnos/as repartidos/as por toda la geografía canaria, estando situado el mayor número de alumnos/as entre las edades comprendidas entre 25 a 34 años el 70%, y entre 35 y 44 años el 20%, El resto, entre 55 y 64 años.

El proyecto de Educación Ambiental ha supuesto un instrumento de concienciación ambiental de la población adulta que con una metodología sencilla ha demostrado su utilidad. Sin embargo, aunque sus objetivos y estructura son coherentes con cualquier proyecto de desarrollo comunitario ha tenido dificultades a la hora de renovar su continuidad. En ese sentido, habría que apostar por una consolidación definitiva de esta parcela de la educación no reglada, ampliando y mejorando los recursos necesarios.

"Por el camino del Socorro": una campaña de Educación Ambiental en el espacio natural protegido del Malpaís de Güímar

Pedro Miguel Martín, y José García Casanova

Viceconsejería de Medio Ambiente

José Carlos Mesa

Grupo Cultural Patrimonio de Güímar

Descripción y análisis de una campaña de Educación Ambiental en un espacio natural protegido. Se valora especialmente la participación ciudadana y el uso de la Educación Ambiental como herramienta para la gestión de los problemas derivados del uso público en las áreas protegidas.

En el campo de la conservación son cada vez más los que piensan que la misma no es posible sin la participación pública y la colaboración entre la ciudadanía y la administración encargada de tutelar el patrimonio natural y cultural. No obstante, la intervención de colectivos sociales en temas tradicionalmente considerados por la Administración como "materia reservada a expertos", genera aún suspicacias y una cierta resistencia. Por otra parte, la consideración de que la EA puede constituir una vía eficaz para solventar muchos de los problemas de gestión que plantea la conservación, aún no termina de ser tenida en cuenta por parte de diversos sectores que sólo alcanzan a ver los aspectos más anecdóticos de esta disciplina, o bien suponen que sólo permite obtener resultados a muy largo plazo.

Empero, aunque puntuales y aisladas, ya existen experiencias que apoyan estos nuevos puntos de vista sobre la EA y la participación ciudadana, y cuya principal virtud es la de ofrecer pautas y modelos razonablemente válidos que permitan desarrollar estrategias de más largo alcance. La campaña de EA: "Por el camino del Socorro", se enmarca en este contexto, y supone un primer paso para superar la dialéctica entre administración y administrados mutuamente recelosos, así como para afianzar el papel de la EA como herramienta de gestión.

Hay un problema

La Campaña surgió en 1991, como consecuencia de un grave problema de uso público que estaba teniendo lugar en el espacio natural protegido del Malpaís de Güímar. Este pequeño enclave, de unas 290 ha, se encuentra situado en la costa SE de Tenerife, y alberga importantes valores naturales, paisajísticos y patrimoniales, entre los que destaca el histórico camino por el que discurre la romería en honor a la Virgen del Socorro, una de las más antiguas de Canarias y de fuerte arraigo popular. Declarado inicialmente como Paraje Natural de Interés Nacional, fue reclasificado, en 1994, con la categoría de Reserva Natural Especial, adquiriendo así un importante nivel de protección en consonancia con su elevada calidad ambiental.

COMUNICACIONES

El Patronato del Paraje, constituido en 1988 para colaborar en su gestión, trató en diversas ocasiones el importante impacto ocasionado en las laderas y el cráter del cono volcánico de Montaña Grande como consecuencia de un fenómeno que se venía repitiendo durante las últimas décadas, cada 7 de septiembre, coincidiendo con la celebración de la citada Romería. Cada año, en esa fecha, podía observarse como miles de personas se desviaban del recorrido tradicional para subir al cono volcánico y descender, a la carrera y de forma desordenada, por la ladera opuesta, generando una importante huella en el volcán, que afectaba seriamente a la gea y a la flora del Espacio, y que amenazaba con empeorar dada la tendencia a generalizarse observada en los últimos años.

A raíz de un informe denominado "Espacios Naturales Protegidos y Población en la Comarca de Güímar", redactado por técnicos de Educación Ambiental de la entonces Dirección General de Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Canarias, en el que se analizaba el problema y se documentaba gráficamente tanto el fenómeno como sus efectos, el Patronato se movilizó en busca de una posible solución. De las múltiples alternativas propuestas, la sensibilización de la población a través de planes y programas de EA fue considerada prácticamente como la única viable a corto y medio plazo.

Se aportan soluciones

Dada la complejidad del problema (en el que intervienen aspectos culturales, religiosos, tradicionales, de conservación del patrimonio, etc.), lo arraigado de este comportamiento entre muchos de los participantes en la Romería, y la posibilidad evidente de generar un fuerte rechazo por parte de sectores de la población muy sensibilizados al respecto, se consideró imprescindible contar desde el principio con la colaboración de colectivos sociales de la comarca. En este sentido, es de destacar el papel jugado por la Asociación Cultural Patrimonio de Güímar, que no solo colaboró con los técnicos de la Dirección General en el diseño del Programa, sino que además participó de manera decisiva en su ejecución.

La Campaña se desarrolló con gran intensidad a lo largo de 1991 y 1992, años en los que se preparó la estrategia a seguir, se elaboraron los materiales de apoyo y se ejecutaron las actividades más sobresalientes. En los años siguientes la actividad fue menos intensa, pero siempre mantenida con acciones de uno u otro tipo, con el propósito de potenciar y mantener el efecto generado inicialmente.

Objetivos. Si bien el objetivo último era evitar la subida masiva de gente al volcán el día de la Romería, se tuvo claro desde el principio que ésta no podía ser una meta abordable a corto plazo, de modo que se diseñó una estrategia en torno a objetivos operativos fácilmente alcanzables, que facilitasen poco a poco la consecución de este propósito final. Los objetivos planteados fueron los siguientes:

- * Promover una campaña de EA orientada a concienciar a la población local de la importancia de armonizar la conservación de los valores naturales de la Comarca con aquellos otros de carácter tradicional y cultural inherentes a la festividad del Socorro.
- * Favorecer la creación de un estado de opinión contrario a la práctica de la subida a la Montaña.
- * Buscar el apoyo y la colaboración de todas aquellas Instituciones, colectivos sociales y personas relevantes del Valle de Güímar favorables a esta iniciativa.

* Apelar a la responsabilidad individual, usando la vía de la concienciación y sensibilización, y evitando en lo posible todo tipo de mensajes y medidas de carácter coercitivo.

* Dinamizar un proceso a corto y medio plazo, marcadamente experimental, susceptible de ser modificado sobre la marcha y fácilmente extrapolable a otras situaciones en el ámbito del uso público y de la concienciación ciudadana.

Estrategia. El desarrollo de estos objetivos llevó al diseño de una estrategia de intervención que giró en torno a 3 ejes fundamentales: la elección de unos destinatarios concretos sobre los que actuar preferentemente, la coordinación entre la Dirección General y el Grupo Patrimonio, y la secuenciación en fases de la Campaña. En cuanto al primer punto, si bien los participantes en la Romería incluyen personas de diferentes comarcas y municipios, la representación más nutrida es del propio Valle de Güímar; y entre los que suben a la Montaña destacan fundamentalmente los jóvenes. Estos fueron, por tanto, los principales destinatarios de la Campaña. Respecto al reparto de funciones, se decidió que la acción directa recayese fundamentalmente en el Grupo Patrimonio, mientras que desde la Administración se apoyaba coordinando y financiando el Programa, diseñando y produciendo los materiales informativos y divulgativos a utilizar, así como proporcionando personal, etc. Finalmente, el proceso se dividía en fases, que se modulaban para alcanzar el máximo de intensidad en las semanas anteriores al 7 de septiembre, y a partir de los resultados obtenidos, se estudiaba la estrategia de intervención para el año siguiente.

Actividades. La secuenciación en fases del proceso incluía las siguientes actividades:

* 1ª Fase. Tenía lugar en los meses anteriores al verano, y se centraba en producir una fuerte llamada de atención entre los escolares de la comarca, mediante la impartición de charlas y proyección de diapositivas en torno a la descripción del fenómeno y sus consecuencias.

* 2ª Fase. A lo largo del verano se continuaba insistiendo en esta idea mediante la realización de una exposición itinerante, en la que se trataba el tema más a fondo y se apelaba a la responsabilidad ciudadana para atajar el problema. La itinerancia era realizada por el Grupo Patrimonio aprovechando las fiestas y celebraciones propias de esas fechas en la Comarca, asegurando así que el mensaje llegase a un sector más amplio de la población.

* 3ª Fase. La última etapa se concentraba en las semanas anteriores a la celebración de la Romería, y básicamente se orientaba a generalizar el mensaje y a incrementar la llamada de atención entre la población. En este esfuerzo final, la información se movía por cauces más variados y se diversificaban los destinatarios. Las acciones realizadas pueden resumirse en las siguientes:

- Edición y distribución de un folleto capaz de adoptar dos formatos: bien el de tríptico informativo en el que se recomendaba no subir a la Montaña, o el de un atractivo poster de este hito paisajístico del Valle de Güímar. Este material permitía tanto su distribución en mano como su exposición en escaparates y tiendas de la localidad.

- Organización de un acto festivo en el Puertito de Güímar a favor de la conservación de Montaña Grande. Este acto, financiado por la Dirección General y organizado por el Grupo Patrimonio, estuvo amenizado por el Grupo de

COMUNICACIONES

Animación "Imagen" y por la Orquesta "Guayaba", y se dirigía al sector más joven y problemático de los participantes en la Romería. En él se daban mensajes y consignas apelando a la responsabilidad individual en la conservación del patrimonio natural, se hacía una distribución de los folletos editados, y se combinaba la actuación de la Orquesta con un pase de diapositivas alusivas a los daños causados por la subida a la Montaña.

- Paralelamente se realizaba una intensa campaña informativa en los medios de comunicación relativa tanto a dar cuenta de la marcha del proceso, como a hacer públicos sus objetivos. El cruce de artículos y notas de prensa, así como de mensajes en radio y, más recientemente, en televisión, por parte de la Dirección General, Ayuntamiento de Güímar, Grupo Patrimonio, Universidad de La Laguna y personalidades relevantes del entorno de la Comarca, ayudaba a mantener vivo el debate hasta el mismo día de la Fiesta.

* 4ª Fase. Por último, se llevaba a cabo un intento de evaluación de los efectos de la Campaña, atendiendo tanto a la cantidad de gente que subía a la Montaña, como al estado de opinión existente.

Por otra parte, en los años sucesivos se fueron incorporando nuevas acciones a las ya comentadas, como la utilización de un video sobre el Malpaís elaborado por un grupo de docentes, los actos oficiales de presentación de las sucesivas campañas, la señalización del itinerario tradicional de la Romería; la colocación, por parte del Ayuntamiento de Güímar, de un cartel en la base de Montaña Grande, recomendando no subir a la misma, etc. También se procuró incrementar la acción sobre las instituciones educativas, para lo cual se diseñaron e impartieron, en colaboración con la Consejería de Educación, diversos cursos-talleres, orientados a involucrar a los docentes y escolares de la Comarca en la conservación del Malpaís.

Se obtienen resultados

Los resultados obtenidos en los dos primeros años de la Campaña fueron muy esperanzadores, e indicaron que se estaba actuando en la línea correcta. Por una parte, se logró generar un debate intenso en la localidad, aún sin concluir plenamente, que era uno de los principales objetivos a corto plazo. Por otra, se observó una disminución en el número de personas que subieron a la Montaña, en torno al 15-20%, tendencia que se incrementó en los años sucesivos, hasta alcanzar un nivel de participación claramente minoritario en 1996.

En relación al estado de opinión existente tras el primer año de campaña, se puso de manifiesto que, por primera vez, un buen número de personas parecía constatar que efectivamente se estaba produciendo un impacto negativo en Montaña Grande, aunque muchas otras consideraban, igualmente, que la subida era un acontecimiento tradicional vinculado a la Fiesta, con todo el peso que parecía darle el carácter consuetudinario del acto. Esto dio pie a pensar en la forma de una nueva campaña cuyos objetivos permitieran vincular perceptivamente la Romería del Socorro, con su fuerte contenido simbólico, con el espacio por el que discurría. Con esta idea de fondo se estructuraron las siguientes campañas, que bajo el lema "Por el Camino del Socorro", trataron de integrar aspectos relativos tanto a la protección del histórico camino, como a la conservación de las tradiciones de la Romería y del propio Espacio Protegido.

En los años sucesivos se observa como, a pesar de que la Viceconsejería deja de prestar su apoyo y a que, en general, se trabaja comparativamente menos, el debate

sigue vivo, el mensaje se ha generalizado y existe una clara inversión de la curva en cuanto a la cantidad de gente que sube a la Montaña. No obstante, creemos que sería deseable no descuidar el tema y continuar poniendo los medios necesarios para garantizar los logros alcanzados, pues las consecuencias de un abandono prematuro de un proceso de este tipo pueden ser totalmente imprevistas.

Conclusiones

A la vista de los resultados obtenidos, podemos valorar como altamente positivas dos características de la Campaña: a) el protagonismo local, a cargo fundamentalmente de la Asociación Cultural Grupo Patrimonio de Güimar, y b) el sesgo persuasivo y no coercitivo de la Campaña, que junto al elevado componente lúdico de la misma rompía con lo que podía esperarse de una campaña institucional. Esto ayudó a reforzar el discurso en positivo de la Campaña, y a debilitar el argumento contrario: intromisión institucional en los usos y costumbres locales, a través del cual se reaccionaba contra ella. En esta línea de aciertos, también podemos incluir los siguientes aspectos:

- * El alto grado de coordinación entre los distintos departamentos de la Dirección General (Dirección del Paraje, Espacios Naturales Protegidos y Educación Ambiental).
- * El apoyo unánime de los miembros del Patronato del Paraje Natural a la iniciativa de concienciación ambiental.
- * La implicación de otras Instituciones, como el Ayuntamiento de Güimar o el Cabildo de Tenerife.
- * Haber concretado el Proyecto desde su inicio sobre el sector de población al que iba dirigido, segregando a los destinatarios y proponiendo acciones concretas para los distintos tipos (algunas incluso difíciles de asumir por la Administración, como la organización de una verbena).
- * La diversidad de medios y estrategias utilizados, especialmente el uso orquestado de los medios de comunicación, con mensajes puntuales en fechas clave.
- * Tratar el problema desde múltiples ángulos (la Romería, el Camino, el Malpaís, la subida a la Montaña), de modo que la defensa de cualquiera de ellos repercutiese en los demás.
- * El carácter experimental y flexible del Programa.

Entre los aspectos menos afortunados podemos destacar algunos, como el no haber podido mantener el apoyo institucional desde la Dirección General (actual Viceconsejería de Medio Ambiente) todo el tiempo que hubiese sido deseable, el no haber podido disponer en ningún momento de presupuestos específicos para este Programa, o el no haber dedicado un mayor esfuerzo a estudiar y evaluar todo el fenómeno. Sin embargo, nuestra conclusión final es que, si bien los resultados obtenidos nos permiten ser optimistas respecto al potencial de la EA para gestionar este tipo de problemas, no creemos que sea posible abordar con total éxito una campaña de estas características utilizando exclusivamente la vía de la concienciación y de la información. Un programa tan complejo requiere del concurso de un conjunto más amplio de medidas de gestión, en el que la EA debe ser considerada como una pieza más, tan importante como el cierre de accesos, la vigilancia o la aplicación de una normativa específica. Sólo desde esa perspectiva integral creemos que es posible afrontar con éxito el reto de la gestión del uso público en nuestros espacios naturales protegidos.

Actividades interpretativas en el Parque Nacional de Timanfaya

Aurelio Centella Bodas
Parque Nacional de Timanfaya

Esta ponencia aborda desde un punto de vista meramente expositivo y descriptivo las diferentes actividades interpretativas que se desarrollan en el Parque Nacional de Timanfaya, los objetivos y criterios que han de primar a la hora de diseñar e implantar este tipo de actividades en un espacio natural, y la experiencia obtenida por los gestores y personal técnico durante el tiempo que llevan realizándose. Se abordan los principales problemas con que se enfrentan -sobre todo su financiación-, aunque sin embargo, y tras los resultados obtenidos, este tipo de actividades son enormemente rentables para el Parque Nacional si se analizan la relación resultados-costes de financiación.

El Parque Nacional de Timanfaya fue declarado por Decreto 2615/1974, de 9 de agosto, y posteriormente reclasificado mediante la Ley 6/81, de 25 de marzo, con una superficie de 51,07 Km², recoge una muestra de vulcanismo reciente y representa los ecosistemas ligados a procesos volcánicos y vegetación asociada en la región Macaronésica. Este espacio natural protegido cuenta con un Plan Rector de Uso y Gestión aprobado por Real Decreto 1621/90, de 14 de diciembre, estando en estos momentos sometido a un proceso de revisión: Entre los objetivos generales del Parque Nacional de Timanfaya está el facilitar el conocimiento y el disfrute público de los valores del Parque, siempre que sea compatible con su conservación, fomentando la sensibilidad y el respeto hacia el medio.

El Parque Nacional de Timanfaya recibe actualmente cerca de 1,6 millones de visitantes al año, cifra que ha evolucionado de forma creciente en los últimos años, habiéndose registrado el mayor incremento en el año 1991 con un porcentaje cercano al 40% respecto al ejercicio anterior, situándose en el tercer Parque Nacional español más visitado, situado después del Parque Nacional del Teide y de Picos de Europa.

Descripción

La Administración del Parque Nacional de Timanfaya viene llevando a cabo una serie de actividades dirigidas al público en general y a la población del entorno socioeconómico, ampliándose ésta a todo el ámbito territorial de la isla de Lanzarote. Entre éstas podemos destacar las rutas guiadas a pie, las charlas interpretativas, las actividades para escolares, etc.

Objetivos. La Interpretación constituye una de las herramientas fundamentales de la Educación Ambiental, por ello el Área de Uso Público del Parque Nacional de

Timanfaya ha creado un apartado específico dedicado a esta actividad. El objetivo fundamental es facilitar el conocimiento y el disfrute público de los valores del Parque, de forma compatible con su conservación fomentando la sensibilidad y el respeto hacia el medio. Los objetivos de las actividades dirigidas al Público en General son:

- * Despertar el interés y la curiosidad de los visitantes.
- * Concienciar sobre los valores y recursos del Parque.
- * Provocar actitudes comprometidas con la conservación.
- * Inculcar inquietud con respecto a la naturaleza y su conservación.

Objetivos de las actividades dirigidas a la población escolar:

- * Conocer y divulgar el patrimonio natural y cultural del Parque Nacional de Timanfaya.
- * Proporcionar las claves de interpretación de nuestro paisaje.
- * Crear una conciencia conservacionista del medio y de respeto por la naturaleza.
- * Utilizar técnicas interpretativas para explicar los fenómenos naturales asociados a los procesos volcánicos.
- * Potenciar actitudes positivas de colaboración y sensibilización con la conservación del entorno.
- * Dar a los estudiantes la oportunidad de relacionarse socialmente en un Medio Ambiente digno.

Metodología. A través de la realización de determinadas actividades por parte de los visitantes se pretende hacer llegar un mensaje sencillo e impactante, sensibilizando y comprometiendo a aquellos en la conservación del Parque Nacional de Timanfaya, involucrándoles sentimentalmente, e influyendo para modificar sus actitudes cotidianas.

* Metodología de las actividades dirigidas al Público en General. La interpretación requiere un conocimiento inicial de los visitantes para lograr los objetivos de disfrute y educación, para ello es preciso hacer una segmentación del mercado. Se establecen una serie de nociones que deben de obtener durante el desarrollo de las actividades. Además el visitante, una vez que se ha motivado su curiosidad, planteará nuevas cuestiones que irá exponiendo a lo largo de la realización de las diferentes actividades.

No se pretende bombardear de información a los visitantes, sino todo lo contrario, estimular y satisfacer su curiosidad mediante diferentes niveles de información dependiendo de las expectativas y grado de formación del visitante. Acumular una excesiva información puede resultar contraproducente para los objetivos marcados en cada actividad, por ello es preciso definir claramente la información y dosificarla de forma que la experiencia sea positiva, atractiva y enriquecedora para el visitante.

* Metodologías de las actividades dirigidas a la educación reglada. Se utiliza la experiencia vivida por los jóvenes durante el desarrollo de las actividades como instrumento eficaz para alcanzar nuestros objetivos; también el descubrimiento de cuestiones, por parte de los escolares, ayudará a aumentar la motivación, siendo un objetivo permanente captar la atención de aquellos.

Hay que diseñar nuevos ambientes educativos y didácticos de forma que la actividad no sea una réplica de su experiencia en los centros docentes, huyendo de la competitividad y la individualidad, fomentando las actividades en grupos, prestando especial atención a

COMUNICACIONES

aquellos escolares con dificultades de integración, dándoles protagonismo durante el desarrollo de las actividades frente a sus compañeros, de esta forma los estudiantes aumentan su autoestima personal y grupal.

Infraestructuras. El Museo-Punto de Información del Echadero de los Camellos y el nuevo Centro de Visitantes e Interpretación de Mancha Blanca constituyen las dos infraestructuras básicas destinadas al Uso Público en el Parque Nacional de Timanfaya. Mancha Blanca se erige como uno de los mejores centros de Visitantes e Interpretación con los que cuenta la Red de Parques Nacionales, disponiendo de un Régimen de Uso y Normas de Funcionamiento. Entre sus objetivos y criterios podemos destacar: a) desarrollar y aplicar programas interpretativos especialmente diseñados para las diferentes tipologías de visitantes, b) diseñar y ejecutar actividades educativas, divulgativas y pedagógicas relacionadas con los espacios naturales protegidos, la geología, fauna, flora, los recursos, etc., c) permitir el acceso del público a la información a través de los medios expositivos y sistemas interpretativos, d) garantizar la máxima calidad de los servicios que se prestan y de los medios existentes, manteniendo y garantizando el buen funcionamiento de las instalaciones, así como su uso y disfrute por parte de todos los visitantes, e) evitar la masificación, favoreciendo una visita acorde con la capacidad de las instalaciones.

Rutas Interpretativas. Las rutas interpretativas guiadas a pie se enmarcan dentro de las actividades diseñadas para alcanzar los objetivos educativos y divulgativos que desempeñan los Parques Nacionales, estando dirigidas tanto al público en general como a escolares. Se pretende que los visitantes tengan un contacto íntimo con la naturaleza compatibilizando esta experiencia con la conservación del medio, adaptando los grupos a la capacidad de carga de cada área y la eficacia interpretativa, didáctica y pedagógica.

En el Parque Nacional de Timanfaya existen dos rutas interpretativas a pie con diferente duración, dificultad y contenido.

Charlas Interpretativas. Diferentes charlas educativas que abordan los Aspectos Generales del Parque Nacional de Timanfaya, la Fauna Terrestre y la Fauna Marina. Dichas charlas se llevan a cabo en centros docentes y socioculturales de la Isla de Lanzarote, estando apoyadas por medios audiovisuales, y siempre se imparten con anterioridad a la visita al Parque Nacional.

Guiñol. Pequeña representación de guiñol a través de la cual se pretende transmitir un mensaje conservacionista mediante las diversas situaciones que sufren los personajes de la obra. Tiene como objetivo identificar al alumno con los valores naturales y la conservación del medio natural. Esta actividad está dirigida a la población escolar más joven, especialmente diseñada para captar la atención de los más pequeños y enseñar a través del divertimento, la participación y el juego.

Exposición Itinerante. Pequeña exposición itinerante construida con diversos paneles interpretativos que abordan de forma clara y sencilla los principales problemas medioambientales que sufre nuestro planeta: crecimiento demográfico, contaminación, incendios forestales, efecto invernadero, agujero de la capa de ozono, etc. La informa-

ción invade las aulas y los alumnos se sienten motivados con sus contenidos, siendo una herramienta complementaria para el personal docente de los centros escolares, que la utilizan paralelamente a los contenidos didácticos de las asignaturas regladas.

Evaluación. Estas actividades son objeto de un seguimiento y evaluación por parte del personal del Área de Uso Público del Parque Nacional de Timanfaya, quienes a través de cuestionarios y encuestas obtienen la información necesaria y precisa para conocer en todo momento las necesidades y expectativas de los visitantes, su grado de satisfacción y cumplimiento de los objetivos de cada una de las actividades.

Conclusiones y resultados

Las Rutas Interpretativas guiadas a pie pretenden complementar y enriquecer la visita turística convencional que es prestada por el Cabildo Insular de Lanzarote en sus instalaciones de las Montañas del Fuego. Estas instalaciones y el sistema de visitas aplicado a las mismas presentan las siguientes ventajas: son capaces de absorber un número muy elevado de turistas, el Sistema de Visitas evita el impacto negativo de las personas sobre el medio y sus valores naturales y ofrecen una visión muy amplia de las características geomorfológicas del Parque Nacional.

Las Rutas Interpretativas guiadas a pie pretenden ofrecer a los visitantes la posibilidad de tener un contacto más íntimo con la naturaleza, fomentando actitudes positivas para el entorno y concienciando sobre la necesidad de conservar los recursos naturales y valores paisajísticos del Parque, permitiendo obtener una visión del Parque mucho más profunda y un conocimiento de sus características naturales muy completo, no obstante, este tipo de actividades presentan algunas desventajas ya que no todos los turistas están interesados o disponen de tiempo suficiente para realizar una visita de estas características, el número de visitantes que puede acceder es reducido y su implementación es gravosa para la Administración del Parque.

Respecto a las charlas interpretativas hay que considerar que la acogida es muy buena, tanto desde el punto de vista educativo como pedagógico, sin embargo al llevarse a cabo en los propios centros escolares, el personal del Parque queda supeditado a las limitaciones de las instalaciones del centro en cuestión y a la colaboración del personal docente, que muchas veces no sólo no colabora ni participa, sino que no respeta las condiciones del servicio gratuito que se presta a través del Área de Uso Público.

La evolución del número de visitantes (turistas y escolares) al Parque Nacional de Timanfaya a través de los servicios y actividades que presta el Área de Uso Público ha ido incrementándose constantemente con un grado de satisfacción para los visitantes muy alto, estando en la actualidad saturado el número de personas que se pueden atender con los actuales recursos humanos con que cuenta el Parque. Para satisfacer la demanda sería preciso aumentar la dotación de medios humanos dedicados a estas actividades.

Por otro lado, la gratuidad de estos servicios produce un doble efecto: por un lado existe una excesiva demanda por parte del público, que en algunas ocasiones reclama este servicio por su gratuidad y no por su motivación personal; y por otro, la incapacidad de satisfacer esa demanda, que tiene su origen tanto en la gratuidad como en el alto nivel de calidad que se ofrece.

COMUNICACIONES

Respecto a las infraestructuras, hay que señalar que la afluencia de público al Centro de Visitantes e Interpretación de Mancha Blanca ha sido muy inferior a la prevista inicialmente, debido fundamentalmente a los siguientes factores:

- * Se trata de una infraestructura de nueva implantación,
- * Existe una fuerte estructuración de las visitas a nivel insular, mediatizada fundamentalmente por las agencias de viajes y touroperadores,
- * El papel de los Guías de Turismo tiene una fuerte influencia sobre los grupos organizados a la hora de decidir qué puntos son de interés para los turistas, canalizando las visitas hacia aquellos puntos de interés económico para el propio Guía.

Desde la Dirección del Parque Nacional de Timanfaya se están realizando importantes esfuerzos para difundir, entre los sectores profesionales del sector turístico- entre otros- las instalaciones, medios y servicios de que dispone el Centro de Visitantes e Interpretación de Mancha Blanca.

Programa de actividades interpretativas para escolares a desarrollar en el Centro de Visitantes de Mancha Blanca

Esperanza Martínez, Aurelio Centellas y Benigno C. González
Parque Nacional de Timanfaya

La presente comunicación pretende exponer los aspectos más destacados del Programa de Actividades diseñado específicamente para ejecutar en las instalaciones del Centro de Visitantes e Interpretación de Mancha Blanca, como instrumento dinamizador de las visitas que los escolares realizan al mismo. Se pretende, a través del mismo, configurar una visita útil para los objetivos del Centro de Visitantes y que sus instalaciones desempeñen un papel educativo y formativo adaptado a los diferentes niveles educativos del segmento de la población escolar a los que va dirigido.

El Parque Nacional de Timanfaya cuenta desde febrero de 1996 con el Centro de Visitantes e Interpretación de Mancha Blanca, constituyéndose en una infraestructura esencial para la interpretación, Educación Ambiental, divulgación e información de los valores naturales y los recursos paisajísticos de este Parque Nacional.

El Centro de Visitantes e Interpretación de Mancha Blanca, se encuentra ubicado fuera de los límites del Parque Nacional, pero en sus proximidades, surgiendo del mar de lavas que inunda las zonas afectadas por las últimas erupciones acaecidas durante el siglo XVIII. El edificio responde a un trato exquisito con el paisaje en el que se encuentra inmerso, incorporando notas de la arquitectura tradicional de Lanzarote y elementos del diseño constructivo que aplicó el insigne artista conejero César Manrique a sus actuaciones en la isla que le vio nacer. Esta infraestructura de Uso Público cuenta con los más novedosos medios y sistemas expositivos existentes en este momento, complementados con un programa audiovisual que pretende concienciar a través de la emoción sobre la necesidad de conservar nuestro patrimonio natural. La visita al Centro de Interpretación de Mancha Blanca constituye una experiencia enriquecedora y gratificante, no sólo para los amantes de la naturaleza, sino para todos aquellos que tienen la oportunidad de visitarlo.

El Programa de Actividades Interpretativas para escolares tiene su origen en obtener una intensa y activa participación de los alumnos durante la visita al Centro de Visitantes, de forma que éste no constituya un mero elemento pasivo de la visita, sino que se interrelacione con los estudiantes. El programa pretende involucrar durante el desarrollo del mismo, no sólo a los alumnos, sino también a los profesores.

El Programa se ha estructurado atendiendo una serie de objetivos formativos y educativos, habiéndose considerado los conceptos más importantes que queremos hacer llegar a los alumnos, así como los mensajes conservacionistas que deseamos

lanzar a los visitantes. Los alumnos están sometidos a una formación continua en el centro docente, sin embargo las actividades extraescolares no han de perder su carácter educativo y formativo, por lo que hay que configurar estas actividades como complementarias, haciéndolas atractivas y especiales.

El Centro de Visitantes recibe grupos escolares que normalmente se encuentran constituídos por un número de alumnos que oscila entre 50 y 60. El manejo de grupos como éstos, cualitativa y cuantitativamente hablando, resulta muy difícil para el Guía Interpretador; mantener la atención y el interés de los alumnos y evitar la interacción con el resto de las visitas ha de ser un hecho prioritario.

Descripción

Para ello se han estructurado cuatro bloques principales de información o Áreas Temáticas: Geología y Vulcanismo, Ecosistemas terrestres, Ecosistemas marinos y Recursos Tradicionales.

A través de diferentes actividades especialmente diseñadas para cada una de las Áreas Temáticas antes señaladas, se han configurado tres equipos: Manualidades, Investigación en Sala e Investigación en Biblioteca. El objeto de esta estructura es conseguir grupos más reducidos de alumnos con los que poder trabajar, siendo más manejables y también más participativos en el desarrollo de cada una de las actividades. En líneas generales, la organización del grupo inicial de (50 o 60) alumnos se dividirá en dos grupos de (25 o 30) alumnos. Estos dos grupos realizarán las mismas actividades, sin embargo uno de ellos iniciará la visita al Centro de Visitantes con el recorrido del Conjunto Expositivo y el Audiovisual; mientras el otro grupo iniciará la ejecución de las actividades objeto de este Plan. Este último grupo se dividirá a su vez en cuatro grupos según las Áreas Temáticas: Geología y Vulcanismo, Ecosistemas terrestres, Ecosistemas marinos, Recursos Tradicionales. Cada Área Temática estaría compuesta por 6 u 8 alumnos que desarrollarían, también por parejas las actividades de Manualidades, Investigación en Sala y en Biblioteca, de esta forma conseguimos grupos de alumnos manejables y responsables de las tareas que se les encarga (manualidades e investigación), participando de forma activa y plena.

Metodología.

* Investigación. Consistirá en la búsqueda de la información necesaria para confeccionar los trabajos que elaborará el equipo de manualidades. Esta investigación se desarrollará en dos frentes, uno buscando en los medios expositivos del propio Centro de Visitantes, y el otro en la documentación preparada en la Biblioteca del Centro. Las tareas diseñadas son: respuesta a cuestiones básicas y esenciales, y localización de información.

* Manualidades. El grupo encargado de esta tarea confeccionará diferentes elementos (maqueta, paneles, carteles) con la información que les proporcionen los compañeros que desarrollan las tareas de investigación en la Sala y Biblioteca.

* Exposición. Por último, cada grupo responsable de cada una de las Áreas Temáticas expondrá públicamente al conjunto de compañeros la información del Área encargada, confeccionando para ello un guión relacionando las preguntas, de forma que toda la información recogida por los equipos quede unificada en la exposición común. Esta exposición tendrá como clave la identificación de los conceptos aprendidos durante el

desarrollo de la actividad, y su presentación pública al resto de los compañeros. En esta fase los Guías del Centro de Visitantes juegan un papel especial, ya que tendien que ayudar a los alumnos en la preparación de la Exposición, relacionando las Áreas Temáticas, y remarcar aquellos aspectos más sobresalientes e importantes de los valores del Parque, así como consolidar los conocimientos adquiridos aclarando los conceptos manejados.

La duración de las actividades estarán fijadas de antemano ante los alumnos y profesores, siendo los Guías Interpretadores del Centro los encargados de su estricto cumplimiento. La duración total será de dos horas, 1 hora para la visita del Centro y 1 hora para el desarrollo de las actividades programadas. Las actividades programadas se desglosarán a su vez de la siguiente forma:

Los Niveles establecidos anteriormente corresponden a las siguientes edades:

ACTIVIDAD	TIEMPO NIVEL 1	TIEMPO NIVEL 2
-Actividades de Investigación y Manualidades	40 minutos	30 minutos
-Exposición pública de los resultados	20 minutos	30 minutos

Nivel 1 de 12-14 años, y Nivel 2 de 14-16 años. La exposición tomaría forma de "Mesa Redonda"

Evaluación. Al final de cada visita organizada de grupos escolares se entrega un cuestionario dirigido a los alumnos a cumplimentar conjuntamente con el tutor, con el objeto de conocer las características del grupo, y sus apreciaciones sobre el grado de satisfacción de la visita, la idoneidad de las actividades llevadas a cabo, los elementos de mayor interés para los estudiantes participantes, etc.

Este seguimiento es primordial para conocer la aceptación de las actividades tanto por los docentes como por los alumnos, y constituye un auténtico mecanismo de "feed-back" de forma que los encargados del diseño del Programa de Actividades puedan modificar las mismas ajustándolas a las necesidades educativas, formativas y pedagógicas del grupo, y de los objetivos propios del Parque Nacional de Timanfaya y del Centro de Visitantes e Interpretación de Mancha Blanca.

La evaluación y el seguimiento tiene que recoger de forma precisa cómo y cuándo se va a proceder a evaluar las actividades que integran el programa interpretativo, estableciendo su correspondiente calendario de evaluación.

Conclusiones y resultados

El Plan de Actividades Escolares del Centro de Visitantes e Interpretación de Mancha Blanca, se puso en funcionamiento en Marzo de 1997. Desde entonces se ha experimentado con cuatro Colegios diferentes y con un total de 372 escolares de distintos cursos (6º y 8º de E.G.B. y 1º de E.S.O.), principalmente del Nivel 1 descrito en las actividades. El número de veces que se han realizado las Actividades es de 10.

El resultado ha sido bastante satisfactorio en cuanto al desarrollo de las actividades, consiguiéndose una participación plena de los alumnos. Muchos de los profesores

COMUNICACIONES

se sorprendieron al ver a todos sus alumnos, sin excepción, plenamente concentrados e interesados en la tarea que a cada uno le hubiese correspondido.

En general, las actividades parecen resultar idóneas, tanto en su forma de ejecución como por la metodología, ya que se consigue que la participación individual sea prácticamente total. Mediante las actividades de Investigación en la Sala o en la Biblioteca, se pretende fomentar la curiosidad por investigar en un lugar extraño: recorrerlo, explorarlo, descubrirlo y además obtener un resultado en sus pesquisas. Los escolares se implican rápidamente en la actividad, y además con dedicación total.

En cuanto a la actividad de Manualidades, siempre es un área que significa expansión, relax y creatividad.

La participación de los profesores es básica en el desarrollo de estas actividades, por múltiples motivos, tanto por el control de los escolares en un centro de uso público (no están solos como en su aula), como por el apoyo que pueden prestar en la interpretación de algunas cuestiones. Hemos comprobado que cuando los profesores que acompañan al grupo, participan con los alumnos en las actividades, apoyándoles, asesorando y controlando los distintos equipos, las actividades resultan más satisfactorias para todos (Guías del Centro, alumnos, y profesores), que cuando los profesores se desentienden del grupo, una vez se hacen cargo de los alumnos el equipo de Guías del Centro.

En cuanto a la Evaluación y Seguimiento, que se realiza con carácter posterior mediante una encuesta aplicada a profesores y alumnos, por ahora la respuesta ha sido parcial, lo que nos lleva a pensar el escaso grado de compromiso de los profesores tutores con las actividades que nos solicitan. Para nosotros este formulario es sumamente importante para contar con una base de opinión externa, y poder evaluar a posteriori los resultados de las actividades y si se han conseguido los objetivos fijados.

La primera impresión, recién concluidas las actividades, es bastante positiva, según los comentarios recogidos hasta este momento. En cuanto a la evaluación posterior, tanto los profesores como alumnos las han encontrado muy interesantes y didácticas, así como una experiencia muy positiva en el plano educativo.

En cuanto a la parte de Exposición Pública, nos encontramos en ocasiones con el inconveniente del miedo escénico de los escolares, al no ponerse de acuerdo para decidir quiénes son los portavoces. Es también la parte de las actividades más difícil de controlar por varios motivos. Por un lado el tiempo de duración, a veces se extiende más de lo previsto; por otro, el equilibrar los comentarios y la información que se quiere transmitir, sin que se sature excesivamente a los escolares, al ser las cuatro Áreas básicas, con una cantidad de conceptos importante, y nuestro deseo de que conozcan lo máximo posible; y por último el mantener controlado la atención del grupo, ya que durante esta parte el grupo se encuentra reunido, y suelen ser entre 25 y 35 escolares.

En conclusión, la impresión es altamente satisfactoria y positiva, a falta de perfeccionar algunos aspectos y conseguir sobre todo, mayor participación y compromiso por parte de los profesores durante el desarrollo de las actividades, y posteriormente en el envío del cuestionario de Evaluación y Seguimiento.

Las relaciones Ciencia, Tecnología, Sociedad y Medio Ambiente: ejemplos de actividades sobre implicaciones de la Física y la Química de Bachillerato en el Medio Ambiente

Francisco Martínez Navarro

I.B. Alonso Quesada

En el presente trabajo se propone un enfoque de desarrollo del currículo de física y química de bachillerato, que tenga presente las relaciones ciencia, tecnología, sociedad y Medio Ambiente, que nos permita hacer frente a las necesidades y problemas que plantea la sociedad. Se presenta un ejemplo de secuencia de actividades para investigar un problema ambiental. En esta propuesta se pone el énfasis en las aplicaciones del conocimiento y en sus repercusiones sociales y ambientales, intentando que la física y química sean accesibles a todas las personas, ayudándoles a tomar decisiones sobre su uso en el planeta.

Frecuentemente las ciencias en general y la física y química en particular se enseña a los estudiantes de manera abstracta y árida, sin dedicarle tiempo a la física y química real, la que puede aplicarse a la vida diaria. Dado que los currículos oficiales son abiertos y no están preparados par ser utilizados, los centros y el profesorado lo tienen que desarrollar a través de los Proyectos Curriculares de Centro y de Materia. En anteriores trabajos, ya analizábamos las posibilidades educativas de este tipo de propuestas, Martínez (1994), Martínez, Mato, y Repetto (1995). El desarrollo de los currículos de física y química de bachillerato desde una perspectiva ciencia, tecnología, sociedad y Medio Ambiente, supone tomar estos contenidos como ejes organizadores y secuenciadores del currículo, que selecciona y organiza contenidos relacionados con fuentes de energía, aspectos ambientales, temas de salud y consumo, alimentación y otras necesidades humanas.

Descripción de la propuesta

Aspectos generales. Esta propuesta de secuencia de actividades la elaboraría el profesorado, trabajando en equipo, como una hipótesis de trabajo a investigar, iría dirigida al alumnado de bachillerato de 1º, que se organizaría en pequeños grupos que posibiliten el trabajo individual, el intercambio de ideas y las puestas en común.

Marco teórico en le que se encuadra la experiencia. Es una concepción constructivista del aprendizaje, el conocimiento se construye a partir de las ideas que el alumnado ya posee, con las que interpreta la nueva información, concibiendo la programación como una secuencia de actividades, a través de las que el alumnado construye sus propios conocimientos. Estas secuencias de actividades se adecúan al ciclo de aprendizaje siguiendo estas tres fases:

- * **Actividades iniciales.** Para orientar sobre el tema, motivar y explorar los conocimientos previos.
- * **Actividades de desarrollo.** Para reestructurar las ideas y hacer que estas se intercambien y evolucionen, introduciéndose las nuevas ideas y aplicándolas a situaciones diversas.
- * **Actividades de síntesis o evaluación.** Que nos permiten revisar el cambio de ideas producido.

Las actividades que presentamos, para analizar y valorar, muestran o contemplan las relaciones ciencia, tecnología, sociedad y Medio Ambiente, deben integrarse en secuencias de actividades dentro de unidades didácticas estructuradas que estén destinadas a investigar o abordar la respuesta a problemas previamente planteados. Estas actividades están destinadas a favorecer el interés de los futuros ciudadanos y ciudadanas por las actividades científico-tecnológicas y ambientales y su repercusión en nuestras vidas, propiciando una actitud más positiva por la ciencia y su aprendizaje y por la familiarización con el trabajo científico, mediante el planteamiento de problemas relevantes de interés ambiental para el alumnado. Recientemente diversos autores han elaborado diversas propuestas que contemplan las relaciones ciencia, tecnología, sociedad y Medio Ambiente, en la enseñanza: Aguilera, y otros (1994), Martínez (1994), Martínez, Mato y Repetto (1995), Solves (1992), Solves y Vilches (1995), etc. Todo ello nos permite contar con cada vez más documentación de partida, para elaborar nuestros materiales.

Objetivos.

- * Conectar la Ciencia con sus aplicaciones tecnológicas y los fenómenos de la vida cotidiana y abordar el estudio de aquellas aplicaciones de mayor relevancia social (Ciencia aplicada).
- * Abordar las implicaciones sociales y éticas que el uso de la ciencia y de la tecnología conlleva (Ciencia y sociedad).
- * Adquirir una comprensión de la naturaleza de la ciencia y del trabajo científico (naturaleza de la ciencia).

Ejemplo de secuencia de actividades para estudiar un problema

PROBLEMA: ¿Qué hacer con las pilas gastadas?

Actividades iniciales:

A.1 ¿Qué haces con las pilas de gastadas de tu "Walk-man", "Disk-man" (CD), radio, reloj o calculadora?

A.2 ¿Qué sustancias crees que contienen las pilas y que consecuencias tiene su vertido sobre el

Medio Ambiente?

•Expresa tu opinión personal. Resume la opinión del grupo tras la puesta en común del grupo y realiza un mural con las mismas. Resume los resultados de la discusión con las principales aportaciones de la clase.

Comentarios: Son preguntas que se hace como actividad inicial para detectar las ideas y actitudes iniciales del alumnado al principio del tratamiento del tema. Las respuestas más corrientes suelen ser: las tiro a la basura, o las tiro en la papelera de mi casa y por la tanto a la basura. Otros contestan que las tiran pero saben que no se debe hacer, otros que al final, ya cansados, las tiran por qué nadie las recoge. La mayoría no saben las sustancias que contienen, algunos señalan sustancias químicas nocivas y contestando a su efecto sobre el medio se suele limitar a señalar únicamente que lo contamina.

Ante estas respuestas, se les propone la actividad siguiente.

Actividades de desarrollo:

A.3 Busca información bibliográfica sobre la naturaleza física y química de una pila, y tipos de pilas que existen en el mercado. ¿Cómo funcionan? ¿Qué transformaciones de energía tienen lugar en la misma? Busca información de las sustancias que contienen y sus efectos para el Medio Ambiente.

A.4 Haz un recuento de aparatos de uso diario que utilizamos y que necesitan para su funcionamiento las pilas, del tipo que sean.

A.5 Recogida de toda la anterior información elaborar un poster explicativo sobre el problema del abandono sin control de las pilas, resaltando los principales problemas, para exponer al resto de compañeros y compañeras de la clase y del centro.

A.6 Proponer soluciones inmediatas que se podrían realizar en nuestro instituto para evitar esta fuente de contaminación.

A.7 Averiguar si existe alguna empresa, o entidad oficial que se encargue del reciclaje de las pilas usadas.

A.8 Elaborar sugerencias para mejorar la recogida de las pilas usadas y diseñar una campaña informativa sobre el problema de recogida de pilas gastadas en nuestro centro y barrio de pilas gastadas con la colaboración de otras entidades ciudadanas, asociaciones de vecinos, etc. Elabora una carta dirigida a los vecinos y propón iniciativas posibles.

Comentarios: Es una actividad de desarrollo de reestructuración de ideas, de búsqueda e intercambio de información y su posterior tratamiento. Es una fase de exploración, de intercambio e introducción de nuevos conocimientos que se aplican en contextos diferentes. Se debe intentar transformar la información en conocimientos. Para hacer evolucionar las ideas iniciales se hace un poster explicativo y se propone soluciones en su contexto así como su implicación en el problema, buscando soluciones viables.

Actividades finales o de síntesis:

A.9 ¿Que piensas ahora de las pilas como contaminantes? ¿Crees que vale la pena molestarnos en la recogida para su reciclaje? ¿Qué pensabas al principio? Revisa tus ideas y respuestas iniciales al empezar el tema y compáralas con las actuales. ¿Qué has aprendido? ¿Cómo lo has aprendido? ¿Qué te queda por aprender? ¿Por qué? ¿Qué vas a hacer para conseguirlo? ¿Qué ayudas necesitas?

A.10 Además de recoger para su reciclaje las pilas gastadas que otras cosa podríamos hacer para mejora el Medio Ambiente. ¿Sabes en que consiste la regla de las tres R?

Comentarios: Es una típica actividad final o de síntesis de revisión del cambio de ideas y de valoración de los aprendizajes producidos. Es importante que el alumnado además de haber aprendido conocimientos perciba que es capaz de aprender por el mismo y valorar la cantidad y calidad de los aprendizajes adquiridos. Esto es importantísimo para potenciar la autonomía y la autorregulación de los aprendizajes. Se termina introduciendo un nuevo problema sobre la regla de las tres R ¿Basta con reciclar? o deberíamos primero reducir el consumo e intentar reutilizar. Hemos elaborado una relación de interrogantes o problemas y algunas secuencias de actividades ambientales para abordarlos, que se pueden tratar utilizando los contenidos que aparecen en cada uno de los bloques de contenidos de los currículos oficiales de física y química de 1º y 2º del nuevo bachillerato que no incluimos en este resumen, por falta de espacio.

Análisis de la propuesta

Las actividades C.T.S. y Medio Ambiente en el proceso de enseñanza y aprendizaje permiten relacionar la ciencia con la vida cotidiana y el entorno, con la sociedad y el Medio Ambiente, favorece la motivación del alumnado y propicia el cambio conceptual, metodológico y de actitud.

Los actuales decretos de los currículos oficiales permiten ser desarrollados a nivel de centro y de aula desde una perspectiva ambientalista, que es de un gran poder formativo y que nos permite desarrollar más fácilmente algunas de las capacidades presentes en los objetivos generales de etapa y de materia. La tarea final de desarrollo del currículo a nivel de aula es convertir los objetivos, contenidos y criterios de evaluación en un programa de actividades mediante los cuales se alcancen aquellos. Es fundamentalmente, en el diseño de actividades de aula donde debemos tener presente las orientaciones ambientalistas. Además, una propuesta de este tipo requiere de un profesorado que conciba su trabajo como una investigación, con capacidad y posibilidades de trabajar en equipo y de aprender e introducir mejoras a partir del análisis compartido de su propia práctica.

El comentario de texto como recurso didáctico para introducir aspectos de E.A. en la Enseñanza Secundaria. Ejemplos de textos sobre la contaminación ambiental

Francisco Martínez

Centro del Profesorado de Las Palmas

Emigdia Repetto y M^a Carmen Mato

Universidad de Las Palmas

En la comunicación se presentan las posibilidades del comentario de textos como recurso didáctico, que nos permite, además de contribuir al desarrollo de las capacidades más básicas que aparecen en alguno de los objetivos generales de etapa, tratar algunos aspectos de la Educación Ambiental en la Enseñanza Secundaria. En el resumen, se presenta un ejemplo de texto seleccionado sobre la contaminación ambiental: "el efecto invernadero" con su correspondiente programas de actividades o clave de lectura, para ejemplificar la propuesta que presentamos.

El comentario de textos contribuye a la comprensión y expresión de mensajes científicos, utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad. A la vez los textos nos suministran información, convirtiéndose en documentos de apoyo, que nos ayudan a la realización de las secuencias de actividades, que nos permiten abordar los interrogantes o problemas de contenido ambiental que hemos decidido abordar en nuestras aulas.

Como ya señalamos y desarrollamos con más profundidad en anteriores trabajos: Martínez y de Santa Ana (1986), Martínez, Mato y Repetto (1995), comentar un texto científico es fundamentalmente desentrañar el lenguaje científico en el contenido, buscar relaciones entre lo escrito y lo conocido por la sociedad de su tiempo en el momento de ser escrito. Es también aprender a entresacar las ideas fundamentales, separándolas de las secundarias, encontrar implicaciones de lo desarrollado en el texto en otros campos de la ciencia y la sociedad, es saber hacer un juicio crítico y valorativo de las ideas que en el texto se recogen.

Cada vez hay más propuestas que nos permiten preparar materiales de contenido ambiental para el aula tales como: Caduto (1992), Doménech (1991, 1993), Erickson (1992), Hare, Boyle y Karas (1990), Martínez, Mato y Repetto (1995), Mouvier (1996,) Pardo (1995), entre otros, y de donde podemos extraer muchos textos de contenido ambiental para comentar, elaborando las respectivas claves de lecturas o programa de actividades doctoras.

COMUNICACIONES

Este recurso no necesita de grandes medios y es fácilmente ápticable por el profesorado en contextos diferentes, adecuando la propuesta a las necesidades y objetivos del profesorado. La lectura de textos científicos y su comentario por el alumnado, es un recurso que bien utilizado ayuda a alcanzar los objetivos fundamentales del Área de Ciencias en la Educación Secundaria y nos permite abordar con facilidad problemas ambientales. Dicha actividad contribuye a la vez a desarrollar varios de los objetivos básicos de toda la etapa, que constituyen el marco de referencia y la guía para el profesorado de un mismo grupo de estudiantes. Eligiendo que el contenido de los mismos traten de la problemática ambiental, los textos y sus claves de lectura contribuyen de forma sencilla a servir de información y documentación, que nos permiten abordar de forma documentada los principales objetivos de la Educación Ambiental.

Descripción de la propuesta

La selección de textos y sus claves de lectura, las realizaría el profesorado a partir de documentación variada, libros de divulgación y revistas, son una buena fuente de noticias de actualidad, que pueden resultar de interés y de motivación. Iría dirigida al alumnado de Enseñanza Secundaria, y se llevaría a efecto como una actividad de enseñanza y aprendizaje, dentro de una secuencia de actividades de una Unidad Didáctica, que intentaría abordar alguno de los problemas ambientales seleccionados de nuestro interés.

Marco teórico en el que se encuadra la experiencia. Se parte de una concepción constructivista de las ciencias y del aprendizaje, es decir, se construye el aprendizaje a partir de los conocimientos que le alumnado ya posee. La programación se concibe como una secuencia de actividades a través de las cuales el alumnado construye sus propios conocimientos, el papel de profesorado es el de facilitar el aprendizaje, promoviendo variadas situaciones de enseñanza y proponiendo la realización de secuencias de actividades que permitan abordar los problemas seleccionados.

Objetivos.

- * Aumentar la comprensión lectora de textos.
- * Adquirir un vocabulario científico básico.
- * Aumentar el gusto por la lectura de ensayos científicos.
- * Servir de información y documentación.
- * Ejercitar la interdisciplinaridad, viendo las relaciones entre las diversas ciencias y entre éstas y la sociedad.
- * Ayudar a la elaboración de juicios críticos y de opiniones positivas.
- * Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis de los elementos que aparecen en el texto a comentar.
- * Conseguir una actitud ante la ciencia que resalte su valor crítico en el conocimiento de la realidad y su potencialidad transformadora, sus logros y limitaciones para resolver problemas de contenido ambiental que permitan el conocimiento y mejora del Medio Ambiente.

Ejemplos de texto seleccionado para comentar y su clave de actividades de lectura. A continuac0147*--

EL EFECTO INVERNADERO

El cambio climático que se avecina, según los científicos, se debe a la actividad humana que está alterando el equilibrio natural, a través de la quema de combustibles fósiles, la deforestación las prácticas agrícolas, etc. La atmósfera se ha ido calentando a través de las emisiones de varios gases que se acumulan y provocan un efecto invernadero añadido al natural que permite la vida en la Tierra. Además del anhídrido carbónico hay otros gases que contribuyen al efecto invernadero como el metano (del gas natural, del tratamiento de desechos, y el que produce el ganado durante la digestión), los clorofluorocarbonos (propelentes en aerosoles, refrigerantes para frigoríficos o para aire acondicionado, disolventes, etc..) y los óxidos de nitrógeno (de las emisiones de los automóviles).

Este calentamiento ha sido tratado por los científicos del Panel Intergubernamental sobre cambio climático y se ha plasmado en un documento (diciembre de 1995). En él se sugiere que la influencia humana sobre el clima global es apreciable. Así, el nivel del mar ha subido entre 10 y 25 centímetros desde 1900 y se elevará entre 15 cm y 95 cm en los próximos 100 años; la temperatura media global ha aumentado entre 0,3 °C y 0,6 °C y subirá entre 1 °C y 3,5 °C hasta el año 2.000. El impacto medioambiental se manifiesta en la subida del nivel del mar, aumento de la temperatura, cambio en el régimen de precipitaciones, deterioro de zonas boscosas y avance del desierto en zonas subtropicales. Habrá más días muy calurosos y menos días muy fríos. Existe un acuerdo no vinculante para estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero de tal forma que en el año 2000 sigan siendo las mismas que en 1990.

CLAVE DE LECTURA

- A.1. Lee detenidamente el texto.
- A.2. Realiza un listado anotando las palabras y frases que no entiendas. Intenta deducir su significado por el contexto y confirmalo usando el diccionario. Elabora las correspondientes fichas del vocabulario.
- A.3. Realiza un breve resumen del texto, señalando cuál es la idea principal del mismo.
- A.4. Ponle un título al texto que consideres adecuado y que resalte su contenido.
- A.5. Realiza un comentario crítico personal sobre las ideas más importantes que aparecen en el texto. Comenta el propósito del autor, tu acuerdo o desacuerdo con las ideas del mismo, la claridad de la exposición, etc.
- A.6. Según el texto en nuestro planeta existe un efecto invernadero natural que permite la vida en la Tierra. Explica en que consiste dicho efecto.
- A.7. Según el texto cuál son los gases que contribuyen a aumentar en exceso el efecto invernadero y de donde proceden.
- A.8. Explica por qué la excesiva emisión de gases aumenta peligrosamente el efecto invernadero.
- A.9. Explica alguna de las manifestaciones del impacto medioambiental producido por el exceso de gases invernadero.
- A.10. Busca información de quienes forman y que papel juega el Panel Intergubernamental de cambio climático.
- A.11. ¿Por qué crees que existe un acuerdo no vinculante para estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero?
- A.12. ¿Crees que es suficiente con estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero o sería deseable su disminución?
- A.13. ¿Conoces alguna aplicación práctica del efecto invernadero?
- A.14. ¿Qué es la radiación infrarroja?
- A.15. ¿Cómo se denomina en la nomenclatura sistemática al anhídrido carbónico? Escribe su fórmula. Describe sus propiedades resaltando las relacionadas con la vida tanto de los animales como de las plantas.
- A.16. ¿Qué consecuencias tiene el aumento del efecto invernadero para el Medio Ambiente en nuestro planeta?
- A.17. ¿Cuáles son las soluciones posibles? ¿Qué podemos y debemos hacer para paliar la situación?

COMUNICACIONES

Fases de que consta la experiencia. El comentario de texto científico consta, al menos de las siguientes fases, que solo enumeramos, sin desarrollar en este resumen.

- * Lectura comprensiva del texto con contenido ambiental.
- * Análisis de términos (significado de conceptos o expresiones).
- * Análisis del contenido (estructura del texto. Ideas principales).
- * Resumen del contenido (utilizar las propias palabras).
- * Valoración y conclusiones (comentario crítico personal).
- * Análisis del escenario sociológico de la sociedad de su tiempo. Implicaciones sociales e intereses.
- * Proyecciones culturales fuera de la ciencia e influencias mutuas y relaciones de la ciencia, tecnología, sociedad y Medio Ambiente. Actualidad científica y perspectiva histórica del problema.
- * Soluciones posibles al problema ambiental abordado. Toma de postura. Implicaciones personales.

La Educación Ambiental como eje de organización del área de Conocimiento del Medio

Antonio Martínez Pérez

Centro del Profesorado de Las Palmas

Son muchos los contenidos de las distintas áreas que contribuyen implícitamente al desarrollo de la Educación Ambiental, pero en el Conocimiento del Medio natural, social y cultural encontramos todos los contenidos referidos a conceptos, procedimientos y actitudes. La propuesta está pensada para los tres ciclos de Educación Primaria, seleccionando y secuenciando dichos contenidos y tomando como hilo conductor la Educación Ambiental.

La Educación Ambiental debe ser considerada como un nuevo enfoque de las relaciones entre el hombre y su entorno, como un proceso integrado creado por el hombre. Es una enseñanza basada en la experiencia, que utiliza, en un marco colectivo, la totalidad de los recursos humanos, naturales y físicos de la escuela y el entorno como laboratorio educativo. Está orientada hacia el desarrollo de la colectividad mediante un enfoque dirigido a la formación de los ciudadanos responsables, motivados y con confianza en sí mismos. Basada en un proceso racional destinado a mejorar calidad de vida mediante la acción democrática y responsable.

Presentamos la siguiente propuesta con el ánimo de intentar que los educadores y educadoras en este campo aborden dos situaciones: desarrollar lo esencial de sus temas y, al mismo tiempo, determinar los medios que permitan exponerlos de la mejor manera posible, atendiendo a los objetivos educativos correspondientes al ¿qué enseñar? y a las estrategias educativas adecuadas, ¿cómo enseñar?, ya que la Educación Ambiental se ocupa de un conjunto de contenidos tanto conceptuales, como procedimentales o actitudinales relacionados con la construcción de la noción de medio. Esto supone plantear el conocimiento ligado a la acción de los colectivos sociales sobre su hábitat próximo o lejano (usos, utilización), a las consecuencias de dichas acciones (impactos, problemas) y, por último, a las propuestas de intervención y modificación que sobre ese conjunto de acciones y problemas pueda ejercer el alumno.

Descripción de la propuesta

La propuesta que se presenta, selecciona y secuencia los contenidos del área de Conocimiento del Medio social, natural y cultural, tomando la Educación Ambiental como hilo conductor. Dicha propuesta está pensada para realizarse a lo largo de los tres ciclos de la Etapa de Educación Primaria.

COMUNICACIONES

Aspectos generales.

* *¿Quién la realizaría?* Todo el profesorado de Educación Primaria en general, e implicando, en la medida de lo posible, a padres, madres...

* *¿A quién se dirige?* Al alumnado de los tres ciclos de Educación Primaria.

* *¿Cómo se organiza?* La primera lectura de este documento permite ver que no existe ningún problema para llevar a término el proyecto. El Área de Conocimiento del Medio promulga una concepción dinámica del medio y prescribe la descripción de sus integrantes, de las relaciones que entre ellos se establecen y de las consecuencias de éstas, especialmente las humanas. El actual currículo no supone ningún inconveniente para avanzar en el diseño del proyecto que se plantea y permite una posterior reorganización de los contenidos formulados en función del punto de partida, que es tomar la Educación Ambiental como eje organizativo del área.

* *¿Cuándo y dónde se llevaría a efecto?* Este proyecto debe trabajarse a lo largo de la etapa de Educación Primaria y responder al trabajo planteado en el Área de Conocimiento del Medio, que tenga en cuenta todo aquello que el currículo dice respecto a este área.

* *¿Cuánto tiempo duraría?* Estaría de forma permanente en todos los ciclos de la etapa de Educación Primaria, ya que es una propuesta de organización que integra los contenidos del área tomando como eje organizador la Educación Ambiental.

Marco teórico en el que se enmarca la propuesta. Para poder desarrollar dicha propuesta se parte de:

* La concepción de la escuela como un ecosistema, como modelo que cohesionan todo el trabajo que se desarrolla a lo largo de la etapa de Educación Primaria.

* La necesidad de contemplar unos principios básicos en la concepción de la Educación Ambiental.

* La propuesta se organiza en el tercer nivel de concreción, donde se recogerían las aportaciones de los diferentes currículos de las áreas.

* La importancia de contemplar la vida cotidiana del alumnado, dentro y fuera del aula, como punto de partida para poder trabajar actitudes y comportamientos individuales y colectivos.

* La importancia de trabajar con materiales y situaciones cercanas al alumnado, que a la vez también tengan un alcance más lejano y global.

* La necesidad de tener en cuenta las características propias del alumnado de la etapa en la que se desarrolla la propuesta.

A nuestro modo de ver, la Educación Ambiental constituye un punto de partida fundamental para el aprendizaje, siendo una fuente de vivencias, interacciones, relaciones, informaciones, conocimientos, comunicación y puede ejercer como núcleo de cristalización dinámica en el que integrar la mayoría de los contenidos que se proponen en el Área de Conocimiento del Medio.

Análisis de la propuesta

Hay que partir del conocimiento cotidiano de los niños y niñas, sin renunciar al papel de las áreas; hay que extraer de ellas, adaptándolos a la perspectiva ambiental,

los instrumentos teóricos y prácticos necesarios para ir facilitando la comprensión de los elementos del medio, de sus relaciones, de los impactos y transformaciones que en él se producen, etc., potenciando al mismo tiempo la autonomía y el sentido crítico del alumnado.

Podemos decir que los procedimientos, técnicas, destrezas y actitudes necesarios para el desarrollo de las relaciones alumnado-entorno son los ya desarrollados en las áreas curriculares de referencia (conocimiento del medio, educación física, matemáticas y lenguajes).

En cuanto a los contenidos de conceptos se centran básicamente en la adquisición en diferentes momentos de la etapa y con distintos niveles de formulación (amplitud y complejidad, según las competencias cognitivas del alumnado), de cuatro grandes conceptos básicos que articulan y definen el concepto de medio: diversidad, interacción, cambio y organización. Estos cuatro conceptos deben ser trabajados y entendidos en una doble dimensión: el espacio, como eje físico que habrá que ir ampliando y objetivando conforme la propia idea de medio vaya distanciándose del egocentrismo inicial; y el tiempo como visión ordenada del cambio y la continuidad del propio medio.

En principio no existen limitaciones para el trabajo en el aula de estos contenidos puesto que tienen como objetivo la percepción de la realidad como un sistema de sistemas conectados e interdependientes, que se regulan y definen aplicando los cuatro grandes conceptos anteriormente citados. Este objetivo es una hipótesis a construir que supone el planteamiento a lo largo de la etapa de diferentes situaciones en el aprendizaje del medio y los conceptos generales por parte del alumnado.

Regulación de actividades y equipamientos en la naturaleza. Necesidad de una Ley en Canarias

Isaac Godoy, José Manuel Espiño, Dolores Negrín y Domingo Angulo
Consejería de Educación

La situación actual de los equipamientos en Canarias exige por parte de la administración, una normativa que asegure una calidad en las ofertas del sector, para unos usuarios cada vez más interesados en conocer y disfrutar de la naturaleza, tanto en el campo del ocio como en los aspectos educativos. Es más, incluso como garantía para las propias empresa que con ánimo de ofertar un producto de calidad pueden ser desvirtuadas por oportunistas que movidos por la demanda existente se aprovechen ofertando productos engañosos y deficientes.

Toda conducta humana, al socializarse, necesita de normas o leyes que regulen los diferentes comportamientos, si no queremos que se produzcan conflictos o simplemente desajustes. En el caso de las actividades en la naturaleza, sean educativas, deportivas o de ocio, relacionadas o no con la Educación Ambiental, estas normas o regulaciones se hacen necesarias especialmente ante la explosión de las ofertas que se vienen generando en este terreno, en los últimos años.

Actualmente, nos encontramos con una situación cada vez más generalizada como son las demandas de actividades relacionadas con el entorno natural-rural. Actividades que intentan satisfacer una serie de necesidades que entre otras destacamos las siguientes:

* Actividades de ocio. Todos estamos sintiendo en nuestro entorno, cambios sociales-laborales que se hacen más patentes si comparamos la situación de hace algunos años con la actual y más se hará si la comparamos con el futuro más inmediato. La reducción de la jornada laboral, no es solamente una demanda sindical, sino una necesidad económica, esto significa que disminuye el tiempo laboral y aumenta el tiempo libre, el tiempo de ocio. Este tiempo que antes por ser muy corto no había necesidad de ofertar actividades, pero que actualmente y más en el futuro es necesario estructurar empresarialmente la oferta de actividades que satisfaga nuestro cada vez mayor tiempo de ocio.

* Actividades educativas. La ESO se ha convertido en una enseñanza diversificada en la que, entre otros cambios, el libro de texto deja de ser el único elemento de referencia y pasa a convertirse en un instrumento más del proceso de aprendizaje. Esto significa que el entorno y sobre todo el entorno natural-rural cobra una gran importancia para poder realizar una serie de actividades que sirvan para que los alumnos observen prácticamente aquellos contenidos teóricos estudiados en el aula.

*Educación Ambiental. Si la demanda educativa antes mencionada usa el entorno como nueva propuesta metodológica, la Educación Ambiental se plantea no como un nuevo objetivo cognitivo, sino como supervivencia del mismo. Para poder preservar nuestro entorno es necesario introducir la Educación Ambiental, no solamente en nuestro sistema educativo, sino en nuestras vidas. Todo ello nos plantea la necesidad de ofrecer una serie de actividades relacionadas con la Educación Ambiental, donde si el entorno natural-urbano es muy importante ya que en él la mayoría de la población pasa su tiempo, el ambiente natural-rural es un entorno especial, para desarrollar una serie de actividades interdisciplinares que nos ayude a comprender los problemas ambientales, proponer soluciones y adquirir las actitudes necesarias para que dicho proceso sea permanente y eficaz.

Justificar la necesidad de una norma reguladora de las actividades realizadas en los diferentes equipamientos existentes en la naturaleza o incluso en entornos rurales y urbanos, es una tarea que a todas luces puede resultar sencilla si atendemos al resultado de un somero análisis de la realidad. Sin embargo, existen otros factores que determinan la oportunidad de este debate y es la dinámica existente en todo el estado español en torno a la regulación, en especial de los equipamientos para la Educación Ambiental, el turismo y el ocio en la naturaleza. Canarias en este caso no puede quedarse al margen de este proceso debido tanto a sus peculiaridades territoriales y sus valores naturales a conservar como por el incremento de oferta y demanda de este tipo de actividades.

Análisis de la situación actual

En la actualidad, debido a la gran demanda de actividades, se está promoviendo que una serie de empresas o cooperativas intenten satisfacerla ofreciendo unas instalaciones o programas que al no tener un punto de referencia legislativa se puede, y de hecho se están cometiendo, algunas barbaridades por no hablar de consecuencias más graves que en algunos casos han llevado a negligencias con resultado de lesiones o pérdidas humanas. En definitiva al carecer de las leyes necesarias que regulen las actividades que se realizan en entornos naturales-rurales se están produciendo una serie de consecuencias, entre las que destacamos las siguientes:

* Algunas ofertas, como antes apuntábamos, han producido pérdidas humanas con el consiguiente efecto sobre la propia demanda de actividades. En definitiva la mala calidad de las instalaciones o de las actividades se corre el peligro de producir situaciones graves e irreversibles. Es necesario reconocer que dichos casos han sido muy puntuales.

* Situaciones fraudulentas. No se cumple con lo ofertado, produciéndose en el usuario no sólo un estado de indefensión sino de rechazo a participar en el futuro de cualquier oferta, privando a sus hijos y a él mismo de estas actividades tan beneficiosas. Recordamos el famoso campamento en La Palma que lo expuesto en el folleto divulgativo y la realidad era mera coincidencia. También algunos se han aprovechado de la inquietud de los padres de ofrecer a sus hijos estas actividades tan importantes para la formación de sus hijos, y pagar grandes cantidades de dinero que luego no se corresponde con la calidad ni la cantidad de actividades ofertadas.

COMUNICACIONES

* **Intrusismo.** Al no existir contenidos de formación oficial, no se puede exigir una titulación para poder ofertar este tipo de actividades. Esto supone que actualmente cualquier persona tenga la formación o deformación que tenga puede ser director de campamentos, con la responsabilidad y la preparación que esto supone. Hemos podido comprobar en algunos campamentos que el director del mismo no tiene ni el Graduado Escolar y desempeña dicho cargo máxime cuando la actividad se está desarrollando en Instalaciones de propiedad pública.

* **Mala calidad.** Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, la falta de calidad de algunas de las actividades o programas desarrollados es tan evidente que algunos padres optan por no dejar que sus hijos continúen con la actividad e impedir que participen en convocatorias posteriores.

Propuesta

En definitiva podemos hablar de que pueden existir situaciones irregulares, situaciones trágicas, situaciones fraudulentas y lo que es más angustioso que la actuación de unos pocos condene la labor de muchos y grandes profesionales que actualmente trabajan con este tipo de actividades en Canarias.

Actualmente en Canarias existen: la Orden de 31 de Agosto de 1993 por la que se regulan las acampadas en los espacios naturales protegidos, montes públicos y montes particulares, la Ley de Costas en su artículo 33 y en el reglamento general para su desarrollo, en su artículo 68. Como podemos ver la legislación en Canarias es tan escasa que es urgente legislar para regular estas actuaciones. Y como podemos comprender, la legislación actual no evita que se produzcan las situaciones antes descritas.

Lo que se impone es la necesidad urgente de aprobar en Canarias la legislación necesaria que regule este tipo de actividades y que garantice no sólo la formación de los profesionales de la misma sino que las instalaciones y todos los programas ofertados que no cumplan con la calidad necesaria puedan ser condenados y cerrados.

Proponemos que la norma que regule las actividades en la Naturaleza en Canarias contemple tres bloques fundamentalmente:

* **BLOQUE I.** En el primer bloque proponemos el estudio de las actividades que abarcaría esta legislación. Fundamentalmente se deberán desarrollar los siguiente puntos:

- Actividades que regula.
- Actividades similares que se excluyen.
- Número de especialistas por usuarios, dependiendo de: edad, actividad, características.
- Titulación de los especialistas.
- Requisitos necesarios para realizar la actividad (autorizaciones, plan de actividades, seguros, etc.).
- Obligaciones de los responsables de la actividad.
- Infracciones.

* BLOQUE II. En este segundo bloque proponemos regular el tema de las instalaciones, con el desarrollo de los siguientes puntos:

- Criterios de clasificación de las instalaciones (objetivos, destinatarios, servicios que ofertan, recursos, duración, especialistas, infraestructura, posibilidades del entorno, impacto ambiental).
- Clasificación.
- Documentación necesaria.
- Elementos y características, (infraestructura, recursos y materiales).

* BLOQUE III. En este tercer bloque proponemos la regulación de la formación de los diferentes especialistas que trabajan en temas relacionados con las actividades reguladas por esta norma. Los puntos que proponemos son los siguientes:

- Reconocimiento de las Escuelas (documentación, estatutos, organigrama, plan de estudios, estudios mínimos, plan de seguimiento, expediente de los alumnos, lista de alumnos anual, etc.).
- Formación (niveles: especialista, monitor, director, coordinador; especialidades: animación sociocultural, campamento, ocio y recreación, especialista, deportivo, manualidades, juegos, etc.).

Proyecto de desarrollo integral del Parque Natural de Los Islotes

Borja Bencomo Reyes
Gesplan S.A.

Análisis de la actual situación del Parque Natural de Los Islotes, y reflexión en torno a la necesidad de implantar un Proyecto de Desarrollo Integral para este espacio natural protegido, en el que la educación y concienciación de la población local se perfila como un instrumento básico para el éxito del mismo.

El Parque Natural de Los Islotes, que se encuentra en el borde septentrional del Archipiélago Canario, siempre ha sufrido una lejanía e incomunicación con respecto a los centros insulares de gestión y planificación.

El factor distancia, el elevado grado de analfabetización que ha sufrido y sufre este espacio, inmerso o incluido dentro de dos figuras diferentes de espacios protegidos (Parque Natural y Reserva Marina), sumado a la presión que sobre el medio se ejerce debido sobre todo a la actividad económica predominante, la pesca, y al flujo turístico desorganizado; nos conduce a la degradación tanto biológica como cultural de uno de los ecosistemas marinos y de costas mejor conservados del Archipiélago Canario. Así como a la pérdida de identidad de la última comunidad de pescadores que conserva usos y costumbres tradicionales.

La intervención sobre este medio es crucial para mantener la biodiversidad del Archipiélago canario ya que sobre un espacio protegido se está llevando a cabo una presión indiscriminada (en la mayoría de los casos) sobre recursos naturales que intentamos conservar.

Esto es debido a que la pesca supone la actividad económica más importante y mayoritaria en el Parque, y la que tradicionalmente se ha llevado a cabo sobre este espacio. Por otro lado, la falta de conocimientos ambientales por parte de los habitantes, y el uso no sustentable de recursos naturales protegidos nos dirige a la degradación progresiva y constante de este espacio.

Análisis

El desconocimiento, o la falta de personas cualificadas junto a la desilusión administrativa por desarrollar planes que generen actividades económicas alternativas que se podrían llevar a cabo sobre este espacio justifica la continuidad a corto, medio y largo plazo, de la fuerte presión sobre un recurso protegido.

Aparte de algún artículo orientativo sobre dicho espacio publicado en la revista local «OLA», la situación de partida es cero. También se da la circunstancia que este Espacio Protegido, después de más de diez años declarado, aún se encuentra pendiente de regularización y ordenación. Es destacable también la mención a un determinado grupo de edad (16-25 años) entre la población de

Caleta de Sebo, que tienen y generan expectativas, pero que adolecen de coordinación y de unos objetivos claros.

En este espacio se detectan problemas como el analfabetismo, la asunción de pautas de conducta urbanas no utilizadas hasta hace relativamente bien poco, la no existencia de una costumbre generacional por el hábito de estudio, la no conciencia sobre el futuro económico del Parque por parte de los jóvenes, el flujo turístico descontrolado que se produce diariamente sobre el Parque, el déficit de medios en vigilancia debido a la amplitud del espacio, el uso de prácticas de pesca prohibidas dentro del Parque, la poca cualificación de la población para emprender o llevar a cabo otras tareas que no estén relacionadas con la mar, la especulación del suelo y el crecimiento urbano desmedido que está sufriendo el pueblo de Caleta de Sebo actualmente; entre otros.

Por otro lado, nos encontramos con una población que ve los Espacios Protegidos como algo negativo para su desarrollo socioeconómico. La intención es darle la vuelta a la situación y que comiencen a ver las áreas protegidas como algo beneficioso para su espacio y sociedad. Si establecemos ciertas estrategias que generen desarrollo económico, comenzarían a tener otro concepto y percepción de los Espacios Protegidos.

Propuesta

Contamos con la oportunidad de poder llevar a cabo un proyecto de desarrollo integral que prevenga esta presión que sobre el medio marino se está llevando a cabo. Un trabajo a tres niveles: educativo, de reactivación económica y de gestión rentable de un Espacio Natural, algo que necesitan estas islas que sufren diariamente con tanto flujo humano circulando por sus numerosos Espacios Protegidos. Se cuenta además con un proyecto ya elaborado y preparado por un grupo humano que conoce y colabora con la sociedad graciosa desde hace tres años.

En nuestro caso, la Educación Ambiental serviría para poder hacerles comprender que sea cual sea el futuro que adopten los organismos competentes con respecto al Parque y la Reserva Marina, la mayor garantía de pervivencia que tienen los habitantes del Parque como pueblo y comunidad diferenciada es la conservación de un Medio Ambiente sano.

Se propone un trabajo de formación y cualificación de la población por sectores o grupos de edad. Por un lado, un segmento de población comprendido entre 12-25 años, cuya formación sería especializada, dirigida y concreta, tendente hacia aspectos formativos necesarios, en el supuesto que se realizara un proyecto de desarrollo integral sustentable para el Parque Natural de Los Islotes. Esta formación abarcaría aspectos geográficos, biológicos, económicos y humanos, ejerciendo especial hincapié en la necesidad del conocimiento y dominio de idiomas. Por otro lado, tanto al grupo de edad referido anteriormente como a los pescadores profesionales de más de 25 años, clases teóricas y prácticas sobre su medio ecológico, marino y terrestre; clases de cualificación agraria y conocimiento de los ciclos reproductivos de las especies que capturan.

Las actuaciones no tendrían todo el éxito que pueden tener, si no acompañamos esta labor con un trabajo de diversificación económica y gestión del Parque referido anteriormente. Coordinado y centralizado desde una oficina del Parque y la Reserva Marina por construir. Tengamos en cuenta que cualquier estrategia de

COMUNICACIONES

diversificación de la economía de los habitantes del Parque, conlleva inevitablemente una relajación sobre los recursos marinos a proteger.

Nos referimos también a la conservación o pérdida de usos y costumbres de una comunidad pesquera tradicional hoy en día en Canarias. Mencionamos un marco natural incomparable donde se pueden desarrollar servicios de ocio y turísticos alternativos a los que actualmente se desarrollan en Lanzarote. Una oferta de primer orden e importancia que se podría generar para un archipiélago que vive y depende del turismo hoy en día, y al que no le estamos generando una oferta mucho más atractiva que la de sol y playa. Somos conscientes que este trabajo solamente puede desarrollarse desde el conocimiento profundo de la realidad de este Parque, e instamos desde este medio a poner solución a una problemática social y ambiental que se lleva desarrollando en este Parque desde el mismo momento en que fue declarado, y que nadie ha solucionado, bien por desconocimiento o por falta de valor.

De nosotros depende el proponer medidas acordes con la declaración de Reserva Mundial de la Biosfera, realizarlas, y mostrar a la sociedad que actividad económica, paisajes protegidos y turismo, no tienen por qué ser actividades incompatibles y no rentables. De nosotros depende.

La ciudad como recurso didáctico

Isaac Godoy, José Manuel Espiño, Domingo Angulo y Dolores Negrín
Consejería de Educación

Reflexión sobre la ciudad como marco en el que centrar gran parte de las actuaciones en Educación Ambiental. Su aportación como recurso educativo para la educación en valores ambientalmente positivos o deseables es un pilar básico en las estrategias futuras en Educación Ambiental. Se concluye con un análisis de los principales problemas ambientales detectados, y con una ejemplificación sobre los temas a abordar en un programa de Educación Ambiental en el medio urbano.

Quizás llevados por inercia histórica, por razones demográficas o quizás por puros intereses económicos y/o estratégicos e incluso por competencia entre ciudades, el uso y la gestión a veces poco acertada del espacio y de los recursos, nos ha llevado a una abstracción del concepto de Ciudad. Así, urbanistas, arquitectos, ecólogos, especuladores y políticos, entre otros, tienen cada uno su versión particular, unas veces idealizada y otras manipulada o mediatizada de la ciudad. De esta forma estamos construyendo un concepto de ciudad cada vez más alejado de la realidad deseable, olvidándonos de la ciudad integral e integradora, como espacio vivencial donde determinados grupos sociales conviven y donde los elementos que los componen, buscan lograr sus aspiraciones de bienestar y calidad de vida; olvidando que la Ciudad ha sido y es un agente generador de cultura y saber, tanto individual como colectivo, un nuevo modelo en el sistema productivo, además de haber sido cuna de la democracia.

El Medio Ambiente urbano es el entorno más inmediato y a la vez más deconocido por la mayoría de los habitantes de las ciudades. Sin embargo, es esta última la que puede estar en peligro, dada la degradación que como entorno físico y social presenta, fomentando la soledad y la individualidad, el desinterés y la marginación, todo lo cual repercute en la inquietud casi siempre estética por el medioambiente.

Esto es quizás fruto, entre otras variables, del modelo económico neoliberal, que tanto éxito dio en algunas escalas sociales, pero que también produjo un incremento en las desigualdades, bien palpable en las barriadas y en los núcleos de población menos favorecidos. Aunque también es achacable a un concepto del medioambiente ligado a los espacios naturales, a la flora y la fauna, desde una visión más romántica y estética y no al entorno inmediato donde vivimos y a la calidad de su atmósfera, de sus aguas o de sus residuos, es decir, a una visión más racional, global y sostenible.

Marco teórico de los sistemas de ciudades

Tal vez sería útil hacer un breve recorrido histórico por algunas de las tendencias en el marco teórico de la ciudad como sistema en las últimas décadas, para conocer algunos de los diferentes enfoques en discusión.

COMUNICACIONES

Así, en el funcionalismo, que antepone la función sobre los fines, en ocasiones, puede llegar a una simplificación de la realidad urbana a unas pautas mecanicistas en su diseño y evolución o planificación funcional.

De forma parecida, aunque con diferente punto de referencia, en el economicismo, la tendencia hacia conceptos economicistas con la adopción de la capacidad empresarial como un elemento de interpretación de la sociedad, e incluso de la conducta personal o de grupo, da lugar a un enfoque empresarial de la ciudad.

En el neodesarrollismo espacial, por otra parte se pretendía, a través de un sistema de teorías del crecimiento polarizado, diseñar un instrumento explicativo del nuevo espacio urbano internacional, tomando como apoyo físico la nueva red de vías rápidas de comunicación y la creación de la tecnópolis, que ya en los años sesenta se configuraron como ciudades con éxito. Esto ha llevado a que en la construcción de una política europea se cree una dialéctica entre la Europa de las regiones y la Europa de las ciudades, que no es más que la contradicción existente entre un modelo de decisiones globales e integradas de ámbito regional estricto y un modelo más selectivo, que considera en sus decisiones tan sólo el sistema de las grandes áreas metropolitanas e industriales, que en el sistema europeo induce a resultados diferentes.

El tecnologismo, es una revolución silenciosa y de una gran importancia que permite hacer ficción de algún modo acerca de la ciudad idealizada y simulable, al lograr que el lugar de trabajo y la vivienda coincidieran en el espacio virtual, tanto para los tiempos laborales como para los de ocio, lo que permitiría un aumento de la eficacia productiva y al mismo tiempo como un modelo sociocultural en el que la familia -cuyo papel básico para la construcción social se ha fortalecido- y el trabajo pueden lograr un nuevo equilibrio junto con el ocio. Sus peligros también se vislumbran en un aislamiento, pérdida de identidad colectiva etc., sin olvidar ventajas relacionadas con la posibilidad de control inteligente de los recursos y de los riesgos ambientales, aunque el futuro, en un sentido u otro, no es siempre inevitable.

La ciudad como recurso para la Educación Ambiental

Pese a todo lo anterior, y después de la crisis del pragmatismo urbano, la ciudad se presenta como un ejemplo claro de relación población/medio, donde este último es la máxima expresión de la capacidad de transformación por sus habitantes. Es un ente que requiere cada vez mayor cantidad de energía, agua, alimentos, recursos para su crecimiento, renovables o no, naturales y minerales para mantenerse y poder funcionar, que al tiempo conlleva una explotación de amplio alcance del Medio Ambiente y en consecuencia, una gran variedad de impactos ambientales que afectan a la calidad de vida en su interior en particular y al entorno urbano en general. Es decir, la ciudad se puede considerar como un ecosistema o una unidad ecológica que, como señala el modelo Meier (1989), demanda y absorbe recursos externos superando la capacidad de carga de su propio espacio y que excreta y exporta residuos y energías resultantes de su actividad hacia la periferia de sus límites o deteriorando su interior. Es por ello, la ciudad, un entorno de gran interés para la Educación Ambiental que se fundamenta tanto desde el punto de vista sociológico (interés social de su problemática), psicopedagógico (entorno próximo y determinante de experiencias para el alumnado) y desde el punto de vista epistemológico (ecología urbana como ciencia).

Con las diversas aportaciones de los diferentes modelos, las variadas tendencias han llevado al concepto que según Precado Ledo, podríamos llamar La Ciudad Habitable. Un espacio donde se deben hacer compatibles la habitabilidad propugnada con la equidad social, y la sostenibilidad medioambiental con la eficacia económica, para lo cual deberían darse una serie de requisitos:

- * Satisfacer, en primer lugar, las necesidades básicas de la persona y de la familia como la vivienda, la educación, la sanidad y el empleo.
- * Mantener un ambiente físico de calidad, un ambiente limpio y un entorno seguro, haciendo de la gestión sostenible y racional de los recursos un objetivo prioritario de la planificación.
- * Recuperar la calle y los equipamientos urbanos como espacios de relación y reducir la amplitud de los desplazamientos personales diarios así como favorecer la movilidad geográfica.
- * Dejar de considerar como antagónicas las nuevas aportaciones arquitectónicas con el tratamiento del patrimonio histórico, superando el planteamiento conservacionista en un contexto cultural más profundo e innovador.
- * Promover una economía diversificada, dinámica e innovadora, que combine los modelos de desarrollo convencional con nuevos modelos de economía social y participativa que dinamice las iniciativas individuales y de grupo.
- * Facilitar el acceso de las personas a experiencias culturales y tecnológicas variadas. Lo multicultural es, en la esfera de lo social, lo que las multimedias en el ámbito de la comunicación.
- * Integrar la ciudad en su espacio regional estable, entendiendo por tal la estabilidad social y económica compatible con la de los bienes ambientales de su entorno como sistema mixto y, superadora o reductora, de los desequilibrios espaciales.
- * Establecer una estructura urbana y regional adecuada al desarrollo de las actividades humanas y de los recursos endógenos existentes.
- * Fortalecer el sentido colectivo en lo histórico, en lo cultural y en lo vital de las ciudades, sean grandes o pequeñas, y también en los otros niveles del sistema de asentamientos.
- * Generar las estructuras para construir una comunidad solidaria, no competitiva ni explotadora.
- * Catalizar la participación de la sociedad civil y estimular las iniciativas personales en la gestión de los asuntos colectivos y en el diseño del futuro.

Está claro que en sí mismos estos principios no tienen, muchos de ellos, una traducción en una realidad próxima en el tiempo, pero sí pueden constituir las bases teóricas del reto ambiental en los diferentes sectores y niveles de actuación como elementos y contenidos de cualquier plan para el tratamiento del medio urbano como biosistema humano y en la consecución de una utopía factible, una ciudad para vivir. Este debe de constituir pues un centro de interés primordial para la Educación Ambiental sea formal o no, pero en el primer caso exige el poder utilizar la ciudad como recurso educativo de primer orden por sus características de realidad próxima y con elementos de motivación y por sus diferentes elementos, faceta que permite el estudio interdisciplinar: histórico-geográfico, biológico-sanitario, matemático-espacial, físico-químico, artístico-plástico, cultural-literario, ocio-deportivo, etc.

COMUNICACIONES

Es evidente que la importancia de la Ciudad en una sociedad cada vez más urbana va paralela a la inquietud de la sociedad por la calidad medio ambiental y por la planificación de las ciudades. Es por ésto que es cada vez más demandada la participación de la educación formal, para que los estudiantes se conciencien, comprendan, valoren, se capaciten e influyan de forma positiva en su propio ambiente, como quedó reflejado en la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental, de Tbilisi y que tuvo su plasmación en el PIEA-PNUMA (Programa Internacional de Educación Ambiental-Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) y más específicamente en su Proyecto de Educación sobre Problemas Ambientales en la Ciudad.

Si asumimos que el proceso de educación en el Medio Ambiente urbano puede establecerse en base al estudio de las causas de los problemas urbano-ambientales frente a los síntomas de los mismos, la utilización de la ciudad como recurso para la didáctica de la Educación Ambiental, podremos realizar algunas apreciaciones de este carácter.

En primer lugar, identificar algunos de los principales problemas ambientales a los que se enfrentan las ciudades como su crecimiento, el transporte, el aumento en la demanda energética, la contaminación atmosférica, la contaminación del agua, la contaminación por ruidos y vibraciones, la producción y eliminación de residuos y, en general, la falta de una planificación adecuada. En segundo lugar, la investigación de las causas principales de los problemas ambientales urbanos en cuanto a fenómeno social como es, la actuación de los individuos, la actuación de las industrias y la actuación gubernamental. Y, en tercer lugar, definir algunas de las medidas que mejorarían la calidad de vida en las ciudades: la toma de decisiones adecuadas con respecto al Medio Ambiente por parte de cada uno de los tres responsables por acción u omisión mencionados y la posibilidad de influir en las decisiones políticas sobre temas ambientales importantes por parte de cualquiera de ellos.

Poder pues, trasladar al medio urbano los objetivos generales de la Educación Ambiental determinan su potencial como recurso educativo. Estos objetivos generales se deben construir en torno a cinco apartados: conciencia, conocimiento, actitud, capacidad y acción, que se podrían enunciar de la siguiente forma: concienciar sobre los problemas urbano ambientales; conocer y transmitir la información ecológica, económica, social y tecnológica sobre el problema en cuestión; generar nuevas actitudes y valores que se traduzcan en comportamientos que paren la degradación y mejoren el ambiente urbano; capacitar en la búsqueda de soluciones alternativas para los problemas urbano ambientales y finalmente actuar para poner en práctica medidas que mejoren la calidad de vida en las ciudades.

El tratamiento, por lo tanto, de la ciudad como recurso didáctico dependerá de la asunción de unos determinados principios metodológicos que se traduzcan en la formación de hombres y mujeres que a través del desarrollo de modelos de conducta que persistan toda la vida y que contribuyan a la mejora de la calidad de vida en las ciudades. Entre estos principios estarían el aumentar la comprensión sobre la relación existente entre el hombre y el ambiente urbano, tanto en su vertiente natural como artificial, haciendo hincapié en su mutua influencia. Asimismo, utilizar como un laboratorio educacional la ciudad en su totalidad, haciendo uso de todos los recursos físicos y naturales de las escuelas y de los barrios de los alrededores. Todo lo anterior debe servir de base para un estudio multidisciplinario en el que todos los temas que tratan del Medio Ambiente urbano se encuentren relacionados entre sí, lo que junto a propiciar el debate sobre aquellos

aspectos de la vida ciudadana de las personas, permita ir más allá de los síntomas y hacer un estudio serio de las causas de la degradación urbana. Con todo ello se permitirá formar personas capaces de desarrollar técnicas que propicien el que los estudiantes se involucren en la resolución de los problemas urbano ambientales y motivarlos para que se comprometan con la resolución de los problemas de su comunidad.

Una metodología en torno a técnicas de resolución de problemas. La Educación Ambiental en el entorno urbano pretende conseguir que los estudiantes no sólo se den cuenta de los problemas que se producen en la ciudad, sino que influyan en los cambios a conseguir. Producir mentalidades abiertas hacia los problemas de la comunidad, que ayuden a reducir los frecuentes sentimientos de frustración, despersonalización y anonimato experimentados por los habitantes de las ciudades. La participación activa en la propia comunidad aumenta el sentimiento de pertenencia a un grupo. Por lo tanto, uno de los objetivos primarios del programa es el conseguir en los estudiantes las aptitudes necesarias para trabajar en la resolución de los problemas urbanos, tanto actuales como futuros.

Una aportación innovadora, pero no nueva, es la aplicación de técnicas de resolución de problemas que se utilizarán durante el tratamiento del medio urbano. Estas técnicas contextualizadas serían, reconocer y definir los problemas ambientales en sus múltiples facetas, tratar de manera comprensiva la información recogida, organizarla para su análisis, construir hipótesis y alternativas y finalmente desarrollar y ejecutar o poner en práctica el plan de acción. Es en este ámbito donde resulta esencial el hecho de que analizar lo que valoramos, influye grandemente en las decisiones que tomamos todos los días y que afectan al entorno. Hay que llevar a cabo actividades que ayuden a los estudiantes a ser conscientes de sus propias creencias, actitudes, valores y actuaciones con respecto al Medio Ambiente; para que mediante estos procesos de valoración, el estudiante se de cuenta de las consecuencias de sus propios actos, lo que le posibilitará buscar soluciones alternativas, que le permitan vivir de forma más compatible con el Medio Ambiente urbano.

En todo programa de construcción de valores existen una serie de etapas a seguir en una metodología que parta de las ideas previas y de la información disponible y es la presentación del problema, la sugerencia de soluciones alternativas, las consideraciones de las consecuencias de cada alternativa y finalmente la elección de la alternativa teniendo en cuenta la propia conducta.

Áreas temáticas de un Programa de Educación Ambiental en las ciudades.

Sin que sean novedosas, exponemos los que podrían ser las principales áreas temáticas, que conviene especificarlas como conclusión de esta reflexión sobre la utilidad de la ciudad como recurso didáctico-educativo, no sólo para la Educación Ambiental, sino como recurso en el propio ámbito de la enseñanza formal: El ambiente urbano; La gente y la ciudad; Pautas de crecimiento urbano y utilización del suelo; El transporte en la ciudad; Clima urbano y calidad atmosférica en la ciudad; Calidad del agua en la ciudad; Residuos sólidos urbanos; El ruido en la ciudad; La naturaleza en la ciudad; La energía en la ciudad.

ECOCIUDAD. Diseño de estrategias para un Programa de Educación Ambiental en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria

José Manuel Espiño, Isaac Godoy, Dolores Negrín y Domingo Angulo
Consejería de Educación

Es erróneo diseñar un programa de E.A. obviando el conocimiento del entorno. Hoy las ciudades son el entorno inmediato de miles de millones de personas: los urbanitas. El conocimiento de la ciudad supone una forma diferente de vivirla para poder ser partícipe de su historia y de su futuro, lo que implica unos conocimientos, unas actitudes, aptitudes y una participación activa, objetivos fundamentales de la E.A. en la ciudad.

La ciudad canaria de Las Palmas de Gran Canaria -al igual que otras ciudades- se deteriora irremisiblemente por los problemas demográficos, sociales y ambientales, y por la gestión urbanística no siempre acertada a lo largo de las tres últimas décadas, entre otras cuestiones. Aquella ciudad que nació en la cabecera del Barranco de Guiniguada, ha crecido alrededor de este vientre histórico y ha ido circunscribiendo cordones urbanos, que se alejan del epicentro. Los barrios populares, tan conocidos con sus casas terreras, poco a poco han ido perdiendo aquellos rasgos que definían la cultura obrera en la edad industrial. En la "frontera", crecen las barriadas populares de grandes polígonos de viviendas sociales, que son el límite de las zonas de expansión urbana de la ciudad. En estas dos últimas zonas, la nota dominante es el paro y la pérdida de identidad y el subproducto de éste es la delincuencia y, por ello, la violencia y la degradación en todas sus lecturas.

En esta situación, si el concepto del ocio y la convivencia malentendidos y la actividad física, el deporte y la cultura del entorno mal planificados y a veces inexistentes, se provocarán "estímulos" más que válidos para la pérdida de los valores mediambientales y culturales.

Por estas circunstancias, la ciudad se degrada y pierde su identidad, sus habitantes se "divorcian" de su entorno, dejan por ello de respetarlo y de respetarse. Nos corresponde a todos nosotros la recuperación de la misma, relanzarla, diseñar una ciudad sana, para vivirla y disfrutarla, librarla de ser un lugar inhóspito y contaminado, presa de los apetitos inconfesables de los más fuertes y desesperanza de los más débiles. Sin duda, para promover este planteamiento necesitamos de un Programa Integral de Educación Ambiental, pues esta ciudad posee, por su situación geográfica, una serie de recursos muy importantes para el desarrollo de programas de ocio, cultura, deporte, actividad física y educación, que pueden ser la base para recuperar el concepto de ciudad por todos deseado.

Análisis

La ciudad es el entorno más representativo en estos momentos, la ciudad se ha convertido en el ecosistema más predominante en el planeta, de forma que la actividad de este ecosistema está produciendo alteraciones más o menos importantes en el ecosistema global del planeta. Las dimensiones que están tomando las alteraciones mediambientales son tales que han movido a muchos países a plantearse unos nuevos parámetros de conductas y unas líneas de actuación más responsables con el entorno, como se plantea en la Cumbre de Río de 1992.

La necesidad y por ello el interés en la investigación educativa por el Medio Ambiente urbano como forma de conocer, evitar y resolver los problemas ambientales de la ciudad es evidente.

La intención de este proyecto es humanizar la ciudad, integrar al individuo en su Medio Ambiente urbano, hacer partícipe al individuo de su entorno y en la gestión del mismo, con el fin de lograr, entre otros, los siguientes objetivos diseñados por la Conferencia Mundial de Educación Ambiental:

- * Toma de conciencia. Que ayude a las personas y a los grupos sociales a adquirir una experiencia y una comprensión básica del Medio Ambiente y sus problemas.
- * Conocimientos. Que ayude a las personas y grupos sociales a adquirir una experiencia y una comprensión básica del Medio Ambiente y de sus problemas, así como de la importancia y responsabilidad de la actuación del hombre sobre el mismo.
- * Actitudes. Que ayude a las personas y grupos sociales a adquirir valores sociales, preocupación por el entorno y motivación para participar activamente en su protección y mejora.
- * Aptitud. Que ayude a las personas y grupos sociales a adquirir las capacidades necesarias para trabajar en la resolución de los problemas ambientales y que proporcionen un diálogo entre todos.
- * Participación. Que ayude al individuo y a los grupos sociales a desarrollar un sentido de responsabilidad y de prioridad con respecto a los problemas ambientales para que se asegure una adecuada intervención que ayude a resolver los mismos.
- * Recuperar a la ciudad y al individuo en su entorno, ofertando actividades físicas, deportivas de ocio y educativas a los diferentes colectivos, como la tercera edad, minusválidos, escolares, asociaciones de vecinos y la familia, todo ello en un ambiente saludable, con espacios libres y limpios.

Propuesta

La ciudad debe ser un lugar para vivir y no para sobrevivir, realidad que se hace cada vez más patente en nuestras ciudades. Habrá que trabajar en la ciudad como una base de estudio, reescribir la ciudad, evitar la marginación y soledad que la ciudad a veces propicia. Recreemos la ciudad como espacio de vivencia, por ello, recuperar zonas de la ciudad para el deporte, la actividad física y el ocio, al mismo tiempo que se le oferta al individuo una información histórica, geográfica, geológica, ecológica, etc., del entorno es un objetivo esencial. Hablamos de recuperar en el sentido estricto del término: es decir, retomar los espacios libres, las zonas infrutilizadas, los espacios naturales aún disponibles y planificar su uso de forma racional. Piénsese que la ocupación del suelo ha sido tan intensa, que la ciudad actualmente solo dispone de 0,5 m² de zonas verdes por cada habitante, siendo lo ideal de 5 a 10 m².

COMUNICACIONES

Este proyecto de la Unidad de Programas de Educación Ambiental de la Dirección General de Innovación y Ordenación, de la Consejería de Educación Cultura y Deportes, por su carácter global y la especificidad de los colectivos a quienes va dirigido, como se indicó anteriormente (es decir, adultos, disminuidos físicos y psíquicos, tercera edad, escolares y el núcleo familiar), necesita de un carácter interinstitucional. Por ésto, en su diseño está prevista, en un principio, la participación, de una parte, de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (en el aspecto técnico, con sus departamentos de Geografía, Historia) y, por otra parte, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, para la coordinación de este proyecto en su ámbito de actividades físicas, deportivas de ocio y en el aspecto educativo escolar. Obviamente, el concurso de otras entidades como la Autoridad Portuaria, Cabildo, Ayuntamiento y entidades privadas sería definitivo para el óptimo rendimiento de este proyecto, por lo cual pedimos su participación. Este proyecto es extensible para todas las ciudades capitalinas, -exceptuando Valverde del Hierro- están unidas por las mismas características geográficas, ambientales y urbanísticas, en sus diferentes grados, de lo descrito, por lo cual este planteamiento deberá ser, en el tiempo, extrapolable a toda la Comunidad Canaria.

Metodología de trabajo, fines y estrategias

En principio, por circunstancias coyunturales, se ha optado por la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria en el inicio de esta experiencia. Para ello hemos dividido la ciudad en diferentes zonas de actuación, y diseñado para los departamentos un esquema de trabajo que finalmente culminará en la puesta en marcha del mismo. La primera zona elegida -previa reunión con el Departamento de Historia Contemporánea y el Departamento de Arte, Ciudad y Territorio de la ULPGC-, por la importancia geográfica y estratégica y por la diversidad de aspectos que se puede estudiar, es la que engloba el Puerto, la Playa de Las Canteras, Playa de Las Alcaravaneras y su entorno.

Desarrollo por bloques de investigación.

a.- HISTORIA. DPTO. CIENCIAS HISTÓRICAS DE LA U.L.P.G.C

1- Zona de Parques Verdes, Plazas y Jardines.

- Desarrollo urbanístico-paisajístico.
- Estudio histórico del Parque Doramas. Hotel Santa Catalina, Pueblo Canario, Museo de Néstor.
- Playa de Las Alcaravaneras. Características de su uso en el tiempo, economía, formas de vida relacionadas con la misma, etc.
- Muelle deportivo.
- ¿Planes de urbanismos previstos?

2- Zona límites marítimos-ciudad.

- Desarrollo histórico.
- Puerto de La Luz.
- Aspectos socio-económicos de la Isleta.
- Playa de Las Canteras.
- La Isleta, como enclave militar. Perspectivas de uso.

3- Circuitos de interés histórico de diferentes zonas.

b.- GEOGRAFÍA. DPTO. ARTE CIUDAD Y TERRITORIO DE LA U.L.P.G.C.

1.- Concepto de ciudad.

2.- Zona límite con litoral-ciudad.

- Estudio geológico
- Secuencias históricas
- Estudio de la formación del tómbolo Playa de Las Canteras-Playa de Las Alcaravaneras, Arenales,

- Estudio geografía versus desarrollo urbano.
 - Influencia de la geografía en el desarrollo económico, arquitectónico, urbano.
 - Influencia del desarrollo urbano en paisaje.
 - Influencia del desarrollo urbanístico en la evolución del medio.
 - Distribución de zonas del Puerto de la Luz. Espacios abiertos. Zonalización.
- 3.- Zonas límites de espacios protegidos.
- Estudio geológico.
 - Posibles usos del territorio.
 - Geografía y planificación urbana.
- 4.- Zona de Patrimonio histórico.
- Estudio arquitectónico-urbanístico.
 - Características históricas de la zona.
- c.- **ACTIVIDAD FÍSICA OCIO Y DEPORTE.**
- 1.- Planificación de ocio, actividades físicas y/o deportivas para la familia, colectivos de 12 a 16 años, de 16-20, de 20-50, tercera edad, disminuidos físicos y psíquicos, en los posibles espacios de zonas previstos.
- Planificación de circuitos de orientación urbana.
 - Planificación de circuitos para fin semana. Posibles actividades para fin de semana.
 - Planificación de actividades en rutas de especial interés.
 - Difusión y práctica de deportes autóctonos.
 - Orientaciones médicas para el desarrollo de actividades físicas. Uso adecuado de las mismas para:
 - * Escolares: juegos, actividades físicas y deportivas, etc.
 - * Tercera edad: actividades físicas cotidianas, actividades físicas en el mar, actividades físicas para hipertensos, diabéticos, relajación, dietas, etc.
- 2.- Planificación de posibles actividades deportivas y/o físicas y de ocio, en otros espacios previamente zonalizados.
- d.- **CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN.** Coordinación: Unidad de Programas de Educación Ambiental.
- Estudio y coordinación del proyecto en el área escolar.
 - Elaboración de guías de Educación Ambiental.
 - Diseño de actividades para profesores.
 - Temas transversales.
 - Diseño de otras actividades, sobre el Medio Ambiente urbano.
- e.- **OTRAS INSTITUCIONES.**

Sin lugar a dudas, otras instituciones que deben formar parte de este Programa serán Ayuntamiento y Cabildo, además de entidades privadas, como asociaciones recreativas, culturales y asociaciones de vecinos.

La Educación Ambiental de los responsables del desarrollo de ciudades habitables, ciudades para vivir

Isaac Godoy, José Manuel Espiño, Dolores Negrín y Domingo Angulo
Consejería de Educación

Reflexión y propuestas sobre la necesidad de establecer unos principios básicos de Educación Ambiental tanto para los políticos y técnicos responsables de tomar decisiones sobre gestión ambiental en las ciudades, y de los ciudadanos como forma de despertar el concepto de responsabilidad individual en torno a los principales problemas ambientales del entorno urbano.

Una de las primeras consideraciones que es imprescindible hacer antes de comenzar es que la presente comunicación se realiza partiendo de una visión sistémica de la ciudad, abandonando la referencia estética, muy propia de la visión más simplista de las disciplinas ambientalistas. Así, el estudio de las actuaciones ambientales en el marco de una acción consecuente, debe tratarse desde una visión global de las relaciones del hombre con el medio y por ello política en cuanto a la toma de decisiones. En este sentido la calidad de vida en una ciudad debe relacionarse con los modos y sistemas de producción y consumo y no sólo desde la peculiar tendencia estético-paisajista que se encuentra representada incluso en muchos de los educadores ambientales. Por todo ello, elementos tales como el urbanismo y la planificación territorial, o como las condiciones sanitarias, los servicios de abastecimiento y de comunicaciones o el consumo energético, no pueden separarse de las condiciones de los bienes ambientales de nuestro entorno urbano inmediato. Otra de las consideraciones es el convencimiento de que es preciso educar no sólo a los ciudadanos, sino también a sus representantes políticos y de los responsables de la gestión y toma de decisiones. Es en este punto donde queremos aclarar que hablamos de educar ambientalmente a los responsables como aspecto tan o más importante que la Educación Ambiental de la población.

Las ciudades, en cuanto son un marco básico en el que se concentra gran parte de la actividad humana, desde la creación cultural a la toma de decisiones políticas y económicas, constituyen un sistema extremadamente complejo. Al ser un lugar de residencia de la mayor parte de la población, tampoco cabe duda de que sus problemas ambientales deben ser particularmente dignos de interés. Por ello, la ciudad constituye un medio peculiar, y muchos de sus problemas ambientales son suficientemente importantes para merecer un tratamiento sistemático de control y regulación, que requiere la creación de servicios municipales y otras actuaciones públicas (por ejemplo, sobre la contaminación atmosférica, el suministro de agua, la eliminación de desperdicios, la limpieza, etc.), además de los propios y estrictamente educativos.

El área ciudadana tiene un gran coste ambiental, se convierte en un sistema estresado y estresante por un exceso de población y de transporte de todo tipo, por un

excesivo consumo de energía por unidad de superficie. Porque, sin lugar a dudas, no podemos separar a nuestra ciudad y sus efectos del marco insular al que somete a continuas presiones y en el que se deberán estudiar las soluciones más realistas. Es decir que dadas las características de los sistemas insulares, hay que abordar los grandes problemas ambientales y las soluciones desde la perspectiva insular y no sólo urbana (no existen fronteras).

Las soluciones a aplicar no sólo deben basarse en la reglamentación y las sanciones, no es que el que contamine pague, sino que no contamine. Por ello, existen dos objetivos claros: primero educar a la población y, paralelamente, educar ambientalmente a los responsables de la toma de decisiones, técnicos y políticos, desplazando la visión estético-coyuntural por la conciencia y la capacitación para abordar temas complejos, de profundas consecuencias sobre los modos de producción y consumo.

Diagnóstico de la ciudad

Debido a su origen y evolución, la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria presenta graves problemas tanto en la calidad de sus bienes ambientales como de infraestructuras que están generando y agudizando los primeros. Así, no existen espacios urbanos o periurbanos diseñados para el ocio y disfrute de su población, la presión especulativa sobre el suelo y la nefasta política urbanística imposibilita su existencia. La inexistencia de un modelo de ciudad favorece las actuaciones improvisadas en infraestructuras que una vez efectuadas se quedan obsoletas para las demandas reales. El verde urbano ni siquiera es verde debido entre otras causas a la escasa conciencia ciudadana favorecida por la irresponsabilidad municipal. El abastecimiento de agua y su conducción presenta insuficiencias impresentables como el porcentaje de pérdidas y la incapacidad para la depuración y reutilización. La producción y eliminación de residuos sólidos, tanto domésticos como industriales, llena nuestra periferia de vertederos incontrolados, escombreras y acumulaciones de chatarra no sólo antiestéticas sino intrínsecamente peligrosas. Por otro lado, la demanda energética en aumento permite soportar el chantaje y la contaminación prepotente de las centrales productoras. En este mismo sentido la impopularidad del transporte público como alternativa al privado genera no sólo problemas de tráfico sino consecuencias sobre la calidad atmosférica y niveles acústicos que en zonas y junto a otros factores determina la aparición de brotes de clara incidencia comunitaria.

Por último, no podemos dejar de mencionar que por todo lo anterior las medidas no son tan sólo administrativas (a todos los niveles), sino que también se debe introducir a través de la participación ciudadana la concienciación y Educación Ambiental. Hemos de generar de esta última, una dinámica de toma de posesión del espacio urbano por sus habitantes, corresponsabilizándolos en su mantenimiento y conservación, para su disfrute y utilización. En este mismo sentido muchas de las medidas lo serán a nivel insular, poniendo énfasis en la resolución de problemas de infraestructura para la red de comunicaciones y abastecimiento, así como para la de problemas de recogida y acumulación de residuos.

Propuestas

Todas las aportaciones que se realizan a continuación han de tener su base en la participación y discusión ciudadana y su concienciación, así como en la vertebración

COMUNICACIONES

de las actuaciones públicas y administrativas a todos los niveles, donde uno de los pilares fundamentales será la Educación Ambiental pero que no tendrá buen fin si no se adoptan las decisiones políticas necesarias para el cambio de modelo, y que ha de acercar al ciudadano de forma clara a la reflexión sobre los problemas y su papel en la solución de los mismos.

Sobre las pautas de crecimiento urbano y utilización del suelo. En la actualidad, la ciudad crece bajo pautas totalmente impredecibles con pequeñas transformaciones en el centro de la misma y de forma anárquica en su periferia, esto conlleva la desaparición de suelo potencialmente conservable (tierras de cultivo, espacios verdes, etc.), en favor de las urbanizaciones y polígonos de viviendas. Así, el suelo urbano de nuestra ciudad dispone mayoritariamente de unos usos desordenados con zonas comerciales-industriales dispersas que generan a su vez necesidades de comunicación que colapsan, aun más si cabe, la red de infraestructuras demandadas por sus habitantes. En los próximos diseños y planes habría que incluir ya un modelo futuro de ciudad, en el que tendrían que estar previstas las actuaciones siguientes:

* Reservas de suelo para espacios públicos y de servicios. En este sentido habría que localizar en las zonas de crecimiento aquellas unidades de actuación que permitiesen no sólo la construcción de viviendas sino dotaciones específicas.

* Espacios verdes de esparcimiento. Hay que generar a través de planes de compensación urbanísticas de zonas de uso y disfrute. Para ello hay que estudiar, especialmente en la periferia, unidades de actuación y planes parciales que incluyan la compensación y disponibilidad para ésta del suelo público: La ciudad de Las Palmas se incluye entre aquellas que menos zonas verdes tienen en relación con su población y esto sucede especialmente en sus distritos más densamente poblados y con menores índices socioeconómicos. Asimismo, la accesibilidad y dotación de los existentes impide su disfrute real por la población.

* Ligar los planes de crecimiento de la ciudad a programas de equipamientos específicos donde de forma clara se contemplen las necesidades de ocio y esparcimiento de su población. Dado que en las cercanías de los asentamientos rurales se sitúan grandes unidades de suelo privado hay que posibilitar la negociación con fórmulas de compensación-expropiación que garanticen las cesiones encaminadas a la existencia de los mencionados espacios.

* Recuperación y adecuación para uso ciudadano de los espacios y terrenos públicos sin definición (terrenos y fincas de propiedad pública) o afectados por usos anacrónicos (instalaciones militares). Para ello habrá que generar una dinámica de negociación y movilización ciudadana en la que el movimiento vecinal debe ser el principal instrumento y protagonista y donde los centros escolares puedan tomar un papel fundamental en la restauración del entorno.

* Estrategias específicas para regular las transformaciones urbanísticas del suelo, tanto para la definición de los modelos de autoconstrucción como de reedificación, favoreciendo en este sentido las transformaciones que conlleven significativos aumentos de la habitabilidad sobre unidades mínimas de edificación en barrios y distritos con especiales demandas.

Sobre el transporte en la ciudad. El transporte en las ciudades ocasiona un sin fin de problemas, que a grosso modo pueden agruparse en: contaminación atmosférica, exceso de consumo energético, congestión del tráfico, problemas de aparcamiento, necesidad de carreteras, problemas de ruido, accidentes de tráfico y coste de mantenimiento de automóviles privados. Sin embargo, el problema más obvio es el de la aglomeración y exceso de tráfico en la ciudad. Esta falta de conciencia ciudadana junto a la escasa respuesta del transporte público tiene su origen no sólo en el tamaño de la ciudad sino en un consumismo que se refleja en el uso y abuso de medios de transporte más cómodos y convenientes para el desplazamiento ciudadano. A su vez, las actuales vías de penetración a la ciudad y la inexistencia de una circunvalación a la altura de las necesidades, permite afirmar que las infraestructuras hoy en marcha corren el peligro de ser obsoletas en su fase operativa.

Es de destacar que, asimismo y en cuanto a los problemas de contaminación que causan los vehículos, el que sean los transportes públicos los que mayor nivel de contaminación producen, desacredita cualquier intento administrativo de minimización de los efectos de la misma por vehículos privados y no son un ejemplo para los receptores de los programas de Educación Ambiental. En el mismo sentido, y aunque resulte difícil por lo anteriormente nombrado, se debe inducir al uso del transporte público mediante campañas de mentalización y con parámetros de eficacia que significan sin duda la creación de un sistema insular de transporte que racionalice la oferta frente a la actual competencia entre empresas que indudablemente aislan a los barrios fomentando el uso y abuso del coche privado.

Será necesario pues generar a su vez grandes zonas de aparcamientos en las entradas de la ciudad, así como zonas internas próximas a las áreas de esparcimiento y servicio, todas ellas ligadas a líneas de transporte público. Y asimismo, establecer mecanismos de control de las emisiones contaminantes y de ubicación de las zonas de acumulación de vehículos (chatarras), como de los vertidos resultantes de su mantenimiento.

La Educación Ambiental en este campo debe generar campañas de educación vial tanto a nivel escolar como de la población en general, con carácter conciliatorio y no exclusivamente coercitivo.

Sobre la calidad del aire en la ciudad. El establecimiento de unos parámetros de calidad del aire imprime un elemento definitorio a la lucha contra la contaminación tanto atmosférica como acústica del Medio Ambiente urbano. La ciudad de Las Palmas presenta frente a sus alrededores una climatología específica caracterizada por unos niveles de calor potenciados por las edificaciones y las emanaciones de vehículos que, junto a eventuales intromisiones de tiempo sur e inversiones térmicas generan niveles estimables de contaminación con efectos directos sobre la salud de las personas. A su vez el tráfico y otras actividades generan en determinados lugares, niveles de ruido considerables.

Establecer una verdadera red de seguimiento de los parámetros de calidad de aire en la ciudad y generar mecanismos de control de las emisiones de gases y partículas sería una decisión acertada además de un canal de información y datos para la Educación Ambiental de sus ciudadanos. Junto a ello habría que establecer un mapa de ruidos de la ciudad y controlar las emisiones sonoras por encima de lo permitido tanto de vehículos como de actividades.

COMUNICACIONES

Sobre la calidad del agua en la ciudad. Si bien la calidad del agua en la ciudad se encuentra bajo parámetros aceptables, no ocurre así con la red de abastecimiento que presenta unos niveles de pérdida injustificables para una isla donde el agua es un recurso bien escaso. Asimismo, hasta ahora el vertido de las aguas residuales al mar producía la contaminación del litoral, la nueva depuradora presenta ya problemas de eficacia que hace peligrar la reutilización de los caudales. Asimismo, es de prever que pronto estas instalaciones mal diseñadas y ubicadas quedarán sobrepasadas por las necesidades de la ciudad.

La necesaria planificación de las necesidades futuras implica la vinculación de la potabilización a energías alternativas que han demostrado al menos en el plano teórico su rentabilidad y eficacia, así como una previsión en las nuevas redes de distribución que racionalice las inversiones. Sin embargo, urge una campaña de mentalización y Educación Ambiental sobre el derroche y consumo desahogado con búsqueda y aplicación de alternativas en especial en centros educativos y centros oficiales como acción ejemplificante de racionalidad en el uso de un bien escaso.

Sobre los residuos sólidos urbanos. Nuestra ciudad produce unas cantidades asombrosas de residuos sólidos de toda índole, unos procedentes de actividades como la construcción, otros propios de actividades industriales, otros de naturaleza doméstica y otros altamente específicos y tóxicos en menor cantidad. Todos ellos suelen recibir un mismo tratamiento, lo cual es sin duda una contradicción de acuerdos con los preceptos internacionales existentes y suscritos, que necesitan de una solución a nivel insular que no debería incluir ni su acumulación en vertederos (salvo los inertes) ni su incineración. Las alternativas de reciclaje son, por otro lado, altamente rentables tanto desde el punto de vista de la creación de empleo como desde el de la eliminación de riesgos ambientales y dependencia económica. Pero sin lugar a discusiones las necesarias tareas de selección en origen y concienciación pasan por un programa específico de Educación Ambiental y por evitar las frustraciones que las diferentes campañas fracasadas han inducido sobre todo en los centros educativos.

Sobre los espacios de naturaleza en la ciudad. La ciudad de Las Palmas carece realmente de espacios de naturaleza accesibles o en estado de ser usados y disfrutados por la ciudadanía por lo que se necesita imperiosamente localizar y generar los mismos, así como redefinir el uso de algunos que sin lugar a dudas pueden convertirse en grandes parques urbanos. Ligar éstos al concepto de una ciudad educadora posibilitaría las tareas de rehabilitación de los mismos a la vez que generaría un proceso de experiencias comunitarias y vecinales de convivencia y recuperación del uso ciudadano de los mismos. La utilización y rehabilitación de los pocos espacios y equipamientos como recursos para la Educación Ambiental es uno de los retos para el conocimiento de la naturaleza en la ciudad como fórmula para garantizar un esparcimiento sano y saludable.

Sobre energía y ciudad. La existencia de unas necesidades energéticas como las que presenta nuestra ciudad no puede ser la excusa para ser rehenes del chantaje de empresas productoras y es necesario en todo caso una presión social y política dadas las características de los territorios insulares y su fragilidad frente a los altos niveles de contaminación y su influencia sobre la salud. El tratamiento educativo de este problema permitirá, si se ponen las condiciones adecuadas, el generar medidas de ahorro y la búsqueda de soluciones alternativas basadas en las energías limpias y alternativas.

El papel de las salidas didácticas en el conocimiento del medio en la Educación Ambiental

Corina Varela y Julián Plata
Universidad de La Laguna

Eduardo Varela
Centro de Educación de Adultos de Valleseco

La enseñanza obligatoria tiene como fin desarrollar en los alumnos una serie de capacidades que les permitan conocer e interpretar la realidad para intervenir en ella de una manera crítica y constructiva; para ello es preciso comprender el Medio en el que se desarrolla su vida -un Medio configurado por aspectos naturales, sociales y afectivos y por una serie de interrelaciones entre ellos-, lo que supone saber observarlo, diferenciar y clasificar los elementos que lo componen y esas relaciones. Y todo eso, orientado al ámbito de la Educación Ambiental considerada en este tipo de enseñanza como Tema Transversal.

La mayor limitación del Conpcimiento del Medio, desde la perspectiva de la Educación Ambiental, estriba en la amplitud de lo que abarca. Por su propia definición designa todo lo que nos rodea; engloba el medio molecular de ciertas partes de este derredor, el medio celular en el interior de los cuerpos vivientes, el medio compuesto por organismos completos e incluso nuestro medio planetario (Giordan, 1995).

Pues bien, a pesar de la amplitud de su ámbito, por razones prácticas hay que trabajar usando una concepción limitada de Medio. Las salidas didácticas del aula y los trabajos de campo consiguientes, tienen como objetivo un contacto directo con un Medio determinado, aunque hemos de reconocer, en general, que tal como se hacen tienen poca incidencia en el aprendizaje: los alumnos se ven atraídos por muchos aspectos que no son, de ordinario, los que tienen mayor contenido instructivo. Al regresar al aula, no pueden ofrecer un resumen claro y estructurado que se incorpore coherentemente a las nociones que tenían del tema. Les es muy difícil captar las partes constituyentes, las estructuras y las relaciones que intervienen en la realidad observada (Crespí, 1985).

Desde las Didacticas Especiales entendemos que el conocimiento del Medio -desde el ámbito de la Educación Ambiental- va más allá del conocimiento del entorno y por eso debe capacitarse al alumno para la observación, análisis e interpretación del Medio, desarrollando sus competencias espaciales (orientación, representación e interpretación del espacio) y fomentando en él actitudes de participación e implicación en el Medio, trabajo en grupo y creación de un buen clima de colaboración (Peralta, 1990).

COMUNICACIONES

Trabajar desde esta perspectiva implica desarrollar en los alumnos la capacidad de plantearse y resolver problemas relacionados con su propia experiencia, de recabar información, de formarse juicios de valor y de actuar en la medida de sus posibilidades. Esto supone el planteamiento y diseño de actividades, seleccionando previamente los contenidos -tanto procedimentales como de actitudes, valores y normas- más relevantes relacionados con la salida.

El cuaderno de campo como recurso didáctico

Hay que considerar la generalizada falta de formación del profesorado para elaborar sus propios materiales curriculares, lo que exige la propuesta de actividades que sirvan de sugerencias y ejemplos, como propone Agelet (1982). Estamos convencidos de que, sin unas orientaciones claras, los alumnos tenderán a dispersar la información que recojan directamente del Medio, porque no están acostumbrados a manejar tanta información y sobre todo, procedente de fuentes tan diversas. De ahí que pensáramos en la elaboración de unos cuadernos de trabajo de campo para la realización de las salidas, que entendemos como actividades plenamente curriculares, puesto que aunque se realicen fuera del aula, se insertan en el desarrollo de los programas y son parte esencial de la actividad práctica escolar (Juanola, 1989; Cachafeiro, 1988). En estos cuadernos, orientados a la recogida de información relevante -que supone el predominio de un aprendizaje guiado- tratamos de aprovechar las posibilidades formativas que ofrece el Medio para el desarrollo personal del alumno (Giordan y Vecchi, 1988; Guesne y Tiberghien, 1989).

Interés del material para la Educación Ambiental. En general, el planteamiento de cada uno de estos materiales es diferente y así, aspectos que se contemplan en uno de ellos ya no se vuelven a tocar en los demás, pues de lo que se trata es de que se conozca una amplia gama de posibilidades respecto a la elaboración de algún material de este tipo. El cuaderno de campo supone un buen recurso para el docente -aunque su elaboración sea muy laboriosa-, porque ayuda al alumno a conocer y estudiar mejor su entorno:

- * Potenciando su curiosidad natural, ayudándolo a adquirir un conocimiento objetivo del mundo que lo rodea.
- * Fomentando la observación y la experimentación por medio de ejercicios y actividades realizables y lúdicas.
- * Iniciándolo en el uso de técnicas de trabajo propias de este Área de Conocimiento (instrumentos de medida, elaboración e interpretación de gráficos, dibujos científicos, esquemas...).
- * Potenciando el desarrollo de actitudes y hábitos que faciliten el estudio del medio.
- * Sensibilizándole en el respeto al Medio.

Posibilidades de este tipo de recurso para ser utilizado en Educación Ambiental. Supone un aumento en los alumnos de:

- * La formación intelectual, porque se acentúa la participación activa frente a la receptiva de los que sacan información de los libros o atienden la explicación del profesor, experto...

* Las habilidades y destrezas, pues se captan una serie de impresiones que deben reflejarse en observaciones, descripciones, recogida de datos, registros en los cuadernos de campo, elaboración de croquis... Luego se tendrá que sintetizar toda esa información, clasificarla, evaluarla, sacar conclusiones y realizar una serie de actividades que preparan y entrenan en la investigación sobre el medio.

* Los valores morales, ya que el comportamiento a desarrollar durante la visita lleva a comprender la necesidad de regular las interrelaciones y de respetar las normas de convivencia. Por otra parte, se ampliará la estimación que se tenía del Medio.

Objetivos. En general responden a una valoración del entorno próximo al alumno, a un conocimiento de los elementos que lo integran y a una modificación de sus actitudes respecto al mismo (responsabilidad, solidaridad, uso racional, toma de decisiones, desarrollo de su espíritu crítico...).

* Fomentar una toma de contacto con el Medio, de una manera globalizadora e interdisciplinar, a través de la implicación de aspectos plurisensoriales, emocionales, estéticos y lúdicos.

* Potenciar los conocimientos necesarios para interpretarlo.

* Desarrollar un sentido crítico que permita poder actuar responsable y solidariamente sobre él.

Ámbitos trabajados

Muy diversos emplazamientos pueden ser objeto adecuado de un itinerario escolar. Nosotros hemos escogido los siguientes -y elaboramos los cuadernos de campo correspondientes- por las razones que iremos indicando:

La plaza del Adelantado. Elegimos una zona más o menos conocida de la ciudad de La Laguna, pero igual podría haber sido otro sitio similar. Pensamos que al ser éste un lugar para el recreo de los sentidos, un trozo de naturaleza trasplantado al corazón urbano -aún reconociendo su factura artificial-, su estudio puede ser de interés ya que todo el conjunto se armoniza bien. Lo que no se puede es caer en la trampa de considerar el trabajo de campo asociado a una salida didáctica como algo a desarrollar exclusivamente en un ambiente rural y no urbano (Boira y Reques, 1990). El Medio urbano lo entendemos como un campo de contenidos curriculares que afecta a distintos ámbitos del conocimiento y la experiencia, que tiene interés no sólo desde el punto de vista científico sino desde una perspectiva social, política, económica, lúdica, estética..., y que afecta a un ámbito de intereses, expectativas, problemáticas... (Comisión de las Comunidades Europeas, 1990; Grupo Investigación en la Escuela, 1991).

El Malpaís de Güímar. A partir de la promulgación del Estatuto de Autonomía de Canarias, en 1982, uno de los campos en los que la actuación de la Administración autonómica ha incidido más ha sido en el de la catalogación y calificación del suelo de las islas. Tras una serie de leyes y normativas se publicó en 1987 la Ley de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, creándose 104 Espacios Naturales protegidos. Dicha Ley se ve modificada en 1992, configurándose el Archipiélago como una de las Comunidades autonómicas de mayor superficie protegida

-alrededor de un 40% de su suelo-. En la Ley de Espacios Naturales de Canarias 12/1994 del 19 de diciembre, se reclasifican todos los Espacios Naturales protegidos del Archipiélago, integrándose en una red en las categorías de: Parques (naturales y rurales), Paisajes protegidos, Reservas naturales (Integrales y Especiales), Sitios de interés científico y Monumentos naturales.

Pues bien, dada la circunstancia de contar con un porcentaje tan elevado de suelo protegido nos parece importante incluir una visita a alguno de estos lugares y elaborar un material idóneo para su aprovechamiento didáctico.

El estudio de una zona costera del municipio de Güímar, a partir de la realización de una ruta didáctica -este es el enfoque que le damos-, incide especialmente en las relaciones que se establecen entre el hombre y este medio natural, las agresiones que sufre, la contaminación que presenta por vertidos desde tierra y por los de procedencia marina.

Y es que, a pesar de su gran interés, de este paraje no se dispone de guías con las que se pueda ir descubriendo e identificando las especies animales y vegetales que lo pueblan, las formaciones geológicas y los procesos ecológicos naturales que tienen lugar en ella, de ahí que nos pareciera interesante su elaboración.

Un barranco. Sabemos que uno de los elementos más característicos del relieve de las islas son los barrancos, formados por la acción erosiva de las aguas torrenciales sobre las estructuras volcánicas, y que la gran diversidad morfológica existente es el resultado de distintos factores como la estructura geológica, la antigüedad de los materiales, las acciones erosivas desarrolladas bajo condiciones climáticas diferentes...

Pensamos que la visita de los alumnos a un barranco es siempre motivo de gran interés, especialmente si se pertenece a un medio urbano. Se presentarán ocasiones para observar fenómenos naturales, seres vivos, aspectos geológicos, económicos...

El cuadernillo elaborado al respecto no se ha particularizado a un barranco concreto. Dado que en la isla existe cerca de un centenar, se nos ocurrió realizar un material con un enfoque general, en el que se han considerado sólo elementos comunes a todos los barrancos.

La Educación Ambiental en el Sistema Educativo

José Manuel Espiño, Isaac Godoy, Dolores Negrín y Domingo Angulo
Consejería de Educación

Análisis de la situación actual de la Educación Ambiental en el Sistema Educativo y propuestas sobre las metodologías y estrategias más idóneas para su integración en las distintas áreas.

El esfuerzo emprendido en los últimos años para dar a la educación una mayor eficacia social y hacer de ella un factor de desarrollo y transformación implica, necesariamente, la integración en los diferentes niveles de la planificación educativa, de aquellos contenidos que contribuyan a formar hombres y mujeres capaces de resolver los problemas derivados de la interacción con su entorno natural y social.

Por ello, desde la convicción de que el acercamiento al Medio Ambiente desde la práctica educativa es un hecho pedagógicamente habitual desde sus inicios, es patente que la agudización de la problemática ambiental en los últimos tiempos ha generado un mayor grado de sensibilización social hacia el entorno. Así ha quedado reflejado en las diferentes reuniones y encuentros internacionales en materia de Educación Ambiental, donde se señala el importante papel de la educación formal en la resolución del reto ambiental planteado y su necesaria reorientación hacia el desarrollo sostenible.

La Educación Ambiental y el cambio educativo

La plasmación de estas intenciones tiene lugar, en nuestro caso, en un momento de profundos cambios en el modelo educativo y en la adecuación del mismo a las demandas de formación integral que implica un concepto amplio de su función socializadora. Así, en este nuevo modelo representado por la LOGSE, aparece la Educación Ambiental como un tema transversal de obligada integración en los diseños curriculares. En este sentido, la razón que justifica la existencia de actuaciones e intenciones educativas, es lograr responder a los retos de formación integral que el nuevo marco de realidades impone. Así, las necesidades formativas en el momento actual, pasan por la adecuación de programas y modelos, en dicha sensibilidad, hacia el entorno (natural y cultural) y a la preservación de la calidad de los bienes ambientales.

La actuación institucional debe fundamentarse en la consecución de dos grandes objetivos: la integración de la Educación Ambiental en los diseños y proyectos curriculares de los diferentes niveles educativo y la dinamización paralela de aquellas actividades y recursos para la Educación Ambiental desde las experiencias contrastadas en los últimos años.

En el primero de los casos, su existencia deberá vincularse a la de integración de los propios "ejes transversales" en el proceso de definición de los proyectos y dise-

COMUNICACIONES

ños curriculares de y en los centros educativos. En el segundo caso, debería fomentar, canalizar y coordinar, aquellos proyectos, en muchos casos extracurriculares, que cubran unos mínimos y que sobrepasen, para su optimización, las capacidades de organización de los propios centros.

El objetivo real de las acciones emprendidas desde la Administración Educativa es por tanto la adecuación y facilitación de los medios y elementos que permitan la integración de la misma en los diferentes niveles de concreción curricular: el PEC (Proyecto Educativo de Centro), el PCC (Proyecto Curricular de Centro) y en los D.C.A. (Diseños Curriculares de Área); favoreciendo su consideración en todas las áreas, cursos, niveles y etapas desde la óptica de la interdisciplinariedad.

La EA ha de ser recogida pues como línea transversal, evitando que quede reducida a contenidos concretos y fragmentados en el ámbito habitual de las ciencias de la naturaleza para potenciar su presencia en todas las áreas del currículo. En el PEC, partiendo del análisis del contexto y concretando unos rasgos de identidad y formulando unos objetivos pedagógicos acordes con los de la EA y de la etapa, provocando un cambio en la forma de ejercer la acción educativa y en el ambiente escolar. En el PCC, con la adaptación del currículo considerando, como ya hemos señalado, el Medio Ambiente en su más amplia acepción (medio natural, social, económico, político, cultural, moral, estético, etc.) y con noción de sistema. Para ello se debe adoptar un enfoque interdisciplinar, desde el que se ejerciten tanto el planteamiento de problemas como su resolución y toma de decisiones, procurando la recuperación y mejora del entorno. Todo ello encaminado a su vez al desarrollo de la sensibilización y el espíritu crítico desde la participación del alumnado en la organización de su aprendizaje y el desarrollo de su autonomía. En el tercer nivel de concreción, propio de las áreas, la selección de contenidos y su organización desde el punto de vista de la integración de la EA como eje transversal, implica la vertebración de las mismas desde una concepción muy abierta del conocimiento del Medio Ambiente. Para ello se ha de realizar primero una selección de aquellos contenidos relacionados más directamente con el estudio del Medio Ambiente, como ya dijimos en su más amplia acepción y desde las perspectivas más diversas.

Posibilitar pues la introducción de la Educación Ambiental supone acometer la necesaria investigación educativa, el desarrollo de programas interdisciplinares, la formación del profesorado así como la adecuación de materiales curriculares.

La necesaria adecuación y la organización de los contenidos

Los diferentes elementos del currículo se deben adecuar pues de forma que se impregnen de la consideración del medioambiente como algo más que el patrimonio natural de un determinado lugar o medio, para llegar a una visión más amplia relacionada con la totalidad de los bienes ambientales y por ende con la calidad de vida en todos los entornos, antropizados o no.

Por todo ello el necesario tratamiento interdisciplinar y su transversalidad en el desarrollo de un diseño, plantea la complejidad de un enfoque global de la Educación Ambiental que proviene de los muchos temas (económicos, jurídicos, sociales, políticos, geográficos, históricos, biológicos, químicos, físicos etc.), que conviene reunir para comprender las características de las relaciones del ser humano con su entorno y sus recursos, cuáles son las consecuencias negativas previsibles a corto, medio y largo plazo como resultado del tipo de relación y finalmente cómo afectan éstas a la realidad

cultural y social de una comunidad y qué intervenciones son deseables y posibles, quién y cómo debe ejecutarlas, etc.

Aunque en algunos casos y dada la naturaleza compleja de los problemas ambientales y la necesaria interdisciplinariedad en su tratamiento, es preciso hacer uso de conceptos específicos, entendemos que esta acción debe coordinarse en la secuencia propia de estos contenidos en las distintas áreas, siendo por todo ello importante resaltar la construcción de actitudes como objetivo general para todas las áreas.

Atendiendo a los objetivos generales de las diferentes etapas (infantil, primaria, secundaria etc.) y a los específicos de la EA, se pueden extraer tres posibles metodologías para su integración en las diferentes áreas que componen el currículo. Por un lado y en aquellas más afines, la utilización de la EA como eje vertebrador de los contenidos de las mismas, por otro, la utilización de la problemática ambiental como centros de interés para la consecución de los objetivos de cada área y finalmente la relectura de los contenidos de las diferentes áreas dentro de la secuencia disciplinar de cada una.

En todos los casos caben a su vez dos interpretaciones a la hora de plantearse la secuenciación de los contenidos en cada una de las áreas; la primera es aquella que desarrolla con una visión disciplinar los contenidos propios de la EA, superponiéndose a la secuencia propia del área. La segunda, y a nuestro entender la más abierta, es la impregnación de los contenidos y la secuenciación propia del área de un enfoque ambientalista. En estos momentos es impensable trazar una secuenciación dirigida únicamente a la consecución de unas actitudes positivas hacia el entorno como criterio de jerarquía sobre la organización de los contenidos propios de cada área, dado que esto obliga en muchos casos a una relegación de otros ejes transversales y de los objetivos propios de cada área. Es por ello que entendemos que la secuenciación de los contenidos relacionados con la EA debe adecuarse a la secuenciación propia del área en cuestión, apoyado, tanto en los criterios como en el carácter interdisciplinar de la EA, el carácter obligatorio u optativo de algunas áreas, la existencia de un eje vertebrador y la propia lógica disciplinar. Por ello, es necesario jerarquizar la integración de los contenidos relacionados con la EA de forma que se aplique un criterio espiral en la profundización en contenidos conceptuales y procedimentales, mientras que en los contenidos de actitud se debe intentar incidir desde el primer momento.

La organización de los contenidos relacionados con la Educación Ambiental no puede establecerse fuera de la organización propia del área, al menos en el caso de aquellas más relacionadas en cuanto a contenidos conceptuales (Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Sociales, Tecnología, Matemáticas...), mientras que en las otras aparecen más como centros de interés ligados a elementos de motivación del alumno.

Por ello planteamos que tanto en su organización como en su secuenciación los contenidos de las diferentes áreas en un modelo globalizador de la EA deberán adecuarse a los ejes vertebradores de las mismas, a sus contenidos fundamentales y a los principios de la organización psicológica del conocimiento del alumnado. Es decir, la impregnación de los contenidos no debe sustituir a la organización propia del área desde el criterio disciplinar de la misma.

Para finalizar este apartado, queremos señalar que, de los diferentes criterios epistemológicos a emplear en la secuenciación de las áreas, tanto interciclo como intraciclo e incluso inter e intra niveles, han de ser desde el punto de vista de la EA, jerarquizados desde la interdisciplinariedad, la existencia de un hilo conductor o eje verte-

COMUNICACIONES

brador de los contenidos del área, la espiralidad en la profundización en los contenidos y la propia lógica disciplinar.

La problemática medioambiental de Canarias

A las referencias anteriores hay que sumar un análisis de cómo el deterioro medioambiental y sus indicadores generales se manifiestan en el contexto próximo, en nuestro caso Canarias, que justifican sobradamente la necesidad de abordar la Educación Ambiental como elemento prioritario en el diseño educativo de finales de siglo. Entre los indicadores de cómo se manifiesta este deterioro ambiental en nuestras islas podemos destacar:

* La degradación del medio natural canario. Si atendemos a la diversidad y riqueza biológica, geológica y paisajística que determinan la importancia, singularidad y especial fragilidad de unas islas que las configuran como una región de primer orden en el panorama biogeográfico mundial, la degradación, fruto especialmente de la alta presión antrópica, se caracteriza por procesos de deforestación, desertización y subsiguiente desaparición de importantes elementos endémicos de la flora y fauna junto a elementos y paisajes representativos de su origen volcánico y a su evolución natural.

* El problema del agua. La creciente sobreexplotación de los recursos hídricos de las islas para abastecer a su población y una agricultura ligada al regadío ha supuesto, junto a la utilización de técnicas inadecuadas, una preocupante caída de los niveles freáticos. Los procesos de salinización y la inexistencia de políticas eficaces de depuración y reutilización agravan el problema e incrementan la dependencia de sistemas de potabilización especialmente costosas desde el punto de vista energético.

* La desertización y la deforestación. Talas indiscriminadas, incendios, escasez de agua, roturación de superficies para su uso agrícola y su posterior abandono generan procesos de deforestación y pérdida de suelo determinantes del paisaje actual de muchas zonas de medianías y cumbres en las islas.

* Los residuos y la contaminación. La realidad insular crea un problema añadido para la adecuada evacuación y tratamiento de los residuos sólidos. Los vertidos y vertederos, controlados o no, generan un impacto sobre el paisaje así como una contaminación de suelos y acuíferos. Los vertidos líquidos y las emisiones a la atmósfera constituyen indicadores de un incremento de los niveles de contaminación tanto en el medio terrestre, marino y aéreo.

* El aumento demográfico. El crecimiento de la población y el fenómeno turístico genera una presión ocupacional sobre el territorio, especialmente en la franja costera que supera la capacidad de carga del territorio. Satisfacer las necesidades de la población, en especial de vivienda, transporte, energía y agua, genera grandes repercusiones sobre la calidad de los bienes ambientales.

* La demanda energética de una población en crecimiento, junto al hecho insular exige la presencia de industrias de generación de energía en todas las islas y los problemas añadidos del modelo energético escogido, dado que la opción por energías limpias y alternativas no es claro en un plan futuro.

* La destrucción del patrimonio de las islas. Yacimientos arqueológicos, paisajes rurales, arquitectura tradicional y el patrimonio en general sufren un proceso irreversible, en muchos casos, de deterioro o desaparición con las consiguiente pérdida de identidad cultural para nuevas generaciones.

Estrategias para la integración de la E.A.

Educar ambientalmente, si tenemos en cuenta los objetivos que en diversas fuentes se recogen, tiene más que ver con el desarrollo y potenciación de actitudes y procedimientos que de nuevos contenidos teóricos, sin menoscabo de los necesarios elementos conceptuales específicos. No es por tanto, como se ha venido considerando por algunos autores, un mero sistema de valores sino que a través de una relectura de los contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) se capacite al receptor del proceso educativo para construir sus propios valores.

En este sentido cabe destacar que los objetivos generales de la EA a incorporar e integrar entre los de las diversas etapas y niveles educativos, se pueden resumir en los siguientes: concienciar sobre la necesidad de proteger y conservar nuestros bienes ambientales en general y de los problemas conexos; conocer y comprender, al menos básicamente, el Medio Ambiente, los problemas conexos y la presencia y función de los seres humanos en el medio, lo que entraña una responsabilidad crítica; adquirir valores sociales que impulsen a participar activamente en su protección y mejora; capacitar y desarrollar las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales; desarrollar el sentido de la responsabilidad y de toma de conciencia sobre los problemas ambientales; y favorecer la participación en las decisiones que afecten al Medio Ambiente.

Dadas las características psicopedagógicas del alumnado de los niveles no universitarios estaríamos capacitados para abordar la mayoría de los objetivos señalados, sin embargo la Educación Ambiental en las distintas etapas debe diferenciar el proceso de cambio de alumnos y alumnas moralmente dependientes (infantil y primaria) a alumnos y alumnas moralmente autónomos (secundaria). Así, el proceso debe comenzar por la inculcación de valores sociales y ambientales positivos como parte de la educación general del individuo. Junto a esto se debe actuar como catalizador para que el alumnado pueda ser consciente de sus propios valores ambientales, así como de los de las otras personas, estableciendo una capacidad crítica para comparar sus valores con aquellos más beneficiosos para el Medio Ambiente, fomentando actitudes basadas en una ética afectiva y de justicia hacia su entorno, sin menoscabo de los aspectos más científicas de los estudios del medio. Por ello creemos que educar ambientalmente desde esta concepción anímica necesita de un marco educativo muy diferente del proporcionado por el aula, concepción parcelada del espacio donde el alumnado se constituye en mero receptor y que, en los excepcionales casos en que no lo es, ratifica con su actitud la falta de libertad espacial, la rigidez del pupitre, la ausencia de luz, sonidos, aire y ambiente vital.

Por ello los objetivos generales trazados desde la acción de la administración educativa deben ser a nuestro entender:

- * Romper el esquema existente de que la Educación Ambiental se encuentra relegada tan sólo al ámbito del conocimiento del medio y de las ciencias de la naturaleza y la salud, siendo a veces mucho más enriquecedora la visión aportada desde otras áreas.
- * Favorecer un aprendizaje significativo en el alumnado a través de su relación con el entorno, sus ideas previas, dinamizando en el aula y fuera de ésta actividades o experiencias vivas, atendiendo a la diversidad patente en el alumnado.
- * Comunicar y facilitar a la Comunidad Educativa la participación en cualquier actividad o proyecto emprendido en el aula o el centro relacionado con los diferentes centros de interés de posible tratamiento (contaminación, residuos, conservación, consumo, agua, etc.).

La necesidad de un consenso en torno a la Educación Ambiental y su integración en los diseños curriculares del Sistema Educativo

Isaac Godoy, José M. Espiño, Dolores Negrín y Domingo Angulo
Consejería de Educación

Reflexión sobre la integración de la Educación Ambiental en los diseños curriculares de los centros educativos. Un breve instrumento para la discusión y el debate de la situación de la EA en la escuela y la necesidad de un consenso metodológico acerca de instrumentos y herramientas que favorezcan una red de centros ambientalmente comprometidos

El actual momento de implantación de la LOGSE se encuentra determinado por la capacidad de los diferentes responsables (Administración educativa, Centros y comunidades escolares, Claustros del Profesorado y Seminarios o Áreas de trabajo), para plasmar, en sus ámbitos y niveles de concreción y decisión curricular, los elementos que desarrollan la integración de la Educación Ambiental en el nuevo modelo educativo.

En Canarias, al igual que en el resto del Estado, el esfuerzo en la implantación del modelo y sus implicaciones tanto en las transformaciones metodológicas como en el tratamiento de las cuestiones de carácter transversal, supone una dinámica a menudo estresante para el profesorado. La cantidad de elementos que deben configurar su práctica docente, los principios y criterios a tener en cuenta, en especial la interdisciplinariedad, que dan como consecuencia la no ambientalización del currículo en los diferentes niveles de concreción, en especial en áreas donde la aproximación al entorno no es un hecho habitual. Esta situación puede ser, a nuestro entender, una visión matizada por actuaciones de especial sensibilidad, motivación y voluntarismo del profesorado para encaminar su práctica educativa en la ambientalización del currículo.

A esto se suma, a veces, una visión extremadamente simple y estética del Medio Ambiente, ligada fundamentalmente al patrimonio natural (flora y fauna) por parte tanto del profesorado como de las Administraciones Públicas y la población en general dejando otros centros de interés relacionados con el resto de los bienes ambientales en un segundo plano, con lo que la EA se relaciona con las áreas vinculadas al estudio del medio físico y natural, en detrimento de su tratamiento e integración en el resto de las Áreas y con ello de otras visiones más globales del Medio Ambiente y de sus faceta cultural, creativa, inspiradora, científica, tecnológica, económica y, por qué no, afectiva.

Asimismo, existe una tendencia a trabajar la EA y el resto de transversales de forma no integrada en los diseños de las Áreas sino a través de proyectos, actos, semanas y actividades extraescolares que si bien han sido una fórmula válida en los primeros momentos pueden complementar la ambientalización del currículo pero no sustituir-

la, objetivo de una educación integral y emancipadora con una función social. El trabajo pues, debe asumir que es éste el momento crítico para la elaboración de estrategias comunes que posibiliten unos modelos de integración en todos los niveles, etapas y áreas, con el objetivo de que la Educación Ambiental aparezca de forma concordada en los nuevos diseños, con fórmulas y ejemplificaciones que faciliten la tarea a centros escolares (Proyecto Educativo de Centro), claustros del profesorado (Proyecto Curricular de Centro) y profesorado de las diversas Áreas (Programaciones de Áreas y Unidades Didácticas). Estas propuestas deberán ser realistas a la par que ambiciosas, con el fin de que se conviertan en marcos de referencia para el trabajo de diseño y a su vez deberían llevar el sentido de los mínimos definidos por los Programas y Propuestas Internacionales recogidas en el Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO (PNUMA) y conclusiones de la Cumbre de Río, sin menoscabo de que se alcancen luego concreciones, en cada caso, a realidades locales o globales.

Elementos del debate, instrumentos y estrategias

La necesaria aportación de elementos que faciliten y mejoren la calidad educativa, en forma de instrumentos y recursos supone, en el caso de la Educación Ambiental, un factor clave para garantizar su práctica en el aula. Así, de todos es sabido que muchos de los proyectos, centros de interés e incluso unidades didácticas específicas de algún transversal pueden ser utilizadas, y de hecho lo son fuera de la práctica educativa habitual, como actividad extra que sirve para cubrir o dar respuesta a alguna celebración, conmemoración o para cubrir sanamente el expediente. El peligro pues, de que determinadas prácticas educativas positivas sustituyan a la verdadera integración debe ser estudiado y en su caso valorado y reorientado, es decir, aclarar qué es y qué no es Educación Ambiental en el actual modelo educativo. Esto nos lleva a introducirnos en la historia de las prácticas pedagógicas de acercamiento al medio como un hecho habitual cuya inercia, válida en sí misma, puede no ser suficiente dentro de una concepción más amplia del Medio Ambiente.

Así, hay que analizar los instrumentos de diseño educativo trazados en las diferentes administraciones, por las que se dictan y acuerdan los Diseños Curriculares; las orientaciones para la secuenciación de contenidos, o para la inclusión de los transversales, etc., y si éstos suponen o no, un referente necesario de consenso o si son escasos y ambiguos e incluso, en algunos casos, propios de una visión extremadamente pobre del tema. Algunos materiales se limitan a extraer contenidos relacionados con la Educación Ambiental de los temarios oficiales, lo que deja a muchas áreas fuera del posible tratamiento integral. Se favorece así la afinidad entre según qué áreas y según qué aspecto de la realidad mientras que en otros se hace incompatible la estructuración desde la lógica disciplinar con el tratamiento interdisciplinar e integrador del Medio Ambiente. Todo ello demuestra que existen diferentes concepciones para el tratamiento de la EA, sin ahondar en qué opción para la secuenciación e integración es la más acertada (ambientalizar la lógico-disciplinar, trabajar interdisciplinariamente centros de interés, convertir a la EA como eje vertebrador de la asignatura, etc.).

Hay que debatir también sobre los instrumentos y recursos de innovación usados en los centros educativos, en forma de proyectos, talleres, etc., y que han cubierto durante muchos años la falta de presencia de estos temas en los anteriores diseños (pre LOGSE), en los que el profesorado motivado, introducía estos aspectos de inquietud social en el sistema de enseñanza. Sin embargo, en el nuevo marco su pervivencia debe

COMUNICACIONES

estar ligada, posiblemente, a la integración global en todos los niveles no implicando más que su amplificación e inserción globalizadora.

Cabe preguntarse por ello si asumen los instrumentos y recursos para la capacitación y formación del profesorado la necesidad de ampliar el concepto de Medio Ambiente, y no hacerlo bascular en torno a una visión estético paisajista del medio natural, abordando de forma interdisciplinar las profundas implicaciones del resto de los bienes ambientales y su problemática con elementos y aspectos culturales, artísticos, socioeconómicos, científicos, tecnológicos, etc. Y también si pueden y deben los servicios de la administración educativa impregnarse de este sentimiento afectivo-ambiental e incluir programas de formación fuera de las áreas consideradas afines e innovar creativamente acerca de su tratamiento en el resto de las asignaturas y en otros aspectos de la vida, gestión y organización de sus actividades, recursos e instalaciones.

La necesaria evaluación de los recursos materiales, editoriales y audiovisuales, destinados a la EA deben tener en cuenta estos mismos criterios, con el objeto de que se constituyan en un apoyo sin menoscabo de la exigencia de que los materiales propios de las diferentes áreas cumplan los requisitos de presencia y orientación hacia la ambientalización y el desarrollo sostenible.

La imprescindible apuesta por esta concepción, abierta y global del Medio Ambiente, supone a su vez, que los recursos en equipamientos incrementen la presencia e inclusión por partes de otros departamentos de la administración, de elementos urbanos relacionados con la totalidad de bienes y problemas ambientales, en un programa de colaboración en el que se deben incluir depuradoras, plantas de residuos, industrias, centrales energéticas, granjas agrícolas, etc. Si estamos de acuerdo con algunas de las aportaciones anteriores, hemos de debatir y saber si éstas pueden llegarse a convertir en un obstáculo o si constituyen el marco idóneo para el alcance de los objetivos de integración de la EA en el sistema educativo.

Análisis del estado real de integración

Tras la implantación inicial de la LOGSE y la consiguiente aparición de la Educación Ambiental y de los demás temas transversales como principio orientador a tener en cuenta en el proceso de diseño de los diferentes niveles de concreción curricular (Proyecto Educativo de Centro, Proyecto Curricular de Centro y Programaciones de Área y Aula), resulta necesario efectuar un análisis del estado real del grado de integración de este transversal en los distintos niveles, etapas y áreas. Asimismo, es necesario abordar el estado de la cuestión ambiental, la efectividad de las medidas adoptadas en cada caso, las experiencias válidas, las necesidades y prioridades de todos y cada uno y, en suma, de la eficacia de la estrategia trazada.

En este sentido, hemos de reconocer que dentro de las conclusiones del grupo sobre sistema educativo de las presentes Jornadas se debe definir un plan de trabajo que aborde la coordinación e intercambio de experiencias en los aspectos de la Educación Ambiental en el desarrollo curricular y fuera del mismo, que si bien ha sido emprendido en diferentes aspectos por las administraciones y entidades representadas, puede diferir tanto en su concepción, como en sus objetivos inmediatos. Por ello proponemos acordar, la realización de un estudio previo, para el cual sería útil preparar un pequeño modelo de encuesta/informe que cubra todos aquellos aspectos relacionados con la EA y el desarrollo curricular implícito en el proceso de aplicación de la LOGSE. Esta encuesta recogería, entre otros, los aspectos relacionados con: el nivel de plasmación en los

diseños y secuenciaciones de las diferentes áreas, ciclos y etapas; el modelo utilizado para su incorporación en las diferentes áreas (ambientalizar el currículo, centros de interés, extracción de contenidos relacionados con el tema, usándola como eje vertebrador de la secuenciación, etc.), y las estrategias adoptadas respecto a las inercias no integradoras pero no por ello contrapuestas a priori (optativas de EA, celebraciones de semanas y días de..., actividades extraescolares en itinerarios, visitas, etc.).

Es importante destacar que, aunque en mayor o menor medida, cada Administración con competencias en materia de Educación Ambiental ha venido realizando acciones en el campo que nos ocupa, es posible que en algunos casos las estrategias de cada una de ellas difieran en torno a prioridades y necesidades e incluso que supongan diferentes enfoques, todos ellos valorables en la concepción de un currículo abierto o de la educación formal en torno a la forma y tiempos para la integración de la Educación Ambiental en el nuevo marco educativo que supone el desarrollo curricular de la LOGSE.

Este análisis situacional debe servir como punto de partida para la discusión de cómo entienden los diferentes agentes que se deben plasmar, los transversales en general y en especial la EA en el currículo académico, cuál es el papel de los instrumentos y recursos, y si es posible buscar un consenso sobre metodologías y orientaciones y, finalmente, las propuestas en los diferentes niveles de concreción curricular (PEC, PCC, PA). En este mismo sentido, hay que discernir cómo en este proceso se deben implicar otros sectores de la Administración (otras Consejerías) y otros agentes sociales (Grupos ecologistas, empresas etc.), a través de la confluencia y complemento de ofertas tanto materiales como estructurales, hecho que solo será factible si existe una discusión abierta y un consenso que deseche previamente el principio competencial en beneficio de los objetivos de la Educación Ambiental.

El marco de la reflexión sobre la Educación Ambiental en el Sistema Educativo

Avanzamos a partir de aquí algunos elementos que, a nuestro entender, pueden ser objeto de discusión a la vez que reflexiones que pueden constituirse en aspectos de necesario consenso final para elaborar un plan de recomendaciones para:

- * Los servicios y técnicos responsables del diseño de criterios para la consecución de los objetivos de la EA en los distintos departamentos de la Administración con competencias en esta materia en los diferentes niveles de decisión.
- * Los servicios y técnicos responsables del diseño específico en materia de implantación de la reforma educativa, ordenación e innovación educativa y de desarrollo curricular con carácter general.
- * Los Centros del Profesorado, asesores-orientadores, inspectores que participan en el desempeño de sus funciones como conductores del diseño en los diferentes niveles de concreción del currículo.
- * Los centros educativos y al profesorado, responsables con su trabajo diario de la plasmación en el aula de todos los elementos básicos del diseño educativo, sin olvidar a los otros componentes de la Comunidad Escolar, sin cuya participación resultan vanos todos los demás esfuerzos.
- * Los agentes sociales implicados en la defensa de los valores ambientales y a los colectivos de monitores y educadores que trabajan fuera de la enseñanza reglada y formal.

COMUNICACIONES

* Todas las instituciones de gobierno, autonómicas, insulares y locales; a todas las entidades públicas o privadas implicadas de alguna forma en el cumplimiento de los preceptos de conservación y protección de los bienes ambientales.

Consenso y propuestas. Las conclusiones necesarias

Habrá que alcanzar pues, un consenso de mínimos, que incorpore las diferentes visiones del tema en cuanto a estrategias para la integración de la EA tanto entre los distintos agentes educativos como con otras que actúan en su marco competencial, sobre el medio, el entorno y la calidad de los bienes ambientales. Asimismo, hay que alcanzar un acuerdo sobre las metodologías más apropiadas sin que ésto vaya en contra de la propia diversidad que promueve la idea de un currículo abierto y la innovación en Educación Ambiental.

Se tendrá que distinguir, por lo tanto, entre el apoyo a las experiencias innovadoras (proyectos, grupos de trabajo etc.) y la reorientación, en caso de que se vea pertinente, de las líneas de trabajo en cuanto a formación y asesoramiento al profesorado, usando una visión más amplia del Medio Ambiente y su relación con las áreas "menos afines". Todos estos elementos deben ser recogidos explícitamente en una propuesta común de acción en los diferentes campos de actuación (formación, sensibilización, materiales, asesoramiento y diseño), y por supuesto en especial en los aspectos relacionados con la orientación para su plasmación y concreción del currículo en su etapa correspondiente (PEC, PCC, PA).

Centros ambientales comprometidos

En resumen habrá que exponer qué es un Centro comprometido con el conocimiento, la conservación y la calidad de los bienes ambientales (Nivel de Identificación en el Proyecto Educativo), cómo lo plasma y relaciona con sus objetivos generales, etc., qué es un Proyecto Curricular impregnado de sentido integrador y medioambiental de carácter interdisciplinar, y finalmente cómo se hace presente el sentido ambientalista en las diferentes áreas sin exclusión, cómo se deben secuenciar los contenidos, desde qué principio rector, y cómo debe recogerse la EA en un sentido que vaya más allá de la simple enseñanza en valores.

Es decir, tratando muchos temas a través de Unidades Didácticas como orientaciones pedagógicas y didácticas que incluyan: la concepción constructivista, el cambio conceptual, el tratamiento y resolución de problemas, la función social del aprendizaje, el aprendizaje en interacción, el cambio del papel del profesorado y del alumnado, los contenidos actitudinales, la unidad didáctica como propuesta de actividades, y un cambio en la concepción de la evaluación. Junto a ésto habrá que realizar orientaciones específicas acerca del Proyecto Educativo de Centro (análisis del contexto y el entorno ambiental del centro, finalidad educativa del centro, rasgos de identidad ambiental didáctica, metodología del trabajo, y distribución de tareas para la organización de funcionamiento del centro); todo desde una óptica comprometida con el Medio Ambiente. Acerca del Proyecto Curricular de Centro (adecuación de los objetivos generales del PCC, secuenciación y organización de objetivos y contenidos, criterios metodológicos y cómo evaluar conocimientos, capacidades y actitudes hacia el medio y los bienes ambientales) y, finalmente, acerca de las programaciones didácticas (relación entre los conceptos procedimientos y actitudes, actividades y evaluación de los diversos temas del área y su relación con la temática ambiental).

La Educación Ambiental como eje transversal en la enseñanza. Una propuesta didáctica para ambientalizar el currículo de Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria Obligatoria

Francisco Martínez Navarro
Centro del Profesorado de Las Palmas

En la comunicación se analizan distintas formulaciones teóricas sobre lo que debe ser la Educación Ambiental, destacando la educación para el ambiente, como aquella que está dirigida específicamente a la conservación y mejora del medio y que tiene como objetivo final el conseguir cambios en las actitudes, que no serán efectivos si no van acompañados de cambios en los comportamientos. Se presentan diferentes formas de incorporar a los actuales currículos la Educación Ambiental como "tema", "perspectiva" o "eje transversal", y se analizan diferentes formas de su integración, indicándose que introducir la Educación Ambiental supone un nuevo planteamiento metodológico y educativo.

De las diferentes formulaciones teóricas sobre lo que debe ser la Educación Ambiental, destacamos la de educación para el ambiente, a favor del medio, por ser la que está dirigida específicamente a la conservación y mejora del medio y por tener como objetivo final, junto con el necesario cambio conceptual y metodológico el conseguir cambios en las actitudes, que no serán efectivos si no van acompañados de cambios en los comportamientos.

Durante la última década, la Educación Ambiental ha experimentado en nuestro país un gran crecimiento, constatable además de por el rango "oficial" de la Educación Ambiental en los currículos como temas, dimensiones o ejes transversales, por el elevado número de jornadas, congresos y publicaciones de diverso carácter referentes a ella. Pero lo más importante es el número cada vez mayor de profesores que incorporan aspectos de Educación Ambiental en sus clases.

Independientemente de nuestras intenciones, no todas las actividades llamadas ambientales, que realizamos, están dentro de una verdadera formulación de Educación Ambiental. Debemos preguntarnos, ¿hacemos Educación Ambiental en nuestras aulas?, ¿cuáles son las diferentes formulaciones posibles de la Educación Ambiental?

En los últimos años diversos autores han elaborado sugerentes propuestas y proyectos de Educación a favor del medio: Hungerford y Peyton, (1993), Quetel y Souchon (1994), Jiménez, López y Pereiro, (1995), Pardo (1995).

COMUNICACIONES

Aunque existen diferentes formulaciones sobre la Educación Ambiental, distinguimos de acuerdo con Lucas, A. (1992) entre Educación sobre, en y para el ambiente:

* En la Educación sobre el ambiente, éste se constituye en contenido curricular. Comprende las actuaciones o actividades educativas que tienen como fin proporcionar información y formación sobre el medio, y sobre las relaciones que se dan en el mismo.

* La Educación en el ambiente se plantea o tiene lugar en el medio, tomando éste como recurso didáctico, y comprende actividades realizadas fuera del aula. Esta opción cuenta con una amplia tradición en la escuela, siendo ejemplos de la misma los estudios de campo y las salidas o itinerarios.

* La Educación para el ambiente está dirigida específicamente a la conservación y mejora del medio. Es educación a favor del medio. Su objetivo final es conseguir cambios en las actitudes, que no serán efectivos si no van acompañados de cambios en los comportamientos.

Aunque pueden coexistir diferentes clases de combinaciones entre los tres componentes o formulaciones de la Educación Ambiental:¹ "en el ambiente y sobre él", "sobre el ambiente y para él", o los tres a la vez. Diferentes personas llaman Educación Ambiental a cosas distintas, por lo que en algunos casos sólo se trata de actividades en el ambiente (salidas) o análisis sobre el ambiente. Sólo puede hablarse de Educación Ambiental cuando existe el componente "para", cuando entre las finalidades de la actividad se encuentra la mejora y conservación del medio. No basta con enseñar el medio, usándolo como recurso educativo, ni tampoco con proporcionar informaciones o análisis sobre el medio, como simple objeto de conocimiento. Aunque el componente "para" está combinado con otros dos, el objetivo de la Educación Ambiental es educar para el ambiente, para la protección y mejora del medio. Esto supone enseñar a usar el medio de forma juiciosa desarrollando un compromiso con el mismo, con lo que el estudio del medio no pretende sólo la adquisición de conocimientos, o las actividades en el medio no pretenden sólo la motivación o el aumento de interés, sino que además el objetivo es el desarrollo de comportamientos que lleve a proteger el medio y a tratar contenidos actitudinales en esta perspectiva.

La situación actual

La Educación Ambiental se incorpora a los actuales currículos no como una nueva asignatura sino como "tema", "perspectiva" o "eje transversal", queriendo indicar que no constituye una disciplina más, sino que su tratamiento debe incorporarse a las restantes disciplinas.

Entre los problemas que se perciben destacan los grandes interrogantes que están en la base de la Educación Ambiental: ¿qué significa hoy y aquí "Medio Ambiente"?; ¿tiene sólo dimensiones naturales?; ¿hay factores sociales, económicos y políticos en la base de estos problemas?; ¿qué "coste ambiental" tienen nuestras acciones cotidianas?; ¿es compatible el desarrollo con la conservación del medio?; ¿en qué consiste el desarrollo sostenible?; ¿cómo utilizar como hilo conductor de una programación ejes diferentes de la lógica disciplinar, por ejemplo las necesidades humanas y los pro-

blemas ambientales?, ¿es deseable y posible?, ¿qué implicaciones tendría tal decisión sobre la organización de los contenidos en las diferentes disciplinas?

Entendemos que en la enseñanza secundaria, la dimensión transversal y los objetivos de la Educación Ambiental deben integrarse en las demás disciplinas sin constituir un tema nuevo. La Educación Ambiental tiene un fuerte carácter multidisciplinar en la que las ciencias de la naturaleza tienen un importante papel. Esto supone un nuevo planteamiento metodológico impregnando toda la actividad educativa. Los problemas ambientales a abordar hacen de hilo conductor de eje organizador de los contenidos de las diferentes materias, que aportan sus saberes, de forma contextualizada, para poder resolver los problemas planteados.

Aunque parezca que los contenidos de Educación Ambiental tienen más relación con ciertas áreas (Conocimiento del medio, Ciencias de la Naturaleza, Sociales Geografía e Historia...), puesto que coinciden en su objeto de estudio, el conocimiento del medio, sin embargo, tal como se plantea desde la Educación Ambiental requiere un enfoque que trasciende e implica a todas las áreas, que pueden contribuir a la sensibilización hacia el medio, hacia la calidad del mismo y sus repercusiones para la vida humana, a la clarificación de valores presentes en la opción ambiental y a la adquisición de aptitudes para resolver problemas relativos al entorno una vez detectadas las causas que los producen.

Pueden existir diferentes niveles de integración de la Educación Ambiental. Corresponde al profesorado elegir el nivel de integración que considere más adecuado para desarrollar en su centro la Educación Ambiental. Nos podemos encontrar con diferentes situaciones, que reciben diferentes respuestas, que implican diferentes niveles de integración de la Educación Ambiental:

- * Primer nivel: no se realizan actividades específicas de Educación Ambiental de manera explícita, consciente y programada.
- * Segundo nivel: se realizan actividades ambientales de forma puntual, planteamiento individual por profesores sensibilizados, con actividades extracurriculares, conferencias, visitas, celebración de efemerides, el día de..., la semana de...
- * Tercer nivel: tratamiento vertical o disciplinar, donde la Educación Ambiental es un fragmento de asignatura, que dura un mes o un trimestre o bien es una asignatura optativa, que recibe el mismo tratamiento que otra disciplina.
- * Cuarto nivel: tratamiento transversal de la Educación Ambiental desde las áreas de conocimiento, en el que se mantiene la estructura vertical de las disciplinas, pero todas o gran parte de ellas se comprometen en el desarrollo de los contenidos de Educación Ambiental, fijados entre todos.
- * Quinto nivel: tratamiento transversal tomando la Educación Ambiental como eje estructurador de la enseñanza aprendizaje. Implica una mayor integración y compromiso, pues supone vertebrar alrededor de lo ambiental gran parte del currículo. La Educación Ambiental se convierte en otro referente para la selección de los temas de estudio. Las áreas y disciplinas se convierten en instrumentos que aportan sus conceptos, procedimientos y valores para resolver los problemas ambientales que se nos presentan.
- * Sexto nivel: la escuela esta comprometida y es promotora de una Educación a favor del medio, de un ambiente saludable y que es el mayor nivel de integración deseable. Los objetivos de la Educación Ambiental son considerados en la organi-

COMUNICACIONES

zación escolar de forma coherente desde el mismo proyecto educativo del centro, donde se procura crear un ambiente solidario con el medio, haciendo participar a toda la comunidad educativa y a las asociaciones e instituciones del entorno inmediato al centro.

Propuestas

Deberíamos caminar hacia conseguir alguno de los dos últimos niveles anteriores sin olvidarnos que "lo mejor es enemigo de lo posible" y que se hace camino al andar. La definición y finalidades de la Educación Ambiental, según se desprende de la Conferencia intergubernamental de Tbilisi (URSS, 1977), quedarían sintetizadas en la forma siguiente: "La Educación Ambiental es el proceso a través del cual se aclaran los conceptos sobre los mecanismos que suceden en el entramado de la naturaleza, se facilitan la comprensión y valoración del impacto de las relaciones entre el hombre, su cultura y los procesos naturales y sobre todo se alienta un cambio de valores, actitudes y hábitos que permitan la elaboración de un código de conducta con respecto a las cuestiones relacionadas con el Medio Ambiente".

Se pretenden desarrollar cada una de las capacidades que se encuentran presentes en las principales finalidades de la Educación Ambiental:

* Ayudar a hacer comprender claramente la existencia y la importancia de la interdependencia económica, social, política y ecológica en las zonas urbanas y rurales.

* Proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir los conocimientos, el sentido de los valores, las actitudes, el interés activo y las aptitudes necesarias para proteger y mejorar el Medio Ambiente.

* Inculcar nuevas pautas de comportamiento en los individuos, los grupos sociales y la sociedad en su conjunto respecto al Medio Ambiente; potenciar la capacidad de evaluación y participación, el favorecer y capacitar para la acción y para la toma de decisiones.

Desde este enfoque se deberán seleccionar aquellos núcleos temáticos concernientes al Medio Ambiente más adecuados a cada nivel educativo, lo suficientemente significativos para implicar al alumno y que conecten con sus necesidades e intereses. Se deben diseñar algunas secuencias de actividades sobre problemas ambientales, en las que el alumnado tenga una implicación personal, como los juegos de simulación, el estudio de casos, etc., sobre el agua, la energía, el tráfico, la gestión de un espacio natural, las basuras, la contaminación, el reciclaje, encontrar una vivienda, y que impliquen la utilización de dossiers de prensa o el análisis y solución de problemas locales que afectan a la ciudad, en sus dimensiones científicas, sociales y personales.

Como señala Celorio (1996) se trata de pasar de una transversalidad de trámite y burocracia a una transversalidad renovadora y crítica, en la que el profesorado vaya introduciendo en el análisis de su práctica aspectos de mejora, que le permitan abordar problemas ambientales, de gran demanda social, que motiven al alumnado, paulatinamente, convirtiendo su trabajo en una investigación, que le permita ir superando las inseguridades, trabajo extra y limitaciones que conlleva toda práctica innovadora.

La Educación Ambiental en los currículos de los I.E.S. insulares rurales

Miguel Ángel Negrín y Julia Domínguez
I.E.S. Vallehermoso y Universidad de La Laguna

El desarrollo del currículo de los centros de secundaria rurales de Canarias se plantea desde la perspectiva de la Educación Ambiental como eje vertebrador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este planteamiento podría llevar a proyectos educativos de centro más acordes con la realidad de estas zonas. La ambientalización del currículo tendría como finalidad la vuelta hacia las actitudes de conservación y de desarrollo sostenible que siempre ha caracterizado a nuestras comarcas rurales.

La Educación Ambiental constituye dentro de la educación secundaria obligatoria un tema transversal y globalizador, ya que debe proporcionar al alumnado la descripción del entorno y de sus componentes físico-químicos así como el análisis de los efectos y cambios que el ser humano ejerce sobre el mismo (Martínez, 1996). Esto significa que los modelos curriculares deben estar encaminados al desarrollo de estrategias, que permitan comprender la no existencia de fronteras en la naturaleza y la interdependencia ecológica entre las diversas regiones y naciones. La idea que subyace dentro de este planteamiento no es otra que el concepto de desarrollo sostenible (Sáez y Riquarts, 1996).

La conferencia de Río en 1992, propugnó la necesidad de que el concepto de desarrollo sostenible fuese el hilo conductor a partir del cual se profundizase en el conocimiento del medio (Gayford, 1994). Esto se debe a que la enseñanza tal y como se considera en la actualidad, ha de cumplir con los objetivos que contribuyen a la formación integral del individuo, incluidas las distintas dimensiones del ser humano (social, afectiva, ambiental, etc.) (Martín, 1992). Es por ello, que como el resto de los ejes transversales del currículo (Yus, 1994), la Educación Ambiental dota al individuo de criterios y capacidades que le permiten entender y respetar el medio donde se encuentra, implicándolo en su problemática y conservación. En este sentido, Pardo (1992) propugna una reforma educativa que propicie el acercamiento analítico al medio con lo que se conseguiría una aproximación más rigurosa al problema ambiental.

Autores como Brody (1994), ponen de manifiesto la debilidad con que el alumnado aprecia el significado del papel que tiene el medio en la socioeconomía presente, pasada y futura, pues la "nube" de conceptos relacionados con el mismo (geográficos, geológicos, físico-químicos, ecológicos y políticos) refleja el alto grado de complejidad, integración y multidisciplinariedad que la concepción de un fenómeno natural puede acarrear, lo cual incide en el bajo grado de conexión entre los conceptos básicos y principios estudiados, respecto a la dinámica de los ecosistemas, utilización, manejo de recursos, etc.

COMUNICACIONES

Es bien conocida la necesidad de realizar el análisis de las tareas cotidianas y cercanas al estudiantado como base para la elaboración de los contenidos a desarrollar en los programas de Educación Ambiental (Rico, 1993). Sin embargo, las propuestas más recientes en esta materia parecen estar enfocadas desde una perspectiva socio-económica urbana (Kyburz-Graber et al., 1997), dejando a los países en vías de desarrollo las propuestas para el ámbito rural, pero con un fuerte enfoque urbano (Adedayo y Olawepo, 1997). Desde esta perspectiva, el objetivo de nuestro trabajo es plantear aspectos curriculares de la Educación Ambiental como base de un proyecto para centros rurales de secundaria (I.E.S.) de Canarias.

Análisis

La reforma educativa propugna el establecimiento de niveles de concreción para el desarrollo del currículo. Es en el segundo nivel donde los centros intervienen en su normalización para adaptarlo a las necesidades de la sociedad en la que se encuentran. El Proyecto Educativo de Centro marca las directrices organizativas y operativas que dan forma al Proyecto Curricular. En la actualidad la mayoría de los I.E.S. de Canarias están desarrollando estos documentos que los articula y fundamenta. Por otra parte, los centros rurales topan con la indiferencia de la sociedad hacia el deterioro y abandono de los recursos, eliminando el carácter sostenible que antaño poseían estas zonas. Partiendo de esta realidad, la ambientalización del currículo (Novo, 1995) en este tipo de centros es difícil ya que esto implicaría un cambio de ideales que permitan crear en los individuos que habitan estos espacios, las herramientas necesarias para fundar las bases éticas, conceptuales y metodológicas que permitan alcanzar los principios de preservación y sostenibilidad.

Las regiones insulares y el modelo curricular ambiental. La introducción de la Educación Ambiental dentro de los currículos en regiones insulares como la nuestra, viene marcada precisamente por esta singularidad. Las regiones insulares son territorios limitados con un equilibrio ecológico frágil y con una tasa degradativa que puede ser rápida e irreversible. Esto significa que el currículo ha de enfatizar tanto aquellos aspectos propios de la dinámica de los ecosistemas insulares, como aquellos que contemplen crecimiento y desarrollo económico (presente, pasado y futuro), dependiendo de cada situación particular y temporal.

Canarias presenta grandes contrastes, tanto de tipo geográfico como sociopolítico; así en las islas capitalinas nos encontramos con grandes núcleos urbanos (ejes Santa Cruz-La Laguna y Las Palmas-Telde) y turísticos (Puerto de la Cruz-Playa de las Américas y Maspalomas) coexistiendo con áreas agrícolas y forestales, mientras que las denominadas islas menores, presentan una dependencia importante del sector agrícola con zonas turísticas localizadas (Puerto del Carmen, Corralejo, Puerto Naos, Valle Gran Rey, etc.) que poco a poco van teniendo un mayor peso en las respectivas economías insulares. Islas menores como La Palma, La Gomera y El Hierro presentan, además, amplias comarcas agrícola-forestales. Ante esta diversidad, en un territorio reducido como el nuestro, el currículo tiene que ser flexible, abierto a las adaptaciones que cada zona y comarca de nuestras islas requiera, aunque sin perder la perspectiva archipelágica que el Diseño Curricular Base pretende.

Problemática de la Educación Ambiental en el currículo escolar de las zonas rurales. Los ecosistemas rurales se encuentran a mitad de camino entre los ecosistemas naturales y los urbanos, pues influyen en ellos factores sociales y económicos, con una fuerte dependencia del entorno natural donde se hallan inmersos. Desde el punto de vista del conocimiento ambiental, la sostenibilidad socioeconómica juega un papel importante en el balance y armonía de estos ecosistemas. Todo esto requiere un paciente y sistemático esfuerzo por parte del docente, ya que tiene que partir del conocimiento tradicional que el docente posee de su entorno y su funcionamiento. Este conocimiento es específico del lugar, con sus peculiaridades en el manejo del suelo, microclimas, vegetación etc. (Orr, 1992), con un fuerte componente tradicional del uso y manejo de la tierra que habitan.

El currículo para los I.E.S. de este tipo de comarcas, debería ir encaminado hacia la profundización en la dinámica ecológica de los ecosistemas terrestres insulares, siendo su contaminación la consecuencia inmediata de un mal manejo de las tierras de cultivo. Los aportes de contaminantes al medio (productos fitosanitarios, fertilizantes, residuos, etc.), los mecanismos de regulación de éstos en los ecosistemas (retención-liberación de metales, degradación de pesticidas, etc..) y la capacidad depuradora de los suelos volcánicos constituye una aproximación holística al estudio de la problemática de las zonas rurales insulares; estos problemas no serían causados únicamente por factores físicos y bioquímicos, sino que además influyen los aspectos sociales, económicos, políticos, históricos y culturales en los que se hallan inmersas.

Si la educación secundaria obligatoria intenta capacitar al alumnado para comprender mejor el mundo donde viven y producir en ellos una motivación suficiente para que intenten buscar la razón o justificación de algunos fenómenos que les rodean, la Educación Ambiental debe servir de hilo conductor en el currículo de los centros de secundaria rurales, pues la implicación de todos los factores tanto naturales como antrópicos moldean la adaptación del alumnado a las situaciones que el medio les impone. Si la construcción del conocimiento se encuentra estrechamente vinculada a las experiencias previas, hemos de saber los docentes adaptar el currículo general a todas y cada una de las zonas rurales de nuestras islas respetando su idiosincrasia y tradición, sin intentar imponer nuestra particular visión urbana, aunque sin olvidar que vivimos y convivimos en una misma casa común.

La Educación Ambiental sería entonces, el pivote estructural sobre el cual el resto del currículo educativo giraría. El simple hecho de ambientizarlo, podría llevar a un cambio radical de los intereses colectivos de estas zonas. El proceso de ambientalización curricular no debería limitarse a la presencia de la Educación Ambiental en el proyecto educativo de estos centros, pues esto podría llevar a plantearnos el problema dentro de una cuestión meramente conceptual lo cual no nos llevaría a ningún sitio. Habría entonces que plantearse la posibilidad de que la Educación Ambiental pueda convertirse en el motor del proceso de enseñanza en estos centros, con la implicación de todas las áreas curriculares, para poder llegar a un modelo de aprendizaje propio, sostenible y capaz de dar respuesta a los problemas educativos que las zonas rurales insulares demandan.

La Educación Ambiental en el Sistema Educativo de Cuba

Clara Díaz Herrera y Nieves Gladys Ávila Rodríguez

I.E.S. La Laboral

La Educación Ambiental en Cuba desempeña en el sistema educativo un papel importante; los alumnos entran en contacto con la naturaleza desde muy temprana edad, desarrollando y enriqueciendo sus conocimientos sobre el tema de una forma paulatina y gradual y además con carácter interdisciplinario. En contraste, en el sistema educativo de Canarias, se centraliza en las áreas supuestamente afines y actividades muy puntuales.

Se pretende establecer las pautas que caracterizan la Educación Ambiental en el Sistema Educativo Cubano y el Sistema Educativo de la Comunidad Autónoma de Canarias, considerando las diferencias de ambos, tras las vivencias experimentadas en Julio del año 1996, en la asistencia a un curso de Educación Ambiental, organizado por el Instituto Pedagógico " José Martí", en la provincia de Camagüey (Cuba).

Educación Ambiental Curricular

Los Círculos Infantiles. Pertenecen al Ministerio de Educación de Cuba y reciben niños lactantes hasta que empiezan el Preescolar. En el Círculo Infantil el niño desde los dos años se familiariza en el medio realizando actividades en huertos, jardines, cuidado de animales y cuentos relacionados con esta temática de la Educación Ambiental.

Los niños que no acuden a estas instituciones estatales, o bien, por razones familiares, o bien porque viven en lugares alejados de los Círculos Infantiles, asisten tres veces a la semana acompañados de un familiar a recibir preparación mínima antes de su ingreso al Preescolar. Estos niños suelen tener de cuatro años a cuatro años y medio. Esta experiencia cubana se llama preparación de ingreso por vías no formales.

En el sistema Educativo de la Comunidad Autónoma de Canarias, los Círculos Infantiles equivalen a la Educación infantil (a partir de los tres años). Antes de los tres años los niños suelen asistir a guarderías. En ambos casos no se recibe ninguna formación relacionada con la Educación Ambiental.

Preescolar. Los niños cubanos realizan actividades para entrar en contacto con la naturaleza a través de paseos, juegos de roles, escenificaciones, cantos, etc.

En la Comunidad Autónoma de Canarias, el periodo de preescolar abarca desde los tres a seis años, y los contactos con la Naturaleza se limitan a alguna excursión.

Primaria. El Sistema Educativo de Cuba, en la etapa de primaria abarca de 1º a 6º grado y se subdivide en dos ciclos mientras que en la Comunidad Autónoma de Canarias son los mismos cursos pero repartidos en tres ciclos (1º y 2º), (3º y 4º) y (5º y 6º).

* Primer Ciclo (1º, 2º, 3º y 4º). A través de una asignatura " El mundo en que vivimos", los escolares se ponen en contacto con la Naturaleza. Esta asignatura tiene como objetivo dotar de conocimientos, habilidades, valores y perspectivas a los alumnos de tal manera que les permite conocer de forma simple los problemas y participar en sus posibles soluciones.

Las áreas de Educación Laboral y Español-Literatura se inician desde este ciclo; en la primera se trabaja en la recuperación de objetos transformados y de la naturaleza para la confección de diversos objetos y medios escolares; en la segunda en los libros de texto aparecen lecturas relacionadas con la E.A, ejemplo: el hombre y el árbol, las maderas cubanas, curiosidades sobre la naturaleza, la casa (donde vivimos), algunos animales. Asimismo, se utilizan folletos que van graduando los conocimientos y se hacen excursiones y actividades de las Brigadas Protectoras de la Naturaleza (grupos organizados a nivel Estatal).

* Segundo Ciclo (5º y 6º). A partir de este Ciclo comienza la diversificación de las asignaturas desarrollando a través de los contenidos de las mismas los objetivos de la Educación Ambiental.

- Ciencias Naturales: incorpora la E.A. mediante contenidos de carácter geográfico, biológico, físico y químico, o lo que es lo mismo, componentes de la naturaleza, protección y conservación del Medio Ambiente, contaminación del aire, agua, suelos, plantas, animales y recursos naturales.

- Geografía: hace énfasis en la explotación irracional de los recursos naturales como las fuentes de agua.

- Educación Artística: desarrollan temas ambientales en la plástica, la poesía y otros.

- Educación Laboral: se realizan trabajos con la madera y los metales y se estudian los recursos forestales, la necesidad de la repoblación forestal y la eliminación de los desechos obtenidos del proceso de construcción de objetos en los talleres escolares y el cumplimiento de las normas para evitar la contaminación en estos locales y zonas aledañas.

- Español Literatura: se realizan lecturas sobre temas relacionados con la E.A.: "El pinzón real", "La rosa y el jardinero", "Otras islas donde se ha detenido el tiempo", "El pájaro herido", entre otras. Además, los niños redactan composiciones sobre temas relacionados con la naturaleza, etc.

En Canarias, la E.A. se desarrolla en este ciclo a través de actividades puntuales, tales como: el día del árbol, algunas excursiones y por lo general ligada a la asignatura de Ciencias Naturales.

Secundaria básica (7º a 9º). Contribuyen a la E.A con asignaturas como Geografía de los Continentes, Geografía Física de Cuba, Geografía Económica, etc.

Vinculan entre otras temáticas: protección de flora y fauna, uso racional de los recursos naturales, contaminación, suelos, erosión, desertificación, efectos del urbanismo.

COMUNICACIONES

- **Biología:** en Séptimo grado estudian: bacterias, protistas, hongos, plantas. Todo ello propicia el estudio de la biodiversidad, evolución, relación organismos-ambiente, protección, jardines botánicos. En Octavo grado estudian: Animales (Relación organismo-ambiente, Especies endémicas, Especies autóctonas, Diversidad, Protección Parques Nacionales), El Organismo Humano (Relación organismo-ambiente, Medidas higiénicas para preservar los diferentes sistemas de órganos y por ende, la salud en general).
- **Educación Artística:** semejante a la Educación Primaria pero a mayor nivel.
- **Historia:** las consecuencias para el planeta y el hombre, patrimonio cultural, etc.
- **Física:** por ejemplo, centrales electronucleares.
- **Inglés:** incorporan vocabulario y lectura sobre temas de Medio Ambiente.
- **Química:** tratan temas como la contaminación y protección del Medio Ambiente, trasiego de desechos peligrosos y sus consecuencias, etc.
- **Educación Laboral:** asignatura iniciada en Primaria y desarrollada durante esta etapa con mayor profundidad.
- **Educación Cívica:** entre los temas que destacan son los relacionados con la legislación ambiental vigente.

Esta etapa equivale en el sistema educativo canario con el primer Ciclo de Secundaria y el primer curso del Segundo Ciclo de Secundaria (1º ESO, 2º ESO y 3º ESO).

Enseñanza media y superior (10º, 11º y 12º). Reciben contenidos similares de E.A., igualmente, que en etapas precedentes, pero tratados con más profundidad en las distintas asignaturas que se establecen en la Enseñanza Media Superior y Adultos.

- **Matemáticas:** se integran cuestiones ambientales en los planteamientos matemáticos y operatoria.
- **Biología:** se imparte únicamente en el 11º y 12º, profundiza en el estudio de los problemas ecológicos, las organizaciones y sus relaciones en el Medio Ambiente, la interacción entre los organismos y el Medio Ambiente en el proceso evolutivo. Al tratarse contenidos tales como ecosistemas, comunidades, poblaciones, densidad de ecosistemas en Cuba y la protección de la Biosfera por el hombre, análisis causa-efecto de los problemas ambientales, se logra integrar contenidos referentes a los problemas ambientales-ecológicos proporcionando un perfecto marco para el desarrollo de la E.A.
- **Química:** se aplican los conocimientos de esta asignatura en la vida diaria.

Se articula con la enseñanza reglada con segundo curso del Segundo Ciclo de Secundaria (4º ESO), P.G.S. (Programa de Garantía Social) y Enseñanza de Adultos.

Finalizadas todas las etapas descritas, los alumnos pueden elegir entre las siguientes opciones:

* **Técnica y Profesional.** Desarrolla la E.A. a través de los diseños curriculares en las diferentes especialidades que se estudian: Técnicos Medios en Computación, Enfermería, Mecánica, Carpintería, Agronomía, Agropecuaria, Laboratorio Químico, Construcción, etc. Equivale a Ciclos de Grado Medio, Ciclos de Grado Superior y Diplomas.

* **Universidad y otros centros de enseñanza superior.** Existen carreras con amplios

contenidos de Educación Ambiental como: Arquitectura, Derecho, Ingenierías, Música, Veterinaria, Economía, etc.

* Instituto Superior Pedagógico (ISP). Programan planes y programas de todas las disciplinas y carreras con enfoque ambiental.

* Instituto Superior de Ciencias Médicas (ISCM). Además de las áreas específicas de la carrera existen diferentes disciplinas técnicas relacionadas con la E.A.

Conclusiones

La Educación Ambiental en Cuba tiene carácter sistémico, de tal manera que está incluida en todos los niveles de la enseñanza. Es interdisciplinar, dado que se enfoca desde las distintas áreas del currículo. Es activa porque fomenta la participación continua de los alumnos con el medio que les rodea, conociendo primero lo más cercano a ellos mismos, para ir paulatinamente hacia lo general. Es relevante que desde muy temprana edad adquieran conocimientos de Legislación Ambiental cuando en algunas universidades españolas aún no se ha planteado el tema.

La Educación Ambiental en el Sistema Educativo de la Comunidad Autónoma de Canarias se contempla como eje transversal en las etapas de Primaria y Secundaria, en muchos casos se limita a las áreas de Conocimiento del Medio en Primaria y Ciencias de la Naturaleza en Secundaria, en el resto de las enseñanzas no se contempla en el currículo.

Es un reto para la docencia, que el alumno adquiera nociones desde muy temprana edad sobre Educación Ambiental, objetivo primordial si se considera que vivimos en islas con unas características geográficas peculiares en relación al resto del territorio español.

Educación Ambiental en el ámbito de las escuelas taller y casas de oficios

Liliana Tavio Aguilar.

Lcda. en Psicología. Master en Gestión Ambiental.

Esta comunicación trata de presentar las posibilidades que desde las Escuelas Taller y Casas de Oficios (ET/CO) pueden contemplarse para llevar a cabo los objetivos y criterios de la E.A. Se hace una descripción del contexto donde se desarrollan estos proyectos, se analizan las características de los distintos agentes y situaciones implicados, y se concluye con una propuesta concreta de actuación.

Con la presentación de esta comunicación en las "I Jornadas de Educación Ambiental en Canarias" se pretende dar a conocer las posibilidades que desde este ámbito formativo se ofrecen para hacer Educación Ambiental.

No cabe duda que la E.A. ha quedado de alguna manera reconocida oficialmente al constituir una de las materias que forman parte de los ejes transversales del actual sistema educativo; ello supone un primer paso sobre el que seguir profundizando y trabajando para conquistar las verdaderas metas de esta disciplina que no es otra que la toma de conciencia colectiva de la sociedad para preservar nuestro mundo en condiciones dignas.

Sin embargo, existe una buena parte de esta sociedad que no ocupa ese ámbito escolar, bien porque no haya podido acceder a él, o porque han tenido que abandonarlo muy pronto, al no ajustarse a sus necesidades inmediatas; para ellos, los adultos y no tan adultos, existen otras alternativas educativas, formativas y de integración, donde se encuentran la Educación Ambiental no formal impulsada por instituciones públicas no educativas, ONGs, etc., así como los programas formativos de Escuelas Taller y Casas de Oficios, promovidos por el INEM y el Fondo Social Europeo, como partes de esas alternativas.

La E.A. no formal se dirige, en principio, a todo tipo de población y su objetivo no es tanto la mera adquisición de conocimientos, como fomentar el desarrollo de actitudes positivas hacia el Medio Ambiente. De esta manera podríamos distinguir varios grupos de destinatarios de las actividades de la E.A. no formal:

* Actividades dirigidas a proporcionar conocimientos, habilidades y actitudes positivas en todo tipo de profesionales, cuyos cometidos laborales pueden o no estar relacionados con el Medio Ambiente.

* Actividades que desarrollan habilidades, conocimientos y comprensión de las relaciones y el funcionamiento del Medio Ambiente, dirigidas fundamentalmente a escolares.

* Actividades que se orientan hacia la cualificación de personal, fundamentalmente jóvenes que buscan un puesto de trabajo, tienen un carácter práctico que refuerzan o complementan la enseñanza formal, orientando hacia la especialización (1).

Es este último grupo reseñado donde se encuentran los objetivos comunes que poseen la E.A. no formal y las Escuelas Taller y Casas de Oficios.

Los programas de ET/CO

Estos programas formativos tienen por objetivo promover la inserción laboral de jóvenes desempleados de edades comprendidas entre 16 y 25 años, con escasa cualificación y sin experiencia profesional. Por ello la formación se articula en base a la combinación de la realización de un trabajo productivo con el perfeccionamiento de la cualificación. Las actividades sobre las que se lleva a cabo esta formación, son de carácter público relacionados con la recuperación del patrimonio histórico, artístico, natural o cultural; con la rehabilitación de entornos urbanos o del Medio Ambiente así como aquellas otras actividades que intervengan en la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos, que sean de utilidad pública o interés general y social, y que permitan la inserción laboral de los participantes.

Estos programas se desarrollan a partir de la ejecución de un proyecto de obra concreto; el mismo sirve de base para el establecimiento del plan de formación que se estructura mediante itinerarios modulares, con contenidos necesarios para el desempeño de la ocupación y aquellos otros relacionados con la formación complementaria. Estos contenidos deberán estar en correspondencia con las diferentes unidades de obra o servicio a ejecutar en orden a la realización de la formación práctica y el trabajo real.

Debido a esta condición cada proyecto lleva aparejado su propio plan formativo, lo que supone un cierto grado de flexibilidad y autonomía de unos proyectos respecto a otros a la hora de su elaboración y sobre todo a la hora de llevarlo a la práctica.

Por otra parte, un alto porcentaje de las ET/CO trabajadas hasta ahora han puesto de manifiesto la proliferación de proyectos directamente relacionados con la recuperación del patrimonio, la rehabilitación de entornos urbanos o naturales, al margen de aquellos dedicados al sector servicios (ayuda a domicilio por ejemplo) o artesanal. De forma que hacer E.A. desde los mismos debería haber sido cuanto menos una práctica de la formación complementaria sin embargo, la misma se ha visto relegada a ser trabajada sólo en aquellos proyectos con formación específica en el tema como guías-intérpretes de la naturaleza, monitores de espacios naturales, etc., o aquellos otros donde la inquietud personal de algunos monitores han establecido sus contenidos teóricos y experiencias prácticas como parte de sus clases.

Otra consideración más a tener en cuenta es el hecho de que sólo la Provincia de Santa Cruz de Tenerife ha tejido una media de veintidos ET/CO en el periodo 1995-1996 que representan algo así como 600 alumnos/as, cifra incrementada en años anteriores por el mayor número de alumnos que se beneficiaban de estos proyectos, y no olvidando que para el año en curso se prevé el funcionamiento de unas cincuenta ET/CO más. De todo ello podemos sacar la conclusión que este ámbito formativo constituye un vastísimo campo de aplicación para la E.A., atendiendo: a la magnitud de los jóvenes beneficiarios de estos proyectos, a las características de los proyectos sobre los que basar el aprendizaje y otra valoración más, la variedad y cantidad de profesionales que atienden a la formación de estos jóvenes (8 a 12 monitores por

(1) Extraído de una ponencia presentada en el curso "El papel de la E.A. en la reforma educativa", titulada la "E.A. no formal". U.I.M.P. Marzo, 93 S/C de Tenerife.

COMUNICACIONES

proyecto) relacionados comúnmente con profesiones como aparejadores, albañiles, canteros, biólogos, carpinteros, ingenieros técnicos agrícolas, capataces agrícolas, etc.

La Educación Ambiental en la ET/CO

Esa flexibilidad y autonomía a la que hacíamos anteriormente referencia en cuanto a la implantación de un plan formativo, nos facilita que la E.A. llevada a estos ámbitos pueda estar presente desde el momento en que se redactan los planes formativos, donde cada taller específico debería incluir dentro de sus contenidos teóricos la adquisición de conocimientos tanto relacionados con la E.A. como con el resto de la formación profesional que proporcionan, procurando un cambio de actitud desde la práctica de las obras a ejecutar que pueda generalizarse tanto al resto de sus actividades dentro de la ET/CO como al resto de los aspectos de su vida personal; proporcionando las posibilidades de desarrollar la capacidad crítica de los jóvenes trabajadores en la toma de decisiones relacionadas con la protección del entorno más inmediato en el que trabajan, y que esto les sirva posteriormente para considerar al Medio Ambiente desde una óptica global.

Está claro que las ET/CO poseen unas condiciones de aprendizaje que propician un mayor contacto del alumnado con el entorno de forma que este contacto se traduce no sólo en su observación sino también en una intervención en el mismo, ya que sea cual fuere el objetivo de obra siempre supondrá un trabajo en el medio y con una finalidad pública y social a alcanzar. Por ello es necesario contemplar los objetivos que se persiguen con la E.A. dentro de sus planes formativos, buscando la adecuación de contenidos y procurando actividades experienciales acordes a los mismos y a los objetivos propuestos para la formación e inserción laboral del alumnado.

En consecuencia, una manera de integrar ambas disciplinas de trabajo es plantear una metodología de aprendizaje inherente de por sí, tanto a una como a otra materia; es decir utilizar una metodología activa, participativa, significativa para el alumnado que debe reflejarse desde la definición del propio programa formativo hasta contemplar su inclusión en los contenidos de los cursos de metodología didáctica que los monitores de taller deben pasar antes de iniciar su tarea formativa-educativa, llamándola así ya que se trata tanto de formar profesionalmente como educar de manera integral a estos alumnos-trabajadores que representan una parte del futuro de nuestra sociedad.

En definitiva, se trata de impregnar con las metas que perseguimos desde la E.A. todo el proceso que acontece al funcionamiento de una ET/CO desde que se concibe su idea hasta que finaliza la misma.

La realidad de la que partimos para conseguir materializar esta idea puede resultar un tanto desalentadora a la hora de analizarla, puesto que nos encontramos comúnmente con un profesorado que posee una escasa conciencia ambiental y a su vez se encuentra poco familiarizado con la necesidad de fomentar en el alumnado la adquisición de buenas prácticas en pro del Medio Ambiente; por otra parte tenemos a un alumnado generalmente un tanto conflictivo a tenor de diversas causas: alto fracaso escolar, inadaptación social y familiar, individualista, apático y que en su mayoría al salir de las listas del INEM asisten a estos proyectos de manera obligada; estas características hacen que no siempre estos colectivos sean precisamente receptivos a la hora de emprender acciones que signifiquen una implicación personal para un bien común; y por último, la circunstancias de que los organismos promotores de estos proyectos tampoco cuenten entre sus objetivos prioritarios procurar la E.A. a los beneficiarios de los mismos, antes más bien desde sus inicios fijan sus miras en conseguir la culminación de

una obra determinada y en el plazo de vigencia por el que ha sido aprobado el proyecto y no se detienen tanto en analizar las posibilidades formativas y educativas que de ellos se desprenden.

Pese a este panorama las soluciones que se apuntan tampoco son cuestiones arduas, difíciles de alcanzar o utópicas en sus planteamientos, se trata sencillamente de procurarles experiencias que propicien ese cambio de actitudes, favorecidas por este tipo de aprendizaje, así en una práctica de albañilería se puede aprender a levantar los escombros de una obra y depositarlos en un lugar destinado para ello, haciendo un seguimiento de todo el proceso de esta situación hasta el lugar del depósito definitivo tratando de esta manera el problema de los residuos incontrolados y el impacto paisajístico; pueden aprender a controlar las pérdidas de agua que se producen cuando los materiales utilizados para el riego no están en condiciones o no son los adecuados, advirtiendo de esa situación a los responsables de la obra, y contemplando así el problema de la escasez de agua en las islas; o interviniendo en el ajardinamiento de una zona valorando ellos mismos la adecuación de que el mismo se haga con flora autóctona o foránea abordando así la problemática que suscita la introducción de especies foráneas, etc.; múltiples son las situaciones que se presentan a diario en una ET/CO para hacer E.A., de manera que si ésta formara parte desde la redacción de las memorias de sus proyectos mucho más conseguiríamos ya que se trabajaría E.A. sin necesidad de diseñar un taller complementario que lo trabaje o recurrir a la contratación de personal externo que trabaje talleres de reciclaje de papel por ejemplo o nos indique qué actividades llevar a cabo en la conmemoración de un día específico (Día Mundial del M.A. por ejemplo) que sólo nos sirve para recordar en un momento dado que el Medio Ambiente existe y que debemos protegerlo. Desde luego esto no es una crítica a este tipo de acciones ya que ofrecen una aportación valiosa por sí mismas, pero no cabe duda que resultan más eficaces cuando ilustran y resaltan una filosofía diaria de entender la labor de una ET/CO en este caso, que como elemento puntual y esporádico que a veces supone sólo el "adorno" a un trabajo.

Conclusiones

En conclusión, lo que aquí se propone es incluir los objetivos que se plantean desde la E.A. como parte integrante de aquellos otros que se persiguen desde los planes formativos de cada proyecto, adaptándolos a las características de los mismos, fijando las metas a alcanzar, los métodos a seguir y diseñando las experiencias que nos permitirán realizarlos.

Para ello se necesita que los redactores de los proyectos estén concienciados de alguna manera sobre la necesidad de que contemplar la E.A. es un aspecto formativo más que encierra la profesión de albañil o de trabajador forestal; al mismo tiempo supone que el personal encargado de dirigir y formar al alumnado esté igualmente mentalizado con esta realidad y sepa como abordarla en su práctica formativa-educativa y por último que conozcan las estrategias más adecuadas para interactuar con el alumnado de forma que éste se implique profesional y personalmente en todo este proceso.

En la medida que hablamos de programas públicos de empleo y formación, estamos haciendo un llamamiento a las instituciones públicas encargadas de promover, coordinar, subvencionar, gestionar y controlar estos proyectos formativos, de forma que bien desde la redacción de los proyectos, unas, y el entrenamiento en esta dis-

COMUNICACIONES

ciplina desde los cursos de preparación didáctica del profesorado, otras, se dé una respuesta a esta demanda. Sin embargo no proponemos una solución solamente de arriba abajo, con la que en tantas ocasiones se ha comprobado su ineficacia, entendemos que los profesionales que arriban a estos puertos formativos deben ser conscientes de estas posibilidades que las ET/CO ofrecen y hacer uso de las mismas en favor de un beneficio común a toda la comunidad.

No podemos dejar de observar que para estos jóvenes las ET/CO representan un punto de encuentro con su conciencia ciudadana que no volverán a tener oportunidad de encontrarse desde una perspectiva educativa, teniendo en cuenta que la mayoría de ellos no volverán a la enseñanza reglada donde la E.A. se impone como uno de los objetivos a desarrollar. Por tanto, estos profesionales, estos monitores no están sólo ejerciendo de albañiles o canteros, están transmitiendo una serie de valores culturales, unas formas de convivencia, están educando para vivir en respeto y armonía con los demás y con nuestro entorno, ¿o no supone un buen ejemplo ilustrativo de esta idea el caso de un monitor de una famosa E.T. cuando se pegó a llevar a cabo con todos los alumnos/as de la Escuela una plantación de pinos que se realizaba para conmemorar un día señalado (actividad indicada por la entidad promotora del proyecto), al comprobar mirando a su alrededor que se repetían las mismas nefastas condiciones de plantación que el año anterior donde se había llevado a cabo el mismo acto y cuyos resultados mostraban una ladera llena de pinos muertos?. Estoy segura que los albañiles, los canteros o los jardineros que salieron de esa Escuela habrán aprendido más ese día sobre el respeto a las demás especies que forman parte de nuestro "ecosistema" que cualquier clase teórica que hubiesen recibido previamente sobre las necesidades hídricas y edafológicas de los pinares y los recursos que nos ofrecen.

La Educación Ambiental Comunitaria desde las Instituciones Públicas

Margarita Rodríguez Rodríguez

Universidad de La Laguna

Esta comunicación pretende aportar una perspectiva de análisis de la Educación Ambiental desarrollada desde instituciones públicas y/o privadas. Tomamos como referencia de dicho análisis algunas de las Recomendaciones Internacionales formuladas en el Tratado de E.A. para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global (encuentro paralelo en Río '92 y conocida como Foro Global '92). Consideraremos su posible adecuación a contextos locales e insulares.

Se recomendará, previa justificación, el tipo de metodología adecuada para contextos de intervención no formal, donde se potencien estrategias educativas que hagan posible la participación activa de los sujetos en la toma de decisiones que conduzcan a la solución de problemas ambientales de su comunidad.

La educación: una responsabilidad de todos

Las sociedades, cada vez más complejas requieren que desde instancias educativas se garanticen unos aprendizajes mínimos que traigan consigo el desarrollo, la asimilación y adaptación de los sujetos que pertenecen a dicha sociedad en sus contextos inmediatos, con el fin no sólo de alcanzar un desarrollo individual sino un desarrollo social (entendemos que en muchos casos, este desarrollo implica transformar y mejorar lo existente).

A lo largo de la Historia han sido diferentes instituciones (públicas y privadas) las que han ido cumpliendo con estos cometidos: la familia, la iglesia, los talleres laborales, la escuela, instituciones educativas de incidencia social, etc. Llegados a la actualidad se hace necesario implicar al mayor número de agentes educativos posibles tanto en ámbitos formales como no formales.

La cantidad de conocimientos a transmitir, las nuevas normas de convivencia democráticas, las nuevas técnicas al uso, los nuevos valores, los nuevos medios de comunicación, las nuevas tecnologías educativas, etc., han supuesto la transformación de la estructura social además, de una mayor y mejor implicación de las administraciones públicas e instituciones privadas en los procesos de educación de los ciudadanos. Son las administraciones públicas e instituciones privadas, ubicadas en el entorno inmediato al sujeto, las que deben responsabilizarse de la transmisión de ciertos conocimientos, actitudes, normas, técnicas y valores encaminados a conseguir el progreso (desarrollo) equilibrado de la población ubicada en su radio de influencia.

Considerando favorablemente esta cuestión, cumpliremos con el Primer Principio de Educación para Sociedades Sustentables y Responsabilidad global formulado

COMUNICACIONES

en el Tratado de E.A. para Sociedades Sustentables y Responsabilidad global por parte de los agentes sociales que se agruparon en el Foro Global '92 "La educación es un derecho de todos, somos todos educandos y educadores".

La Educación y la Crisis Ambiental

Con la generación de los "problemas ambientales" vivimos en un estado de desequilibrio general y Crisis Ambiental. Sociedades como la nuestra deben hacer un esfuerzo, desde todos los niveles de la misma (económicos, políticos, educativos, etc.), para desarrollar las acciones que hagan posible la superación del estado actual. La educación como subsistema social debe dar respuesta a los requerimientos sociales y hacer suyos los mismos fines y metas.

El concepto de Desarrollo alternativo (sustentable y/o sostenible) nace en Europa en la década de los setenta (Comisión Brundtland) pero su incidencia fue casi nula, debido a la negativa de muchos sectores sociales para comprometerse en su implantación. Los criterios políticos y económicos prevalecieron incluso por encima de los problemas ambientales. No vamos a entrar en este análisis pero sí queremos apuntar que cuando hablamos de desarrollo sostenible hacemos referencia a aquel desarrollo ecológicamente equilibrado, económicamente viable y socialmente justo. En la actualidad las instancias políticas e incluso las económicas y educativas muestran un mayor grado de compromiso hacia el desarrollo sostenible.

En nuestros contextos insulares y, debido a la vulnerabilidad de grandes áreas naturales (Parques Nacionales, Naturales, Rurales, Áreas de protección especial, etc..) es condición imprescindible tender a la sustentabilidad del medio como garantía de conservación y mejora. Estos criterios los vemos compatibles con la implicación de los ciudadanos en la gestión del entorno inmediato y la colaboración de las Administraciones públicas para ir alcanzando un "uso racional" del medio.

Considerar estos aspectos en los contextos locales (comunitarios y/o municipales) significa incluir la Educación Ambiental como parte integrante de la Cultura local, que traiga consigo el desarrollo no sólo equilibrado económica y/o ecológicamente sostenible, sino también social.

Los principios educativos definidos en la conferencia paralela a Río '92 (Foro Global '92) se dirigen a recomendar un modelo de Educación Ambiental que suponga no sólo acercarse al desarrollo sostenible en la línea antes apuntada, sino que además desde nuestro punto de vista, son compatibles y complementarios con el concepto de desarrollo (desde el punto de vista de la educación en su dimensión social e individual) de los sujetos en la actualidad. Si tenemos una sociedad coherente con la realidad sincrónica y diacrónica, los sujetos se verán inmersos en procesos de desarrollo coherentes con su generación y con las futuras.

La Educación Ambiental y el Principio de Cooperación

Si entendemos por Educación Ambiental como "el proceso consistente en acercar a las personas y a los grupos sociales a una comprensión global del Medio Ambiente para poner en claro valores y desarrollar actitudes y capacidades que les permitan adoptar una posición crítica y participativa respecto a las cuestiones relacionadas con la correcta gestión de los recursos y la calidad de vida" (VV. AA., 1992 en: "La Educación Ambiental y los movimientos ecologistas", Guipúzcoa) podemos deducir que son muy pocas las acciones educativas desarrolladas en esta Comunidad desde las admi-

nistraciones públicas e instituciones privadas que se puedan enmarcar en esta concepción educativa.

En los últimos años muchos expertos en Educación Ambiental han aportado sus argumentos a propósito de la Cooperación Internacional y la relación que tiene con la Educación Ambiental. Nosotros pretendemos realizar nuestra aportación disminuyendo el ámbito de desarrollo de la acción cooperativa. Pretendemos situarlo, por lo tanto en los ámbitos municipales e insulares, porque observamos que las diferentes administraciones e instituciones privadas están desconexas, no optimizan los recursos que cada una de ellas poseen. Igualmente, y debido a la descoordinación, las estrategias implementadas desde ellas suelen ser aisladas, repetitivas y no evaluadas correctamente, la selección de los contenidos no es significativa para amplios colectivos etc. No se posee un plan y/o programa insular y/o autonómico que articule los diferentes programas insulares y/o municipales implementados aisladamente en algunas instituciones, la mayoría de las propuestas educativas se dirigen a colectivos muy específicos como escolares, descuidando otros colectivos prioritarios como adultos, consumidores, amas de casa, jóvenes, universidad, etc., que deben ser "sujetos de la acción educativa".

Queremos destacar que los objetivos de las acciones implementadas hasta ahora, no suelen dirigirse a conseguir la Participación activa de los ciudadanos en la gestión de su medio, y se limitan a informar o concienciar sobre los valores ambientales. No se posibilita la gestión de los ciudadanos de una manera eficaz y equitativa, teniendo las iniciativas populares "poco peso" a la hora de tomar decisiones que afectan al estado del medio y la calidad de vida para los ciudadanos. La concepción educativa que defendemos está basada en el desarrollo del pensamiento crítico ante los hechos reales y su continuidad en actuaciones comprometidas con la transformación social en el uso y gestión del Medio Ambiente (democratizar la toma de decisiones).

La particularidad de insularidad puede que se vea como una dificultad para la Cooperación, pero desde nuestro punto de vista, debe servir para enriquecer las relaciones de interacción entre las diferentes ámbitos y Administraciones públicas. Y es por lo que deben aumentar y mejorar sus relaciones de cooperación; adecuando los objetivos, las estrategias y comunicando los resultados al resto, para que así la cooperación sea eficaz. Cooperar es co-participar, ello implica que nos debemos mover en contextos caracterizados por la flexibilidad ante la participación de los sujetos. Cooperar significa democratizar la toma de decisiones y responsabilizar, ante la puesta en marcha de estrategias, a aquellos agentes implicados en la propia toma de decisiones. No podemos educar desde las instituciones a los ciudadanos en la toma de decisiones, si luego no se le aportan estructuras de participación real que facilite la implicación directa ante las acciones adecuadas y válidas para el conjunto de la sociedad.

Las Administraciones locales y las Instituciones privadas de ámbito local son en este caso, los agentes intermedios entre los ciudadanos y la Administración autónoma y/o nacional. Actuando localmente los sujetos justifican este Principio educativo ya que, de nada sirve informar y formar en la resolución de problemas si ello no culmina con el proceso de educación que acaba en saber justificar las acciones desarrolladas personalmente y en colectividad, por cada uno de los sujetos.

El desarrollo de la Cultura ambiental es responsabilidad de todas las instancias sociales. Ellas deben cooperar en la línea que se apuntó en la Conferencia: "La E. A. debe facilitar la cooperación mutua y equitativa en los procesos de decisión, en todos los niveles..."

COMUNICACIONES

Metodologías de intervención socioeducativas y la Educación Ambiental Comunitaria

Los modelos de intervención que se pueden aplicar en los contextos no formales no se diferenciarán mucho de los utilizados en ámbitos formales de la Educación Ambiental. Se trata de aplicar programas específicos de Educación Ambiental Comunitarios en donde se planifiquen estrategias educativas "desarrolladas en el marco de una comunidad pequeña -barrio o pueblo- y orientadas a la consecución de conocimientos y actitudes en relación a algún problema ambiental de la propia comunidad" (J. Sureda, 1987). Son modelos que deben ser adaptados a las realidades donde se implantarán. En general deben permitir potenciar aspectos tales como:

- * La circularidad de información y calidad de la misma.
- * La capacidad de análisis sobre la situación de la comunidad y las necesidades que ésta presenta.
- * Las estructuras participativas, para que los ciudadanos entablen procesos de cooperación y comunicación con otros niveles y agentes de la sociedad.
- * La implementación de estrategias que lleven al autoaprendizaje para que, los sujetos adquieran así mayores cotas de autonomía en sus acciones individuales.
- * La puesta en marcha de acciones cooperativas, donde éstas sean el resultado del análisis compartido por el mayor número de miembros de la comunidad.
- * Aprendizajes sociales de carácter permanente (cognitivos actitudinales y aptitudinales).
- * El diseño, la implementación y evaluación de las estrategias en los contextos de actuación cercanos a los ciudadanos.
- * Aumento de la cultura ambiental en pequeñas comunidades locales.
- * La capacidad crítica, creadora y evaluadora de los sujetos ante la problemática ambiental.
- * Nuevos comportamientos y actitudes.
- * La solución de problemas en, para y desde la comunidad.

En conclusión, con el diseño de estrategias educativas que potencien estos aspectos se conseguirá que se desarrolle -en cooperación y coordinación con los agentes socioeducativos cercanos al sujeto- la "democracia cultural" previa democratización de la cultura ambiental, bajo criterios de desarrollo sostenible y de aprendizajes permanentes en contextos sociales.

Las metodologías que se recomiendan estarán aplicadas en contextos sociales, por lo que cualquier modelo de intervención sociocultural podrá ser útil si se adapta previamente. De todos los modelos existentes consideramos que, puesto que nuestro punto de partida son estrategias planificadas desde las Administraciones públicas, ellas serán las responsables de la implementación. De entre todas las posibilidades que encontramos consideramos que las metodologías adecuadas serán aquellas que se definen dentro de la Investigación-Acción Participativa. De todos los modelos propuestos el apuntado por Guy Le Boterf (1980) tiene un alto grado de adaptación a nuestra realidad. Las Fases de este modelo son:

- Montaje institucional y metodológico.
- Diagnóstico previo de la población.
- Análisis de los problemas.
- Plan de acción.

Ningún modelo será correctamente aplicado si no culmina con la fase de evaluación. Este proceso evaluativo debe realizarse desde todas las instancias implicadas en su implementación. Así el feed-back producido servirá para mejorar su aplicación en el mismo contexto y con otros contenidos. Además de suponer aprendizaje y ajuste, cuando se vuelva a aplicar en otros contextos diferentes. La cooperación y co-participación de los objetivos tienen que llegar hasta esta última fase evaluativa para asegurarnos de su eficacia.

Una persona que planta un árbol, aún sabiendo que nunca disfrutará de su sombra, ha encontrado la felicidad

Guillermo Ayala Padrón
Fundación Bosques de la Tierra

Tras una introducción al estado actual de conservación de los bosques en Canarias, se destaca el interés y la necesidad de llevar a cabo actividades de reforestación en nuestra región. En concreto, se analiza la labor desarrollada por la Fundación Bosques de la Tierra y el papel que estas acciones de voluntariado ambiental pueden jugar como vía para la concienciación ciudadana.

En la época de la conquista de las Canarias por el Reino de España, la Corona Española tiene seriamente esquilada sus arcas por haber invertido los capitales en la guerra contra los musulmanes y aunque es necesario conseguir nuevas entradas de dinero no tienen el suficiente para emprender tareas en solitario como la conquista de las Canarias. Habiendo de recurrir para esto a los Nobles que dispuestos a la aventura pudieran hacer frente a los gastos.

Una vez consumada la conquista en 1496, el siguiente paso fue la consolidación de un nuevo poder, y por lo tanto de un nuevo sistema económico basado en la utilización de mano de obra esclava y servil, que favoreció una explotación sistemática y creciente del medio natural; en este momento había que buscar una explotación que pudiera rentabilizar rápidamente el gasto realizado y justificar los muchos años invertidos en esta empresa. En este momento las palabras mágicas fueron "caña de azúcar" un cultivo que se podía realizar por tener las Islas un óptimo clima y condiciones para ello. En el proceso de la extracción de la caña van a hacer falta dos cosas fundamentales: una mano de obra barata para las labores de producción de la caña y grandes ingenios de producción y destilación del azúcar. Estos últimos que en gran número fueron instalados en casi todas las islas eran verdaderas fábricas en las que en sus estructuras (casas, fábrica, ingenios, almacenes, etc.), combustible de funcionamiento, cajas para embalaje, etc., era fundamental la madera y por ello fueron el motivo principal de la desaparición de los bosques en nuestras Islas. Por ejemplo, en Gran Canaria, en la temprana fecha de 1501 se hace necesario importar madera. Las ordenanzas de esta isla nos muestran claras medidas preventivas, al prohibir tajantemente talas en los bosques de la Madre del Agua y La Montaña Doramas (por ejemplo: estaban totalmente prohibidos los cortes de palmeras, dragos, almácigos y sauces, siendo la única salvedad cuando el fin era el fabricar artículos de labranza).

Tras varios siglos de expoliación en torno a las décadas cuarenta a los sesenta, por obra principalmente de dos hombres D. Francisco Ortuño y D. Luis Ceballos (Ingenieros de Montes del Patrimonio Forestal del Estado) se comienza en la provincia de Santa Cruz de Tenerife una reforestación masiva que afectará a todas las Islas de la

provincia y a la mayoría de los territorios de las mismas; tras el estudio de los diferentes ecosistemas comienzan una ardua tarea que se convertiría en la campaña de repoblación forestal más grande realizada en la Historia de las Canarias hasta el momento. Se refuerzan bosques ya existentes y se planta en las zonas potenciales de pinar hasta una altitud de unos 2000 m., inclusive en la Isla de Tenerife se hacen plantaciones de muestreo y ensayo hasta los 2200 m. dando muy buenos resultados al principio, aunque no completaron su desarrollo. En conjunto las antedichas plantaciones y repoblaciones dotaron a las Islas Occidentales nuevamente de la masa forestal considerablemente mermada en las épocas anteriores.

Al comienzo de la década de los cincuenta la protección del Medio Ambiente en Canarias recibe un fuerte espaldarazo con la creación de los Parques Nacionales del Teide (Tenerife) y La Caldera de Taburiente (La Palma) siendo este último el primero enteramente forestal del territorio español (un magnífico ecosistema de pinar canario en una caldera de erosión), y ya bastante más recientes los de Timanfaya (Lanzarote) y el último Parque Nacional declarado en Canarias el de Garajonay (La Gomera) que también es eminentemente forestal aunque esta vez es de laurisilva canaria, siendo declarado por sus valores ecológicos Patrimonio de la Humanidad. También con la creación de la Comunidad Autónoma Canaria y la transferencias de las competencias de Montes a la misma, toma un interesante giro la política forestal Canaria, se fomentaron los estudios base para la sustitución de las masas del Pino de Monterrey (*Pinus radiata* o *Pinus insigne*) por el propio de Canarias el Pino Canario (*Pinus canariensis*) que disponía de algunas ventajas (adaptación al fuego, mayor resistencia a plagas, etc..) con respecto al Pino de Monterrey, tras un tímido comienzo de los trabajos de silvicultura en las masas forestales canarias, se empieza a trabajar en la producción en vivero de plantas para la restauración, creación (en lugares potenciales) y mejora de otros ecosistemas forestales (laurisilva canaria en todas las Islas Occidentales) y no forestales (matorral de alta montaña en las Islas de La Palma y Tenerife). En la actualidad se realizan repoblaciones masivas de pinar canario a cargo del Cabildo Insular de Tenerife y en esta y otras islas por la Viceconsejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma, contando en determinadas ocasiones con la importante colaboración de voluntariado canalizado por asociaciones ambientalistas y ecologistas radicadas en Canarias, como nuestra Fundación.

En cuanto a las Islas Orientales Lanzarote y Fuerteventura en la actualidad carecen de masas forestales dadas sus características (de poca altitud y dura climatología) particulares. En el caso de Gran Canaria existe por parte de la Viceconsejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma y el Cabildo Insular de Gran Canaria tímidos intentos de reforestación, que en algunos casos por problemas administrativos y otros por climatológicos no han prosperado en la medida que todos los canarios deseáramos.

En la actualidad todas las masas forestales de Canarias se encuentran protegidas por la Ley de Espacios Naturales Protegidos de Canarias (Ley 12/1994 de 19 de diciembre) documento que constituye, en nuestra opinión, un serio compromiso por parte de la Comunidad Autónoma de Canarias para la protección y mejora si fuera posible de los 141 Espacios Naturales Protegidos declarados en esta Ley y por ende, el resto del territorio de Canarias.

Aunque las superficies forestales en Canarias parecen estar protegidas y frenada su explotación sistemática, el trabajo no está terminado, es necesario para el aumen-

COMUNICACIONES

to de las superficies boscosas que se articulen programas de reforestación de todas aquellas superficies que en su día constituyeron masas boscosas y que en la actualidad se encuentran en procesos de desertificación. Con esta premisa es con la que se crea la Fundación Bosques de la Tierra, que aunque nace en 1993 con ámbito provincial, en la actualidad ya se extiende por 16 países que como dicen sus objetivos, pretende "Reforestar amplias zonas de nuestra geografía, plantando las especies propias en cada caso, involucrando a todos los ciudadanos sin distinciones de tipo social, partidista, religioso o racial, en la solución de este problema, mediante la organización de los Equipos Voluntarios de Guardabosques. Cada persona un guardabosques".

Análisis y Propuestas

En nuestra sociedad la única manera de conseguir que nos impliquemos los ciudadanos en solucionar los problemas, es haciéndonos participar en las actividades que corrijan los errores que la propia sociedad ha cometido, para que podamos comprobar las verdaderas magnitudes de los efectos resultantes de nuestras intervenciones anteriores y ser conscientes que cada uno tenemos nuestra parte proporcional de culpa por dichos efectos. Una vez, conscientes de la existencia del problema y de nuestra participación en sus causas, es posible que podamos involucrar a cada ciudadano en las soluciones con su trabajo personal y de modo voluntario.

En la actualidad existen muchas posibilidades de participación en trabajos voluntarios de índole social, son muchas las asociaciones y fundaciones que nos dan esta oportunidad, pero en lo concerniente al medio natural son casi inexistentes las oportunidades de trabajar de modo voluntario en tareas de mejora del medio y sin embargo en nuestra educación es muy importante trabajar en la mejora del medio para crear conciencia de que cualquier trabajo personal por muy pequeño que parezca tiene unos efectos generales que pueden ir desde el simple contagio de realización de la actividad a otros grupos de personas que no estaban bien concienciadas de la problemática existente, a unos claros efectos de corrección del problema con unas consecuencias positivas que influyen en la dinámica de funcionamiento general de La Tierra.

Siguiendo una de las premisas fundamentales para la solución de la problemática general de nuestro Medio Ambiente: "piensa globalmente y actúa localmente" y la primera parte (piensa globalmente) la cumplimos todos casi con frecuencia, pero nos quedaba articular un sistema para desarrollar la segunda parte (actúa localmente), normalmente en cada localidad existen algunas personas que les gustaría trabajar por el Medio Ambiente mundial pero ese concepto es tan general que se nos escapa de nuestras expectativas y quemamos tiempo y esfuerzo en trabajos que aunque tienen mucho efecto publicitario se traducen en pocos resultados físicos y no olvidemos que el principal problema (la desaparición de las masas boscosas de La Tierra) es físico y requiere una solución en los cambios de hábitos de la humanidad que pasa por cambios profundos en cada persona individualmente, pero también, una solución física frenar las talas de los bosques existentes y la repoblación de las zonas anteriormente taladas.

Hasta hoy la Fundación Bosques de la Tierra ha realizado en Canarias innumerables intervenciones en pro del medio natural aunque de una manera callada como la propia naturaleza, que de un modo lento pero seguro va dando a conocer sus maravillas. En nuestro caso, hemos organizado varios grupos de voluntarios que nosotros denominamos Guardabosques Voluntarios compuestos por personas de todas las edades, hemos publicado un pequeño manual del "Guardabosques Canario", hemos

impartido charlas en centros escolares y asociaciones infantiles y juveniles, hemos realizado actividades para conocimiento del Cedro Canario, de los restos de bosques termófilos y de las especies de laurisilva canaria en su conjunto (características, distribución, producción en vivero, etc.), hemos tomado contacto y asesorado a técnicos municipales, hemos conseguido firmar convenios de colaboración y cesión de terrenos para reforestar (En Gran Canaria unas 10 Ha.: Ayuntamiento de Santa Brígida y en Tenerife unas 26 Ha.: Excmo. Cabildo Insular), hemos realizado plantaciones (financiadas por el Excmo. Cabildo Insular de Tenerife) en la zona denominada El Contador (T.M. de Arico) que contaron con la participación de más de 2.500 personas (en noviembre de 1995 de 1996), colaboraciones con asociaciones en asesoramiento forestal y viverismo (Federación de Asociaciones Scout de Tenerife, Asociación Cultural Goimar, Asociación de Voluntarios Canario contra el Fuego, etc.), organización en colaboración con Protección Civil de Canarias y la Viceconsejería de Medio Ambiente de un Curso Básico de Extinción de Incendios Forestales para Guardabosques Voluntarios, etc., o sea, acciones concretas todas ellas sin ánimo de lucro y únicamente con el trabajo de voluntarios. Al ser las actividades sin ánimo de lucro todas han necesitado el apoyo de la Administración y de particulares ya que sin ello nos sería del todo imposible por el elevado coste de las acciones de trabajo en un medio ajeno y lejano de donde habitan los voluntarios que trabajan en las actividades.

Al analizar y evaluar las actividades realizadas hemos comprobado con placer, que en la mayoría de las personas participantes como voluntarios en las actividades realizadas tienen una actitud algo diferente de la que tenían cuando se incorporaron a los grupos de Guardabosques Voluntarios. En primer lugar, sus actitudes ya eran positivas hacia el trabajo, por ello se vinieron a trabajar con nosotros, pero al principio esperaban a que desde la coordinación de la Fundación se les dieran las ideas, pero ahora vemos que cada día trabajan de un modo más participativo sugiriendo ellos las acciones y actividades que se podrían realizar. Nos parece éste un cambio actitudinal positivo dentro de un proceso que tendrá que continuar durante muchos años: conocimiento y estudio de un problema, búsqueda de soluciones, planteamiento de acciones concretas y evaluación de resultados, para volver a empezar con cada uno de los estados del problema que abordamos en cada momento.

Dificultades de una asociación para la Educación Ambiental

Rosa Isabel Fernández y Juan Marino Hernández

Asc. Laursilva, Animación, Ocio y Tiempo Libre

Respecto al requerimiento de ocio y recreo en la Naturaleza por parte de una sociedad cada vez más sensibilizada, las diferentes asociaciones, cooperativas, empresas..., pueden actuar de complemento a otros de la E.A que tienen más recursos: educación reglada, instituciones públicas (locales, autonómicas o estatales...), para introducir estos valores y a la vez satisfacer esa demanda de ocio.

Ante la demanda de ocio y recreo en la Naturaleza por parte de una sociedad cada vez más concienciada, se está perdiendo la oportunidad por parte de las instituciones de satisfacerlas directamente e introducir contenidos de E.A. Es por ésto que nacen las diferentes asociaciones, cooperativas, empresas..., para introducir estos valores y a la vez satisfacer esa demanda de ocio.

En el caso de los recursos tanto humanos como de infraestructura, las escasas instalaciones dedicadas a E.A en una isla menor como La Palma: áreas de recreo, centros de interpretación..., son de titularidad pública y están infrautilizadas en este campo. Actualmente, no se generan desde las mismas actividades de dinamización: animación, interpretación, etc., porque no hay personal específico para ello, y el que se encuentra está dedicado a la meritoria labor de vigilancia y mantenimiento.

El origen de una asociación parte de la dificultad que encuentran sus miembros para desarrollar de forma individual, un campo tan general, y un tipo de acciones (campañas, programas, proyectos, etc.) que necesitan una infraestructura, equipamientos, etc., tan amplio para llegar a la mayor parte de la población y no sólo a los colegios. Es por ello que las asociaciones, cooperativas y empresas dedicadas al campo de la E.A, en sus diversas facetas pueden, en colaboración con las instituciones, aportar los recursos humanos y las actividades necesarias para un aprovechamiento más óptimo de dichas instalaciones.

En lo referente a la rentabilidad de los espacios naturales, sus equipamientos y las actividades que desde los mismos se generan en la actualidad, el efecto es que no resultan beneficiosos económicamente, por lo que habría que plantearse un modelo de autofinanciación y generación de recursos. Una vía que tiene como modelo a imitar es el seguido en Lanzarote, y su aprovechamiento del entorno. En un primer momento las ideas de un artista que supo ver las posibilidades existentes y seguidamente la puesta en marcha por una institución con visión de futuro. Los mayoreros ya han asumido este enfoque: los niños, con las campañas directas de Educación Ambiental -desde los colegios, Fundación César Manrique, etc.- y los padres, con la realidad de ver que ese modelo de gestión del entorno crea riqueza.

La E.A. desde una asociación

Las dificultades que se encuentra una nueva asociación a la hora de comenzar su andadura en el campo de la E.A. son múltiples y variadas, dependiendo del sector o áreas a las que va dirigida.

Educación formal. Los colegios ofrecen E.A. desde un punto de vista divulgativo, con objetivos académicos específicos, limitándose a transmitir información con un modelo principalmente expositivo a través de excursiones, visitas a museos, etc., sin tener en cuenta actividades propias de la E.A. como pueden ser el acercamiento emocional o sensible, los límites del autodescubrimiento, las actividades basadas en la percepción, etc.

Instituciones.

* Viceconsejería de Medio Ambiente y Organismo de Parques Nacionales. La principal dificultad que se les presenta a las asociaciones y empresas a la hora de realizar sus actividades dentro de la E.A., es la de limitar dónde comienzan y dónde terminan las competencias de estas instituciones. Estas últimas se limitan a realizar actividades muy puntuales como pueden ser: campañas limitadas a días conmemorativos -del árbol, Medio Ambiente, etc.- y proyectos concretos -repoblaciones de flora autóctona con colegios, exposiciones de la red de espacios naturales, etc.-, que en muchos casos no tienen la suficiente difusión entre la población debido, principalmente, a la falta de personal dedicado a estos cometidos. Otra dificultad con la que nos podemos encontrar es el uso de las instalaciones. Estas áreas de recreo, interpretación..., se encuentran infrautilizadas, debido al escaso conocimiento que se tiene de ellas y del uso que de las mismas se puede hacer.

* Cabildos y Ayuntamientos. Frente a las dos instituciones anteriores, donde el tema de la E.A. está claramente definido dentro de sus competencias, los Cabildos y Ayuntamientos no tienen una visión clara de su cuota de responsabilidad sobre éste, que dejan en manos de dichas instituciones y de los colegios, que limitan su sensibilización a niños y jóvenes. Todas ellas, como instituciones públicas, no sólo tienen la tarea de fomentar todo tipo de actividades encaminadas a la E.A., sino también la infraestructura necesaria y la capacidad económica que no pueden afrontar ni las asociaciones, ni las personas de forma individual. Desde las Corporaciones se da la imagen de que su apoyo es a determinadas campañas dirigidas fundamentalmente a jóvenes y niños y en las cuales no se tiene en cuenta que el fin último debería ser la población en general.

Población General. A la hora de ofertar las actividades de E.A. a la población en general, una dificultad inicial es la connotación del término "educación" que para algunos va parejo a niñez o juventud e igualmente unido a una exposición magistral de aburridos conocimientos. Otra dificultad es el acceso a unas personas que, por lo común, sólo colaboran en temas coyunturales y que personalmente les afectan -perjudicados por incineradoras, obras públicas sobredimensionadas, etc.-

Propuestas

En la Educación formal o reglada como alternativa a lo anterior, estaría la Interpretación Ambiental, entendiéndose ésta, como un método suave de conocimientos del

COMUNICACIONES

entorno, que huye de planteamientos educativos al cien por cien, y que resulta extremadamente apropiado para el trabajo con grupo de jóvenes y adultos. Esta idea está orientada a trabajar en espacios naturales, con puntos tan claves como pueden ser:

- Partir de los intereses y experiencias propias de los individuos.
- Provocar el despliegue del impulso innato de exploración en los individuos.
- Proporcionar actividades en relación con objetivos escolares, pero desde un punto de vista de amenidad y esparcimiento.
- Ir siempre de lo sencillo a lo complicado, de lo próximo a lo lejano.
- Todo ello enfocado de una forma sugerente, utilizando la sorpresa, la estética y la emoción.

En el caso de las Instituciones como Viceconsejería de Medio Ambiente y Organismo de Parques Nacionales, a la falta de difusión entre la población, una solución sería contar con las asociaciones, que pueden contar con los recursos humanos y la capacidad de movilizarse con mayor rapidez, frente a la lentitud de las Instituciones.

Como se comentó antes, las Instituciones plantean actividades puntuales o en fechas concretas, frente a esto se plantea la otra postura a seguir por las asociaciones: unos programas con visión de continuidad, a lo largo del año, que no interrumpan la sensibilización frente a esos temas.

Las alternativas por parte de los grupos, cooperativas y empresas en el uso de las instalaciones y equipamientos, pueden ser ofrecer unos proyectos de dinamización de esas áreas y centros, para realizar conjuntamente con las Instituciones, y de este modo obtener, una mejor rentabilización de las mismas.

En lo referido también a Instituciones, pero aquí insulares y locales (Cabildos y Ayuntamientos), las campañas deberían estar orientadas hacia los barrios y colectivos vecinales, en temas que le afectan directamente y benefician de una forma puntual: ahorro energético, de agua, control de residuos sólidos, reciclado, cuidado del entorno, etc., haciendo que estos temas no los vean como problemas lejanos -agotamiento de recursos, deforestación, erosión, cambio climático...- sino desde una perspectiva cercana. Viendo que, como se decía anteriormente, la E.A. no sólo puede generar ahorro a las Corporaciones en la población local, sino mejorar la calidad de vida y crear riqueza, cautivando a un tipo de turismo sensibilizado que sepa valorar en su justa medida el modelo de desarrollo y cuidado del entorno en el cual se encuentra.

Por último, el ejercer la E.A. dirigida a la Población General en principio se superaría generando actividades en colectivos ya estructurados, como asociaciones de vecinos, agrupaciones, etc. Las actividades se realizan en colaboración con instituciones públicas, que aportan su ayuda tanto financiera como en infraestructuras y equipamientos.

Cuando se pretenda llegar a personas individualmente la posibilidad es ofrecer actividades de E.A. que compatibilicen los fines recreativos con la percepción de mensajes relacionados con el respeto del medio natural y cultural, planteando nuevos e innovadores métodos, mencionados anteriormente en las alternativas a la educación formal y posibilidades: E.A. en el medio urbano, aulas costeras...

Aeonium S.Coop. como experiencia de economía social; una excusa para contribuir al análisis de la situación de la iniciativa privada de la Educación Ambiental en Canarias

Equipo Educativo de Aeonium

Aeonium, Promoción y Educación Ambiental S.Coop.

En esta comunicación se hace una reflexión crítica para comprender la situación de la iniciativa privada en el campo de la Educación Ambiental en Canarias. Desde la experiencia profesional de Aeonium como entidad de economía social, se hace un balance de los obstáculos y las oportunidades para el desarrollo del empleo en este sector profesional. Finalmente, se hacen unas propuestas al objeto de mejorar la situación descrita.

AEONIUM Promoción y Educación Ambiental S. Coop. nace como iniciativa privada en Canarias en 1994, gracias a la variada formación y experiencia de sus seis socios fundadores, al convencimiento de los mismos de la necesidad de ofrecer un servicio educativo-ambiental de calidad a la sociedad canaria desde la iniciativa privada y, -haciendo honor a la verdad-, a la formación específica y sobre todo al apoyo moral y técnico del personal responsable del curso de Gestión de Recursos Educativos Ambientales organizado en 1993 por el entonces Servicio de Educación Ambiental de la Viceconsejería de Medio Ambiente de Canarias.

Desde entonces hasta la fecha han pasado ya tres años de trabajo ininterrumpido. Tres años tras los cuales podemos afirmar que, actualmente, AEONIUM S. COOP. constituye una de las iniciativas privadas con más trayectoria en el campo de la Educación Ambiental en Canarias: Es desde esta experiencia -corta, en comparación con otras entidades de la Península, pero probablemente, la más dilatada e intensa de nuestra geografía-, desde la cual puede comprenderse la presente comunicación. En consecuencia, no cabe esperar de la misma la proliferación de datos debidamente contrastados que apoyen uno u otro planteamiento. Su intención es, sencillamente, hacer una reflexión que contribuya a comprender mejor la singular situación de la iniciativa privada de la Educación Ambiental en Canarias. ¿Qué razones explican la escasa existencia de empresas de Educación Ambiental en Canarias, mientras que en el resto de la geografía nacional hay más de un centenar de ellas? A nuestro juicio, y siempre desde nuestra limitada y particular experiencia, existen una serie de factores que explican esta importante diferencia.

Obstáculos para la iniciativa profesional privada de la Educación Ambiental en Canarias

*** Situación de la formación y de la regulación de la actividad profesional en Educación Ambiental.** Actualmente, salvo el master en Educación Ambiental realizado por la UNED, no existe titulación oficial alguna que capacite formalmente para ser educador ambiental profesional en todo el territorio nacional. A esto hay que añadir, la ausencia de normativa alguna que regule el ejercicio de esta actividad y que, hasta la fecha, aún no se haya constituido en España colegio profesional alguno que pueda plantear un código deontológico al respecto.

En este contexto, la gran proliferación de cursos y otras ofertas formativas de Educación Ambiental en nuestra comunidad, organizadas por diferentes instituciones públicas (sin una demanda de empleo estudiada, una ausencia de planificación y con unos planes de estudio muy heterogéneos), han sido la base que ha permitido despegar a la casi totalidad de iniciativas profesionales canarias en este campo. Los efectos de esta compleja situación no han sido, en consecuencia, todo lo beneficiosos que pudieran ser. El aumento de personas "cualificadas" ha disparado la oferta de "educadores ambientales" en el reducido mercado de la Educación Ambiental en Canarias, produciendo un desconcierto generalizado entre los potenciales clientes de la Educación Ambiental en nuestra región.

*** Desconocimiento de la profesión de la Educación Ambiental.** Este desconcierto está motivado por el desconocimiento generalizado, por parte de la sociedad canaria, de lo que es la Educación Ambiental -objetivos, metodologías, destinatarios, etc.- y, en consecuencia, por el desconocimiento mismo de qué es ser educador ambiental. Hoy día, la mayor parte de las personas no reconocen al educador ambiental como profesional especializado en educar a las personas para la mejora del medio. Todo lo más, el educador ambiental se percibe como aquél individuo a caballo entre el "ecologista alarmista" y el "biólogo sesudo". Quizá pueda comprenderse mejor esta situación si reconocemos que hasta hace 10 años apenas nadie había oído el término "Educación Ambiental" en nuestra región. Sin embargo, en los últimos cinco años, sobre todo a partir de la Cumbre de Río de 1992, ha ido manifestándose con más evidencia la rentabilidad social, ecológica -y política- de la Educación Ambiental en Canarias.

*** Incipiente demanda de la Educación Ambiental.** En este contexto, se percibe un progresivo crecimiento de la demanda social de la Educación Ambiental entre la población que es captado -no siempre con acierto- por parte de las responsabilidades técnica y políticas.

En relación directa con ésto, la situación de la demanda actual -los compradores- de la Educación Ambiental en Canarias puede valorarse como incipiente y emergente. La principal entidad contratante es la Administración Pública -Viceconsejería de Medio Ambiente, Cabildos y Ayuntamientos-, con escasa participación de entidades privadas como copatrocinadoras. El volumen de las contrataciones por unidad rara vez sobrepasa los dos millones de pesetas, por lo que la mayor parte de las ocasiones éstas se realizan por el procedimiento de contratación directa, lo que evita la convocatoria de concursos por procedimiento abierto, que justificaría la necesidad de presentación de propuestas más formales por parte de las diversas entidades potencialmente contratistas.

*** Ausencia de control de la calidad por parte de los clientes.** Esta situación breve-

mente descrita y caracterizada en síntesis, por una emergente *demand*a poco cualificada -e incluso en la mayoría de las ocasiones, verdaderamente poco interesada- y una sobredimensionada *oferta* de "profesionales" con una formación diversa en cantidad y calidad, ha derivado en la casi total ausencia de control de la calidad de los servicios de Educación Ambiental prestados. Ello ha motivado la diferenciación -y selección- de las múltiples iniciativas de Educación Ambiental no por criterios de calidad, sino por criterios de su coste económico para el cliente promotor.

* **Fragilidad de la oferta de Educación Ambiental y competencia ilegal por parte de entidades sin ánimo de lucro (asociaciones).** En este contexto, la proliferación de asociaciones y colectivos "sin ánimo de lucro" de Educación Ambiental, pero con evidentes aspiraciones y prácticas comerciales de vender sus servicios -ilegalmente-, ha sido la pauta predominante en los últimos tres años. Es conveniente reflexionar, en este sentido, acerca del importante y paradójico papel de las administraciones públicas -sobre todo a escala municipal- en la contratación de iniciativas de este tipo de carácter local, y de las nefastas consecuencias directas que ello tiene para la creación y consolidación de un tejido profesional legal y de calidad, que genera y mantiene puestos de trabajo estables. La competencia desigual, desleal, ilegal -e incluso inmoral- que, a nuestro juicio, sufren las pocas empresas dedicadas exclusivamente a esta actividad, hacen tambalear amenudo su continuidad en este mercado, lo que determina la difícil existencia de una oferta sólida y fuerte capaz de responder adecuadamente a la demanda descrita anteriormente.

A todo ello, hay que sumar la escasa formación empresarial de la entidades que legalmente ofrecen sus servicios, y la exigua capitalización de las mismas -necesaria para hacer frente a los imprevistos y riesgos propios de toda actividad empresarial-.

* **El Plan Canario de Empleo: consecuencias dudosas para la creación de empleo en el campo de la Educación Ambiental.** Si reconocemos que la responsabilidad de educar ambientalmente a los ciudadanos es, en primer lugar, de la Administración Pública, entonces estaremos de acuerdo en que el principal cliente -comprador- de la Educación Ambiental es, sin duda, la misma Administración Pública. De acuerdo con esto, es preciso ponderar igualmente las consecuencias, para la creación y consolidación de iniciativas empresariales en este campo, de las múltiples contrataciones "gratuitas" que, a través del Plan Canario de Empleo auspiciado por el ICFEM, realizan Cabildos y Ayuntamientos para la prestación de servicios educativo-ambientales que podrían ser desarrollados, entre otros, por las mismas iniciativas empresariales que fomenta el mismo ICFEM y en las que invierte centenares de millones anualmente (Escuelas-Taller y Casas de Oficios). La competencia desigual que padecen las iniciativas de empleo por esta causa, ponen en entredicho la efectividad de la política de empleo en materia de Educación Ambiental en Canarias.

* **Ausencia de asociaciones de profesionales.** Por último, destacar, fruto de toda esta compleja situación, la ausencia de asociaciones de profesionales de la Educación Ambiental que, lejos de dedicarse a comercializar servicios educativo-ambientales (y competir desleal e ilegalmente con las entidades que pagan sus impuestos por ejercer una actividad profesional dignamente), dirijan sus esfuerzos a velar por el futuro profesional de esta actividad didáctica y económica.

Junto a esta serie de obstáculos, estamos convencidos de la existencia de una serie de oportunidades que permiten vislumbrar con cierto optimismo el futuro de esta profesión desde la iniciativa privada.

Oportunidades para la iniciativa profesional privada de Educación Ambiental en Canarias

* **La cantidad y calidad de nuestro Patrimonio Natural.** Es de todos conocido que Canarias es la comunidad autónoma con más territorio protegido de España -48%, aproximadamente-. Ello propicia el escenario más apropiado que explica la conveniencia de emprender acciones educativo-ambientales que permitan conservar adecuadamente este valioso legado para las generaciones venideras.

* **Existencia de problemas ambientales importantes que ponen en peligro la conservación del Medio.** La escasez de agua, el deterioro del paisaje y de la calidad ambiental de nuestras ciudades, la destrucción de hábitats singulares, la contaminación del subsuelo, la desertización del medio rural, la presión antrópica sobre los espacios naturales protegidos, etc., constituyen importantes problemas que justifican la utilización de la Educación Ambiental como herramienta de gestión para la solución de dichos problemas.

* **El Medio Ambiente es el más valioso input de la principal actividad económica de Canarias: el turismo.** Ya no por razones éticas ni ecológicas, sino estrictamente crematísticas, disponer de una población respetuosa y positivamente participativa con su Medio Ambiente, es hoy un objetivo estratégico para el futuro económico del archipiélago, en el que han de implicarse entidades públicas y privadas en su financiación.

* **Mercado emergente como oportunidad.** Junto a su lectura negativa, la situación incipiente de este mercado tiene un *coste de oportunidad* que puede ser aprovechado por aquellas entidades privadas que deseen dedicarse firmemente a esta actividad, siempre y cuando estén dispuestas a pasar la "travesía del desierto" necesaria para superar los obstáculos antes mencionados.

* **Mayor contratación por parte de las Administraciones Públicas.** La llegada de la corriente neoliberal a los puestos de responsabilidad política en la mayor parte de las instituciones públicas de ámbito regional, insular y local, ha propiciado el aumento de la contratación generalizada de servicios que anteriormente se venían realizando directamente por la Administración Pública. Esta situación se está haciendo sentir en los últimos tiempos, con el aumento de servicios educativo-ambientales que son prestados por iniciativas privadas.

* **Mercado turístico-recreativo escasamente desarrollado.** La oferta de servicios educativo-ambientales marcadamente recreativos con destino al público turista (ya sea local o foráneo), aparece como un mercado en expansión que aún no está siendo adecuadamente aprovechado. En este sentido, es preciso reconocer al tiempo, la ausencia de estudios de mercado fiables que permitan asegurar la inversión necesaria y hacer frente a los riesgos que suponen adentrarse en este segmento.

Propuestas para mejorar la situación de la iniciativa profesional privada de la Educación Ambiental en Canarias

* Creación de un Registro de Empresas de Educación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Canarias, en el que tengan que registrarse todas aquellas entidades que quieran ser contratadas por las diversas administraciones públicas -a escala regional,

insular y municipal-. Ello facilitaría distinguir en la práctica la contratación de un servicio educativo-ambiental a una entidad mercantil, de la entrega de una subvención a una entidad asociativa sin ánimo de lucro, y de este modo podría evitarse la competencia ilegal por parte de las múltiples asociaciones que operan en Canarias en este campo.

* Diseño de un programa formativo *tipo*, reglado, unificado para toda Canarias, que permita la preparación de profesionales con una formación adaptada a las peculiaridades del territorio, de calidad y homogénea.

* Realización de programas formativos para responsables políticos y técnicos en materia de Educación Ambiental, al objeto de sensibilizar y cualificar adecuadamente la demanda.

* Modificación de los criterios manejados por el ICFEM en el Plan Canario de Empleo que afecta al mercado de la Educación Ambiental, habida cuenta de las especiales circunstancias que caracterizan el mismo -que el principal cliente es la Administración Pública-.

* Constitución de una asociación de profesionales de la Educación Ambiental -empresarios, empleados de entidades privadas o públicas y desempleados- que contribuya de forma activa a la mejora de las condiciones profesionales de esta actividad en Canarias.

* Creación de incentivos para mejorar la calidad de los proyectos de Educación Ambiental en Canarias. Una idea puede ser, por ejemplo, la convocatoria de premios anuales -no es preciso que sean económicos, pero sí de reconocimiento profesional- a aquellas campañas o programas de Educación Ambiental realizadas por Entidades Públicas o privadas que, por criterios estrictamente técnicos, merezcan la pena tomar como ejemplo.

Iniciativas de empleo en el campo de la Educación Ambiental y de los servicios de ocio en la naturaleza. Situación actual del sector en Canarias

Alberto de Armas Estévez
Viceconsejería de Medio Ambiente

Esta comunicación hace balance de la situación del sector y se plantea cuáles son las principales oportunidades y dificultades para la emergencia, en Canarias, de nuevas iniciativas de empleo -por cuenta propia o por cuenta ajena- en el campo de los llamados servicios complementarios de ocio y naturaleza, que incluyen servicios de Educación Ambiental, o de promoción, interpretación y disfrute equilibrado de los bienes ambientales.

El proceso que se analiza y las iniciativas que surgen en su seno han de interpretarse en el marco que conforman las nuevas tendencias sociales respecto al Medio Ambiente. A la par de las transformaciones tecnológicas, económico-sociales, políticas y culturales que están produciéndose en este periodo de fin de siglo, con su necesario correlato en la agudización de la crisis del Medio Ambiente, se detectan algunos fenómenos de respuesta social significativos, que podrían resumirse brevemente a partir de los siguientes rasgos: aumento de la sensibilidad social respecto a los problemas medioambientales, incremento de la necesidad social de contacto con la naturaleza y mayor permeabilidad de las instituciones educativas al entorno como recurso.

Esas respuestas sociales crean las condiciones necesarias para que vaya definiéndose un nuevo marco de acción en relación al campo de actividad objeto de esta comunicación. Este marco puede caracterizarse, en el ámbito de las islas, de la siguiente manera:

* Apoyo institucional a iniciativas de Educación Ambiental, a través de programas de formación específica, de orientación profesional, de subvención de programas dirigidos al sector educativo o al público en general; creación de servicios o departamentos encargados del desarrollo de programas, de coordinación, etc. Nuevo marco favorable a estas iniciativas por medio de recursos de programas de financiación de la Unión Europea (FSE, Horizon, Youthstart, etc.).

* Aparición de grupos o asociaciones de voluntarios, para el desarrollo de programas de EA. de carácter local. En algunos casos, éstos son el germen de empresas o de profesionales autónomos en este campo.

* Boom de las actividades recreativas en espacios abiertos, tanto por parte de la población local como de los visitantes turísticos. En buena medida estas actividades se realizan de forma autónoma (locales), semiautónoma (por medio de alquiler de vehículos en el caso de los turistas) o por contratación de servicios organizados con guías, bien

de carácter masivo (rutas organizadas por Agencias u Operadores Turísticos) o de grupos pequeños. Entre la población local se ha incrementado notablemente la vinculación de personas a colectivos organizados: Grupos Montañeros, Federaciones de Montaña, de Espeleología, de Escalada, de Deportes Aéreos (parapente y otros), Clubs de Caravanistas-Campistas, Asociaciones Surfistas, Windsurfistas, etc. De todos estos grupos matriz surgen después iniciativas de algunos de los participantes, bien como profesionales libres o constituyendo empresas.

* Apoyo institucional a las iniciativas de servicios complementarios derivada de la aplicación de programas de financiación europea, fundamentalmente el LEADER I (actualmente el LEADER II) y también el Plan Futures y el REGIS.

* Mayores exigencias de determinados segmentos de la demanda turística en cuanto a la calidad de los servicios, a su autenticidad y singularidad intrínsecas, y a su capacidad de tratar adecuadamente los recursos naturales.

* Necesidades crecientes de gestión de los recursos e instalaciones de uso público en espacios naturales y en áreas de alta intensidad de uso.

Todas estas bazas de oportunidad se desarrollan, sin embargo, en un contexto caracterizado por un enorme incremento del número de usuarios de ambientes naturales y por una situación de falta de regulación adecuada del fenómeno (incluso de escasa comprensión de su magnitud y características).

Un estudio realizado por encargo de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias y GESPLAN S.A a la empresa Tecplanía S.L., entre 1996 y comienzos de 1997, sobre el uso público en los espacios naturales de Tenerife, ha servido para caracterizar por primera vez la oferta y la demanda de actividades de ocio en los espacios naturales protegidos de la isla. A su vez, el acercamiento al conocimiento de algunos procesos de uso masivo, como son las acampadas en el litoral en las siete islas, y el fenómeno masivo de las excursiones de observación de cetáceos en el Sur de Tenerife, han servido para comenzar a caracterizar los rasgos generales de estos fenómenos de uso recreativo de los recursos naturales. Asimismo se cuenta con algunos registros que permiten cuantificar algunas magnitudes de las visitas a los Espacios Naturales, comenzando por los Parques Nacionales, y complementándose con datos obtenidos a través de estudios y recuentos específicos en otros espacios de la Red.

Así puede precisarse que hay tendencias de crecimiento casi exponencial en algunas actividades (por ejemplo, las visitas en algunos Parques, como el Teide, que se han incrementado en un 140% en la última década; las acampadas, que desde hace años ocasiona avalanchas de usuarios en determinadas fechas como la Semana Santa o determinados puentes de la temporada estival; las visitas a las comunidades de cetáceos, que han pasado de ser una actividad irrelevante hace diez años a tener entre 800.000 y 1.000.000 de visitas anuales en la actualidad, etc.). Además han hecho irrupción fenómenos como los Jeep Safaris (coincidiendo con un incremento vertiginoso del número de vehículos 4x4 en las islas), actividades como los descensos de barrancos (15 barrancos son objeto de esta actividad sólo en Tenerife), el parapente, la escalada, las motos náuticas, etc.

Frente a este tipo de procesos la respuesta institucional es por ahora tibia y aislada. Ello genera un grado de incertidumbre alta en el sector, por lo que respecta al menos a los siguientes aspectos:

COMUNICACIONES

* **Falta de regulación y control sobre el uso de los recursos.** Lo que da lugar a situaciones de uso abusivo que ponen en peligro la integridad de los recursos. En relación a ello se ha propuesto mejorar los sistemas de obtención de datos en cuanto a la magnitud de los flujos de visitantes y las características de uso. Con respecto a las empresas sería preciso llevar un registro de sus actividades en los ENP, por medio de la presentación de una memoria anual autorizable por las Oficinas de Gestión o por el Patronato de ENP de cada isla.

* **Falta de control sobre las entidades prestadoras de servicios.** No existe una regulación adecuada de las empresas prestadoras de servicios, ni siquiera si están constituidas como tal. A menudo las Instituciones Públicas conciertan programas de una manera irregular con entidades sin ánimo de lucro y se producen situaciones de competencia en relación a las empresas legalmente constituidas. Falta un estatuto jurídico claro que delimite el campo de acción de asociaciones, clubs, federaciones y empresas. La única norma emanada en esta materia, el Decreto 59/1997, por el que se regulan las actividades turístico-informativas, desenfoca completamente el problema, porque considera que éste es en exclusiva el campo profesional de los titulados en Turismo.

* **Se carece por ahora de un inventario global.** Así como de una adecuada tipificación de la oferta, que permita definir con claridad en qué consisten los servicios y sus niveles de calidad. Sin ello es imposible llevar un control sobre la calidad de los servicios, ni establecer prioridades a la hora de conceder subvenciones, dar cobertura de publicidad, etc.

* **El apoyo institucional a las iniciativas no responde a unos objetivos claros.** No tiene continuidad y es a menudo incongruente con sus propios postulados. Existen grandes dificultades para que una iniciativa de esta índole pueda dar el salto para constituirse en empresa.

Aún así, es muy grande el número de empresas e iniciativas surgidas en los últimos años. En el Estudio de Uso Público de los ENP de Tenerife antes reseñado, de las 24 entidades analizadas, más del 50% son posteriores a 1990 (la mayoría posteriores a 1993). Sólo 3 entidades existían antes de 1985, y de ellas sólo una tenía carácter empresarial. Las primeras comenzaron desarrollando productos clásicos como senderismo o montañismo, en el marco de los grupos montañeros, etc. Posteriormente hay una tendencia a la especialización, o a ofrecer productos más selectivos o singulares con mayor valor añadido (descenso de barrancos, escalada, bicicleta de montaña, buceo, rutas a caballo, observación de cetáceos o de aves, etc.). Hay también una tendencia en la actualidad a ofrecer productos combinados (itinerarios por tierra y mar, combinación de actividades educativas y de ocio para grupos de jóvenes, semanas multiaventura, alojamiento y ocio, etc.). Sin embargo esto no ha hecho sino empezar. Se constata también la dificultad existente en Canarias para combinar la oferta de turismo rural (alojamiento en casas) con los servicios complementarios, por falta de adecuación de la oferta de servicios a lo que realmente pueden demandar los clientes de estos alojamientos. Por otra parte, aparece una importante infradotación y una gestión desfasada de instalaciones alojativas en espacios naturales (albergues, refugios, campamentos, aulas de naturaleza...) para los que existe una importante demanda por parte de la población local y también de un determinado perfil de visitantes (que podrían impulsar nuevas posibilidades de ofrecer servicios combinados).

En relación a la tipología, un 60% de las entidades analizadas son empresas, otro 40% son clubs, asociaciones, entidades de carácter comarcal, autónomos y otros. Ello supone problemas importantes y un creciente malestar por parte de las empresas, que se ven perjudicadas al no poder competir en precios.

Otro problema importante viene dado por el creciente interés de los Operadores Turísticos por ofertar servicios complementarios. Al hacerlo de forma masiva y utilizar sus canales de comercialización detraen posibilidades a las pequeñas empresas de carácter local. Se fomenta así un tipo de actividad empresarial muy conectada a los grandes centros turísticos, en manos generalmente de extranjeros, en los que predomina totalmente el objetivo lucrativo sobre cualquier fin educativo o conservacionista. Las entidades de servicios pueden englobarse en los siguientes tipos:

- Las asociaciones y Clubs, de tres tipos: las tradicionales y específicas por su objeto, que extienden las actividades para sus socios a terceros y establecen acuerdos con entidades públicas para el desarrollo de servicios a la población; las que se inician y todavía no han madurado lo suficiente para constituirse en empresas; y las empresas camufladas (para evitarse costes fiscales, etc.).

- Entre las empresas están, por una parte, las orientadas hacia el ocio y las actividades deportivas, de tres tipos, las ligadas a grandes núcleos turísticos (tipo de las de las embarcaciones de cruceros y rutas de observación de cetáceos, las compañías de Jeep-Safaris, etc.); las de los profesionales tradicionalmente conectados con algunos establecimientos de solera (que tradicionalmente han ofrecido ese tipo de servicios a sus clientes) y las más nuevas, orientadas al ocio de naturaleza, punteras en la definición de nuevos productos y servicios. Por otra parte se encuentran las que tienen un componente principal en la Educación Ambiental, surgidas generalmente en el seno de iniciativas formativas de las instituciones públicas, en relación a las cuales desarrollan sus ofertas.

Conclusión

Se constata la importancia creciente del sector dentro de un proceso general de expansión del ocio en los espacios abiertos. Sin embargo, es necesario en los próximos años hacer el esfuerzo de acercarse y conocer en profundidad las características de este fenómeno, y de obrar en consecuencia, desarrollando mecanismos que permitan regularlo adecuadamente, potenciando sus efectos más beneficiosos y encauzando aquellos que suponen riesgos importantes para la conservación de los recursos naturales o que son contrarios a los principios del desarrollo local y sustentable. En este cometido están implicadas las Instituciones Públicas competentes y también las propias empresas y las entidades sociales preocupadas por la conservación y por el desarrollo económico y social de las Islas Canarias.

Propuesta didáctica para el Huerto de las Flores

Rubén Narnajo Rodríguez y José Luis Rodríguez Armas

I.E.S. Cruz de Arinaga.

El Huerto de las Flores se encuentra en el municipio de Agaete, en el noroeste de Gran Canaria (Islas Canarias). Situado junto al barranco, en su margen derecha, en el mismo casco urbano del pueblo, es en la actualidad un jardín municipal que alberga una nutrida colección de plantas exóticas procedentes de diversas partes del mundo. En su origen, el actual jardín fue un huerto familiar (de la familia Armas) en el que a lo largo de los años se fueron plantando diversos tipos de árboles y arbustos frutales, ornamentales, exóticos, y una amplia variedad de flores, lo que determinaría en definitiva su denominación actual. Así, se introducirían distintas especies, sobre todo procedentes de Cuba, lugar de destino de buena parte de la emigración canaria de la época. De la importancia de la colección de plantas existentes puede servir de referencia el hecho de que desde el Jardín de Aclimatación de La Orotava, en Tenerife, se acudió al Huerto de Agaete para hacerse con algunas especies que allí no se encontraban. En cierta medida, este lugar constituía uno de los centros de atracción de la localidad y en su momento a la sombra de sus árboles celebrarían sus tertulias algunos de los más destacados representantes de la literatura canaria, como es el caso de Alonso Quesada y Tomás Morales.

En la actualidad, el Huerto de las Flores constituye un jardín con características únicas dentro de Gran Canaria, estrechamente ligado a la historia económica y cultural de la Villa de Agaete, ofreciendo unas enormes posibilidades desde el punto de vista educativo y, por extensión, recreativo. Desde esta visión se plantean una serie de acciones encaminadas a la recuperación de dicho espacio y su puesta a punto para su mejor aprovechamiento no sólo por los canarios, sino por los numerosos visitantes que llegan a esta localidad, en la que la actividad turística se ha convertido en la práctica en su principal factor económico. Las aportaciones que a la Educación Ambiental ofrece el Huerto, podrían sintetizarse en los siguientes aspectos:

- La presencia de especies botánicas originales, raras o desconocidas dentro de las Islas, y que nos acercan a la realidad de otras regiones del planeta.
- El papel jugado por los humanos en la distribución de las distintas especies vegetales y su aprovechamiento.
- La importancia de los jardines botánicos, que trasciende del ámbito científico o económico, como elementos destacados al servicio del desarrollo cultural de las comunidades donde se encuentran.
- Particularmente el Huerto, al margen de su riqueza botánica, por su situación y dimensiones, ofrece unas condiciones que lo hacen idóneo para su recorrido y estudio, o la simple contemplación y disfrute.

Dentro de las acciones a desarrollar para poner en uso el Huerto, se consideran como prioritarias la reposición, en la medida de lo posible, de aquellas especies que se hayan perdido, así como el tratamiento adecuado de las plantas ya existentes y el adecuamiento general de todas las instalaciones. Ello se hará extensivo a los edificios anejos, que vendrían a ocupar la función de centro de información e interpretación. Aquí, una serie de paneles darían cuenta del origen y evolución histórica de este recinto, además de algunas de sus especies botánicas más relevantes. Sería también el espacio dedicado a la proyección de los materiales audiovisuales.

Unido a lo anterior, resulta necesario la colocación de carteles indicativos que señalen los nombres comunes y científicos de las distintas especies presentes, además de su procedencia. Se estaría entonces en condiciones de abrir este Jardín para el público en general, ofreciéndose la posibilidad de acceder a una serie de información complementaria, observando las preferencias o intereses de los distintos visitantes. De otra parte, ser capaces de transmitir, en un sentido amplio, un claro mensaje relativo a la relación entre los humanos y el medio, en este caso concreto con el mundo vegetal, y la necesidad de su conocimiento y conservación.

Respecto a la oferta educativa escolar, es fundamental elaborar la documentación para trabajar con los escolares los contenidos a desarrollar en el recorrido por el Huerto. Serán los correspondientes "cuadernos de trabajo" para el alumnado de Primaria, Secundaria y Bachillerato, acompañados del consiguiente "cuaderno del profesor". Complemento necesario serían otros medios, tales como diapositivas, vídeo o CD Rom.

La estrategia y metodología educativa debe definirse, teniendo en cuenta tanto a los alumnos como al profesorado, atendiendo a las necesidades, intereses o iniciativas concretas de cada grupo. En cualquier caso, se consideran elementos básicos una motivación previa, antes de la visita; una introducción a la historia del Huerto y su significación, utilizando el centro de información e interpretación; desarrollo de la visita (recorrido autoguiado o dirigido); puesta en común final y evaluación, tanto dentro del jardín, como ya de vuelta al aula.

En relación a la oferta educativa al público en general, se pretende que cualquier visitante pueda llevarse una idea aproximada del Huerto, lo que puede lograrse acudiendo al centro de información e interpretación y posteriormente recorriendo los distintos senderos disponibles. Ello se complementa con los consiguientes folletos y publicaciones que aporten la documentación suficiente para aquellas personas más interesadas en ampliar sus conocimientos.

Como entiende el Medio Ambiente y sus problemas los escolares de Lanzarote

Vicente J. Escobio García y Rubén Naranjo Rodríguez

I.E.S. Joaquín Ariles e I.E.S. Cruz de Arinaga

Se mostró a alumnos y alumnas de Lanzarote, estudiantes de FP, BUP y COU, una serie de seis diapositivas de las Islas, donde quedan representados los paisajes más significativos que se localizan en el Archipiélago, atendiendo a los pisos de vegetación existentes y las modificaciones introducidas por la actividad antrópica. Junto a las mismas se indica el grado de valoración que les merecen, atendiendo a sus preferencias personales. Se complementa el conjunto con otras cinco imágenes en las que se ofrecen cinco impactos ambientales, que tienen su incidencia en el paisaje, acompañadas de la valoración que de ellas hacen los mismos sujetos.

Para obtener la información, se recurrió a presentar a los escolares, comprendidos entre los 13 y 21 años, un cuestionario donde debían puntuar, según su criterio, el grado de interés natural de cada paisaje. Así mismo, se planteó consideraran el lugar donde causarían mayor o menor daño ambiental la construcción de una urbanización. En cuanto a la percepción y valoración de los problemas ambientales, se solicitó que valoraran el grado de deterioro que implican los impactos expuestos.

El alumnado da la puntuación más alta al paisaje de bosque de *Pinus canariensis*, seguido del paisaje de alta montaña, con una puntuación ligeramente inferior. Las chicas puntúan por encima de los chicos en ambos casos. Los paisajes de zonas cultivadas o el matorral de zonas bajas se presentan igualados en puntuación, quedando el matorral costero en última posición. Ante la pregunta de la construcción de una urbanización, puntúan el pinar como el lugar donde el daño sería mayor. No obstante, todos los paisajes tienen mayor valor de puntuación en este apartado que el propio valor ambiental que los alumnos le dan en el primer pase de diapositivas. Sigue siendo el matorral costero el paisaje menos valorado, también ante la posibilidad de construir una urbanización, aunque para los alumnos, el daño es menor que su valor ambiental.

El paisaje menos valorado por el alumnado corresponde al matorral costero canario, que domina en buena parte la Isla de Lanzarote. Lo mismo ocurre con el matorral de tabaibas y cardones, que resulta muy poco valorado por ellos frente al bosque de pinos. La posibilidad de urbanizar en dichos lugares no ofrece problemas, por cuanto el daño que causaría alcanza un valor numérico inferior al propio valor que se le adjudica al interés natural del paisaje. Las chicas valoran más alto que sus compañeros, y muestran mayor sensibilidad ante la posible urbanización. Así mismo con la edad, en general, aumenta la consideración ante el paisaje y la urbanización, siendo más sensibles y valorando más el interés natural de los distintos lugares. Por otra parte, para el alumnado del medio rural, el interés natural de los diferentes paisajes es mayor que para los de la capital de la Isla, pero la posible urbanización en dichos lugares es valorada con menor puntuación, frente a los alumnos del medio urbano que aprecian más daño.

De los resultados obtenidos se deduce que el alumnado valora escasamente el paisaje natural representativo de Lanzarote, donde viven. Es preocupante que se se

produzca esta situación, sobre todo teniendo en cuenta que la Isla ha sido declarada Reserva de la Biosfera por la UNESCO, debido al valor de su medio natural y su paisaje. Por ello, para que el alumnado conozca la importancia de los ecosistemas de zonas bajas, y de la necesidad de la protección de unas áreas tan delicadas y afectadas por las urbanizaciones, legales e ilegales, pistas y vertederos incontrolados, canteras y explotaciones mineras, etc., se proponen cambios en el currículo de las áreas de Ciencias de la Naturaleza y Ciencias Sociales, insistiendo en la necesidad de contemplar el estudio de los ecosistemas propios del medio donde los alumnos viven, de sus complicadas relaciones ecológicas y su extrema fragilidad, intentando que aprendan el uso humano del medio que ha modelado el paisaje de Lanzarote desde hace siglos.

QUINTA PARTE



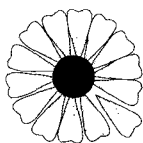
evaluación y conclusiones finales

Evaluación y conclusiones finales

Desde que se planteó la realización de estas Jornadas, la Organización era consciente de la necesidad de evaluar el proceso seguido en su desarrollo, desde la etapa inicial de su planificación y difusión hasta su Clausura.

Por ello, se tuvo en cuenta desde el primer momento el empleo de distintos elementos de análisis que nos sirvieran de referencia para la posterior evaluación de resultados. Por una parte, se diseñó un cuestionario para valorar la opinión de los participantes, en base a preguntas cerradas de fácil cuantificación, así como otra serie de cuestiones abiertas que permitieran recoger una información más amplia y matizada. Por otro lado contamos con la opinión tanto de participantes, como de ponentes y coordinadores, cuyos comentarios y sugerencias se fueron recogiendo a lo largo de los tres días que duraron las Jornadas, e incluso, se reflejaron por escrito en informes de análisis remitidos posteriormente por algunos ponentes y coordinadores.

Por otra parte, también contamos con elementos de valoración indirectos como son el nivel de respuesta obtenido con la convocatoria, la cantidad y calidad de las comunicaciones y paneles aportados por los participantes, la asistencia a las sesiones, el grado de participación y motivación en los grupos de trabajo establecidos, así como el nivel y calidad de las Conclusiones de los distintos Grupos de Trabajo.



● Valoración de los asistentes

El cuestionario para recoger la opinión de los 93 asistentes se distribuyó aprovechando la última sesión de los grupos de trabajo del segundo bloque, a fin de que se dispusiera de tiempo para rellenarlo y entregarlo tras finalizar la lectura de las conclusiones de los grupos en el Acto de Clausura de las Jornadas.

La organización recogió finalmente 72 cuestionarios, de los que a continuación se extraen como relevantes los siguientes resultados:

* La valoración global de las Jornadas es claramente positiva, calificándose como bien por el 40% de los asistentes y de notable o sobresaliente por otro 45%. No obstante, existe un porcentaje considerable (13%) que al valorar globalmente las Jornadas como suficiente, ponen de manifiesto que al menos para algunas de

estas personas no se han llegado a cumplir las expectativas previstas, tal y como se desprende del análisis posterior del resto del cuestionario.

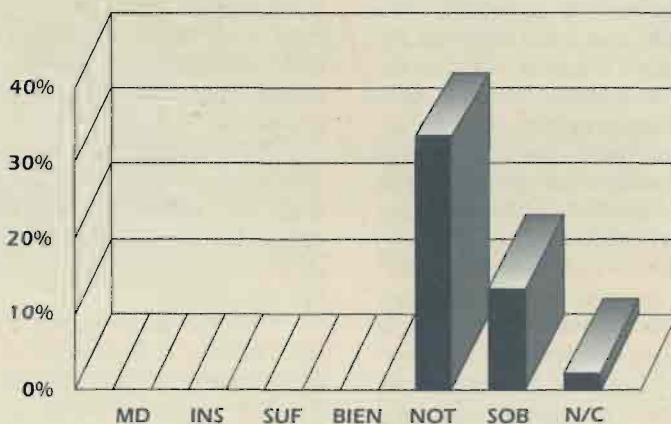
* Se evidencian problemas de difusión de la convocatoria, ya que aunque el 50% de las opiniones son positivas, hay un porcentaje significativo (26%) de los participantes que la consideran claramente insuficiente.

* El nivel de asistencia obtenido, tanto en las sesiones plenarias como en las reuniones de los grupos de trabajo, fue muy elevado (75% aprox.) observándose una valoración muy favorable respecto a la organización de las Jornadas (el 51% la consideró bien/notable).

* Los asistentes han percibido que su grado de participación tanto a nivel individual como en grupos de trabajo, ha sido muy alto (60% not/sob y 35% suf/bien en grupos; 48% not/sob y 45% suf/bien a nivel individual).

* A pesar de los problemas que existieron para entregar la documentación a los participantes, la valoración general que

Valoración global



se hace del material recibido es buena (47% suf/bien) y alta (53% not/sob).

* Finalmente, la sede de las Jornadas aun valorándose mayoritariamente de forma muy positiva (55% suf/bien y (37% not/sob), ha recibido críticas que aunque minoritarias (7%) resultan bastante significativas puesto que hay un 6% de los participantes que la consideraron como muy deficiente. Este porcentaje es muy similar para otro tipo de cuestiones como el cumplimiento de horarios o las comidas, siendo éstas las únicas valoraciones negativas manifestadas abiertamente por los participantes no sólo en el cuestionario sino que también lo hicieron verbalmente al personal de la organización.

En cuanto a las preguntas abiertas planteadas en el cuestionario, se observa que el cumplimiento de las expectativas iniciales de los asistentes ha sido desigual. Así, del 66% de los asistentes que han visto cumplidas sus expectativas, hay un 14% que consideran incluso, que los resultados han sido mejores de lo previsto. Por otra parte, hay un 14% para los que las Jornadas no se ajustaron a lo inicialmente esperado. Hay que destacar también, que se han hecho comentarios muy variados sobre este tema, desde que hubo carencia de nuevas propuestas o que el enfoque de las Jornadas fue general mientras que esperaban profundizar en el análisis de casos concretos, hasta que fue el marco idóneo para establecer los contactos que demandaba el colectivo y conocer nuevas experiencias, metodologías, etc.

Respecto a la necesidad de propiciar reuniones de este tipo, se observa una opinión prácticamente unánime a favor de mantener una línea de encuentros en el futuro. Un alto porcentaje de los asistentes matiza que estos encuentros futuros deberían centrarse sobre

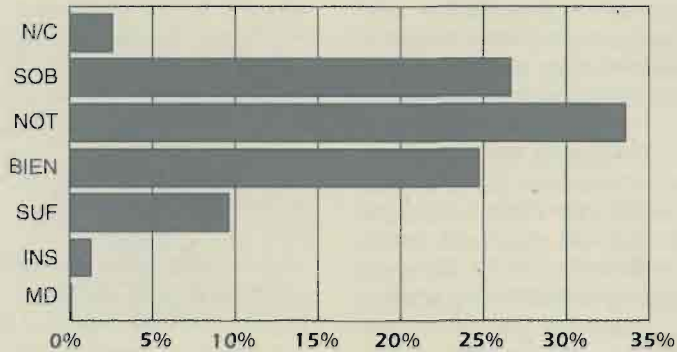
temas más concretos, favorecer el intercambio de experiencias, abordar problemáticas locales y trabajar en grupos más reducidos. Otras opiniones minoritarias reflejan el interés por establecer una periodicidad mínima anual para la celebración de estos encuentros y propiciar la descentralización de los mismos respecto de las islas capitalinas.

Entre los aspectos más positivos de las Jornadas, los asistentes destacaron fundamentalmente los siguientes: la posibilidad de encuentro e intercambio de experiencias (58%), el trabajo en grupos (17%), el alto nivel de los ponentes (10%), la diversidad de asistentes, ponentes y coordinadores (10%) y por último un 6% señala como muy positivo el hecho en sí de haber celebrado este encuentro. Como aspectos negativos, llama la atención la diversidad de las respuestas, siendo mayoritarias las relativas a lo apretado del horario y el exceso de temas tratados (29%), las relativas a la falta de ponentes locales (13%) y el excesivo carácter teórico de las ponencias (8%). Como opiniones minoritarias destacar la desigual preparación y exposición de las ponencias, la desigual orientación y dinámica de los grupos de trabajo, la imposibilidad de haber tratado las comunicaciones en los grupos de trabajo y no haber dispuesto de toda la documentación (ponencias, comunicaciones, listado de asistentes, etc.) con la antelación necesaria.

En el apartado de sugerencias, las opiniones se dividen en dos grandes grupos, las relativas a mejorar aspectos concretos de estas I Jornadas, y las que están orientadas a la realización de futuros encuentros.

Como sugerencias a las I Jornadas destaca la necesidad de: flexibilizar el programa y dar más tiempo a los debates, abordar temas concretos de interés local, disponer de la documenta-

Nivel de participación del grupo



ción con antelación suficiente para su análisis previo a las Jornadas, y dar más tiempo para facilitar los contactos e intercambio de experiencias.

Como recomendaciones de cara a futuras celebraciones, destacar algunas opiniones relativas a propiciar grupos de trabajo de ámbito insular, establecer un lugar de encuentro que permita un contacto más estrecho con el entorno natural o rural, y mantener una planificación y coordinación regional de este tipo de encuentros desde la Administración autonómica; se considera importante conseguir una mayor vinculación de las Consejerías con competencias en el ámbito de la E.A. (Consejería de Educación y Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente).

Por último, los asistentes aportan una serie de observaciones entre las que destaca el interés del colectivo por la publicación y difusión de las ponencias, comunicaciones y conclusiones de las Jornadas, la divulgación de la Base de Datos sobre Recursos para la E.A en

Canarias realizada por la Viceconsejería de Medio Ambiente, y la importancia de hacer llegar estos documentos no sólo a todos los participantes sino también a políticos y técnicos con responsabilidades en la materia dentro del ámbito regional y nacional. Finalmente, se recogen algunas felicitaciones tanto para la asistencia técnica como para los organizadores de estas I Jornadas de E.A. en Canarias.

● Valoración del Equipo Técnico

Consecución de objetivos y aspectos generales

Como valoración general, el Equipo Técnico está satisfecho por haber alcanzado un alto grado de consecución

de los objetivos previstos inicialmente. Hemos posibilitado un foro de debate y encuentro a escala regional, que aún siendo el primero de estas características que se celebra en Canarias, ha conseguido que estén representados una amplia variedad de sectores sociales, culturales y profesionales vinculados a la E.A. Esto ha permitido poner en común gran parte de las iniciativas públicas y privadas que actualmente se están desarrollando en el campo de la E.A. No obstante, ha quedado patente la necesidad de seguir reflexionando sobre las estrategias de planificación de la E.A. en Canarias a medio y largo plazo, y profundizar más en las experiencias concretas de los educadores ambientales, y en aquellos otros aspectos que deben constituir su marco de referencia para el futuro.

Sin duda este primer encuentro con el colectivo de educadores ambientales nos ha permitido conocer además de sus características, algunas de sus necesidades, carencias y expectativas. En este sentido, destacar que nos encontramos ante un colectivo dinámico, emergente y muy ilusionado, como se deduce de la buena acogida de la convocatoria, que en un plazo de apenas dos meses, superó las 200 preinscripciones y cerca de 40 comunicaciones.

No obstante, el nivel de algunas de las comunicaciones presentadas, la dinámica de ciertos grupos de trabajo, y las valoraciones que los asistentes a las Jornadas nos han aportado, ponen de manifiesto claramente que no existe un perfil homogéneo de educadores ambientales, ni en cuanto a su formación ni a su experiencia. Este factor no se tuvo en cuenta a la hora de diseñar y planificar las I Jornadas de E.A. en Canarias, ya que se partía del supuesto de un colectivo más homogéneo que demandaba este encuentro para definir objeti-

vos y estrategias de futuro, cuando lo que se ha detectado en estas Jornadas ha sido que existía una necesidad de encuentro, en el que fuera prioritario el intercambio y análisis de experiencias concretas. En este sentido, hay que reconocer que las necesidades y expectativas de una parte de los asistentes no se vieron cumplidas, como se desprende de la valoración efectuada por algunos de ellos.

Asimismo, este desconocimiento del colectivo motivó que se modificase la idea inicial de incluir las comunicaciones presentadas como elementos de debate y reflexión para los distintos grupos de trabajo, ya que una vez analizadas se constataron importantes carencias, como el bajo nivel de muchas de ellas, y la inexistencia de criterios en cuanto a formato, extensión, estructura, orientación, etc. Como Equipo Técnico, no nos cabe duda de la importancia que tienen estas aportaciones como indicador de las actuaciones que se están llevando a cabo en el ámbito de la E.A. Por ello, se optó por contactar con los autores de dichos trabajos, y darles más tiempo para reflexionar y adaptarlas a un formato común, y aunque fue imposible disponer de las comunicaciones definitivas durante el desarrollo de las Jornadas, sí juegan un papel destacado en la presente publicación. Confiamos que el hecho de poder disponer ahora de las comunicaciones, permita el establecimiento de nuevos contactos e intercambios entre los participantes, supliendo en parte las carencias que en este sentido se manifestaron durante las Jornadas.

Aspectos relacionados con la organización y logística de las Jornadas

* El tiempo transcurrido entre la puesta en marcha de la convocatoria y la fecha de celebración de las Jornadas fue extremadamente corto. Para un evento de estas características hubiese sido necesario disponer de al menos seis meses en lugar de los dos meses y medio con que realmente contamos en esta ocasión, especialmente si tenemos en cuenta la dispersión del colectivo y los problemas derivados de la fragmentación insular del territorio.

* El proceso de encuestación que se desarrolló simultáneamente con la convocatoria de las Jornadas, contribuyó de manera decisiva a su difusión. También hay que destacar el hecho de haber establecido un primer contacto informal y motivador a través de una carta que pretendía fundamentalmente motivar y despertar el interés del colectivo de educadores ambientales, al tiempo que informaba de la intención de celebrar estas Jornadas de E.A.

* El hecho de involucrar en el Equipo Técnico y en la coordinación de Grupos de Trabajo a las empresas encargadas tanto de efectuar el proceso de encuestación, como de la organización logística de las Jornadas, supuso sin duda un gran acierto que permitió que se implicasen más directamente en todo el proceso.

* Consideramos que las reuniones previas con los ponentes y coordinadores para estructurar los contenidos de las distintas ponencias y grupos de trabajo, y definir la dinámica a seguir en cada uno de ellos, son fundamentales para el éxito de unas Jornadas de este tipo. No obstante, en nuestro caso resultó imposible

celebrar las dos reuniones inicialmente previstas por la dificultad que supuso el coordinar los desplazamientos de los especialistas desde distintos puntos de la Península.

* Los contactos de la organización con los ponentes y coordinadores fueron bastante fluidos desde el primer momento, sin que ello pudiese evitar ciertos imprevistos o desajustes de última hora que tuvieron su repercusión en la buena marcha de las Jornadas, como por ejemplo la sustitución en el último momento de algún ponente por compromisos profesionales, o la falta de tiempo durante la celebración de las Jornadas para reunirse todo el equipo y evaluar la marcha del proceso.

* En términos generales, la selección de participantes efectuada consiguió un buen grado de representatividad del colectivo, que contó con la presencia tanto de empresas, como asociaciones, administraciones y profesionales.

* El Programa diseñado para las Jornadas, que recogía ocho áreas temáticas agrupadas en dos bloques, fue acertado en la medida que permitió la asistencia a dos grupos de trabajo distintos, y a todas las sesiones plenarias. Como contrapartida, la aceptación de este modelo obligó a trabajar con un horario más apretado de lo que en general esperaban los participantes. Además, el hecho de introducir los grupos de trabajo con una ponencia marco para situar el tema y aportar elementos de debate para el trabajo posterior, nos parece que fue una decisión muy acertada; no obstante, este modelo no fue entendido por la totalidad de los asistentes, muchos de los cuales esperaban un mayor debate sobre temas concretos y relacionados con su experiencia personal.

* Por último, hay que destacar que el papel de los ponentes y coordinadores en la dinámica de los distintos grupos,

fue decisivo para centrar los debates y lograr el ambiente de trabajo necesario para reflexionar y obtener unas buenas conclusiones.

● Recomendaciones para el futuro

El esfuerzo que ha supuesto establecer este primer contacto entre los educadores ambientales, debe servir para iniciar una línea de encuentro, apoyo e intercambio que sirva para cohesionar y dinamizar al colectivo, e impulsar el propio desarrollo de la E.A. en nuestra región.

Sería muy interesante aprovechar el impulso conseguido en estas Jornadas de cara a fomentar en primer lugar el asociacionismo profesional dentro del colectivo, para posteriormente iniciar y mantener foros de trabajo periódicos como Seminarios, reuniones técnicas, etc. No obstante, las peculiaridades de Canarias en cuanto a su fragmentación territorial y administrativa, suponen sin duda un handicap importante, difícil de superar inicialmente si el colectivo no dispone de algún tipo de ayuda institucional.

Por ello, consideramos conveniente una mayor sensibilización por parte de las Administraciones Públicas Canarias con competencias en el tema, de cara a mantener una línea de trabajo coherente y coordinada en relación con las necesidades específicas del colectivo de educadores ambientales.

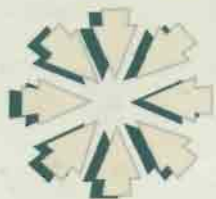
cuidamos el **presente**
para el *futuro...*



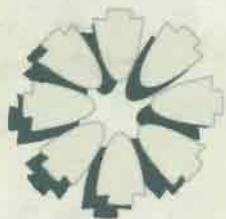
*Queremos contribuir a la mejora de nuestro Medio Ambiente. Por ello,
hemos impreso esta memoria en papel reciclado libre de cloro.*

Islas Canarias

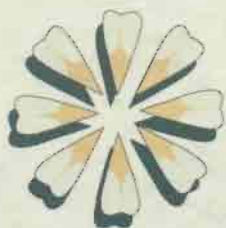
1997



Un punto de encuentro para...



...un foro de debate...



...en torno a la
Educación Ambiental en
Canarias.