

Produce:
CENEAM

Organismo Autónomo Parques Nacionales

Coordinación:

Mercedes González de la Campa (CENEAM)

Redacción y edición:

Mabel Fernández Izard (GEA, scl.)

Depósito Legal:

SG-67-1993

Suscripciones:

CENEAM. Área de Información
Paseo José M^a Ruiz Dana, s/n
40109 Valsain. Segovia

Tel: 921 471711 - 921 473868

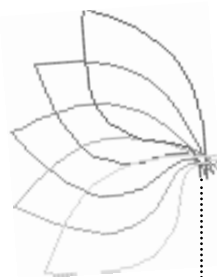
Fax: 921 471746

Correo-e:

carpeta.ceneam@oapn.mma.es

Esta publicación no hace necesariamente suyas las opiniones y criterios expresados por sus colaboradores. Queda autorizada la reproducción total o parcial de la información contenida en esta carpeta, siempre que se cite la fuente. Esta publicación se imprime en papel reciclado.

sumario: febrero de 2005



quién es quién

• Red IRES.

01.074



firma del mes

• La coherencia en los centros de educación ambiental.
Jesús Manuel Sáez Hidalgo

02.178



convocatorias

• Ayudas a proyectos medioambientales de la Fundación "La Caixa".
• Jornadas técnicas "Investigación social y medio ambiente".
• Congreso Internacional 2005. Las energías alternativas y el desarrollo sostenible en la enseñanza,
• Y mucho más.

03.135



formación

• Desarrollo sostenible de la actividad constructora.
• Talleres y cursos de La Casa Encendida.
• Cursos de la Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid.
• Y mucho más.

04.137



recursos

• Un vivero forestal en el aula. Guía de aprovechamiento didáctico.
• Handbook on methods used in environmental education and education for sustainable development.
• Applied Environmental Education and Communication.
• Y mucho más.

05.081



páginas web

• Objetivos de Desarrollo del Milenio.
• Seminario de Ambientalización de Centros Escolares (SACE) del Centro de Profesorado de Palma de Mallorca.
• Programa ESPERE. Red Educativa sobre el clima.

06.053



noticias

• CLARITY: una herramienta para producir exposiciones sobre cambio climático.
• Versión actualizada 2004 de la Guía de recursos para la Educación Ambiental del CENEAM.
• El Ministerio de Medio Ambiente publica un informe sobre el perfil ambiental de España.
• Y mucho más.

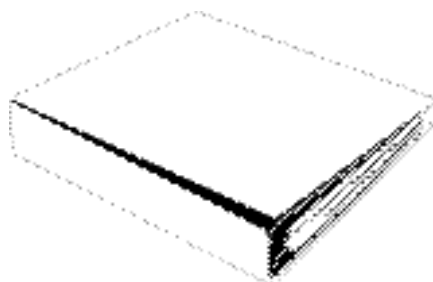
07.071



documentos

• I Seminario de comunicación, educación y participación frente al cambio climático.
CENEAM. Valsain (Segovia), 11 - 12 de noviembre de 2004

08.126



EN LA PÁGINA WEB DEL CENEAM

<http://www.mma.es/educ/ceneam>

encontrarás la versión electrónica de la **Carpeta Informativa**

(Si por cualquier circunstancia te falta algún ejemplar de la Carpeta Informativa, puedes descargarlo de la web o solicitárnoslo y te lo enviaremos por correo postal, si disponemos de ejemplares)

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN A LA CARPETA INFORMATIVA DEL CENEAM

Nombre

Organismo

Dirección Localidad

C.P. Provincia..... Telf.

Fax Correo-e NiF/CIF

Suscripción anual: 21 Euros

El ingreso se efectuará en el BBVA, Cuenta corriente nº 0182-2370-40-0200200345, a nombre de "Organismo Autónomo Parques Nacionales", especificando "Suscripción a la Carpeta Informativa de CENEAM".

El boletín de suscripción y la fotocopia del resguardo del ingreso bancario deberán remitirse, por fax al 921 47 17 46 o por correo postal, al Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM). Área de Información. Paseo José María Ruiz Dana s/n. 40109 VALSAÍN (Segovia).

Estos datos serán incorporados a un fichero de tratamiento de datos registrado en la Agencia de Protección de Datos, de acuerdo a la Ley 15/99, cuya finalidad será exclusivamente la relativa al envío de la publicación Carpeta Informativa del CENEAM.

Para consultar la información existente en dicha base de datos sobre su persona o entidad, rectificarla, cancelarla, o cualquier otra finalidad, puede dirigirse al Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM).

Red IRES

FICHA TÉCNICA

Caracter:

Administración Educativa Universitaria.

Ámbito de trabajo:

Andalucía.

Lineas de trabajo:

- Programa de investigación escolar profesional desde distintos campos disciplinares y niveles educativos.
- Diseño curricular.
- Formación del profesorado.
- Ambientalización curricular.
- Didáctica ambiental.

Dirección:

Correo-e: redires-admin@eListas.net

<http://www.redires.net>

La Red IRES (Proyecto Curricular "Investigación y Renovación Escolar") está formada por una serie de profesoras/as y grupos de todos los niveles (infantil, primaria, secundaria, universidad, adultos, etc.) que tienen como referente para su trabajo un modelo didáctico investigativo y que se organiza como Red valiéndose de Internet.

ANTECEDENTES

La Red IRES surge a partir de los trabajos del Grupo Investigación en la Escuela que se creó en la Escuela de Magisterio de la Universidad de Sevilla por iniciativa de Rafael Porlán y Pedro Cañal (profesores de Ciencias de dicha Escuela), con quienes colabora desde los primeros momentos J. Eduardo García (profesor de Ciencias Naturales de Enseñanzas Medias). Desde sus comienzos, se pretendía que el grupo integrara a profesores de diferentes niveles (de universidad, de enseñanzas medias y de enseñanza primaria), así como de diversas áreas de conocimiento, manteniendo una estructura organizativa mínima, que permitiera actuaciones muy variadas y flexible. Ello hacía a este grupo similar a otros colectivos de renovación pedagógica en muchos de sus objetivos, pero diferente en otros y, sobre todo, por su organización.

Desde 1983 aquel primer núcleo de profesores venía organizando en Sevilla unos encuentros anuales denominados Jornadas de Estudio sobre la Investigación en la Escuela, en las que se daban cita gran parte de los colectivos renovadores que venían trabajando en España desde los años 70, con asistencia, asimismo, de cierta representación de profesores latinoamericanos. Estas Jornadas tenían un carácter masivo -la



asistencia habitual era de en torno a 800 personas- y se desarrollaban, conforme al espíritu del momento, en un ambiente de gran camaradería y de optimismo con respecto a la transformación "próxima" de la realidad escolar española, jugando el componente político e ideológico un importante papel. Hasta 1990 se celebraron ocho Jornadas de estas características, en las que se combinaba (durante tres o cuatro días) las conferencias de personas relevantes en relación con la educación (Francesco Tonucci, Víctor Host, André Giordan, John Elliott, Maureen Pope, Wilfred Carr, Derek Edwards, Juan Delval, José Gimeno, Ángel Pérez Gómez...) con las sesiones de trabajo en grupo (organizadas tanto por didácticas específicas como por otros temas básicos de la educación...), las mesas redondas y debates, y los momentos lúdicos y de expansión.

Desde la I Jornada hasta la VII, se intentó que el contenido de estos encuentros fuera evolucionando y adaptándose a las problemáticas de la situación educativa, pero este modelo de concentración masiva empezó a mostrar su desajuste en relación con las nuevas necesidades que planteaba la coyuntura renovadora en una época en que se estaba desarrollando la experimentación de la Reforma para la futura implantación del nuevo sistema educativo (regulado finalmente por la LOGSE). El grupo organizador optó entonces por una alternativa más centrada en el trabajo en un "proyecto curricular" (entendido de una manera amplia), que, sin perder el fuerte componente ideológico y político procedente de la tradición renovadora y presente en las Jornadas, abordara de manera más centrada la elaboración de un currículum alternativo, con un carácter integrador y destinado, en principio, a la Educación Primaria y Secundaria (con el propósito de incorporar la Infantil en su momento). Así va madurando la idea a lo largo de varios años de trabajo (de 1988 a 1991), lo que culmina en la publicación de los primeros documentos del IRES. En esos mismos años otras actividades de los miembros del grupo se van centrando también en esta línea destinada a fundamentar y desarrollar un currículum alternativo. Las inquietudes de esos últimos años de la década de los ochenta habían dado lugar, asimismo, a la creación de una plataforma de difusión, surgida en relación con las Jornadas de Investigación en la Escuela, pero que se irá adaptando en años posteriores a las nuevas líneas de trabajo del grupo. Se trata de la revista cuatrimestral "Investigación en la Escuela", que se empieza a editar en 1987 y que se mantiene hasta la actualidad, con un colectivo de lectores bastante fiel.

Aún se convocaron en 1991 las VIII Jornadas de Estudio sobre la Investigación en la Escuela, pero ya centradas en el debate -que se propuso a todos los colectivos asistentes- en torno a las propuestas del naciente Proyecto IRES; a dichas jornadas ya asistieron algunos miembros de la futura Federación Icaria. La acogida que los planteamientos de Investigación en la Escuela habían tenido en esos años en Latinoamérica, a través de las Jornadas, de la difusión de la revista y de diversos intercambios de profesores, dio lugar a la celebración en La Rábida (Huelva), en julio de 1992, de un

Seminario Iberoamericano sobre diseño y desarrollo curricular en el marco del Proyecto I.R.E.S., con asistencia de profesores españoles, así como de México, Colombia, Argentina y Portugal; también a estas Jornadas de La Rábida acudieron ya, casi masivamente, muchos componentes de los grupos de la Federación. La relación de los integrantes del Proyecto IRES con el profesorado latinoamericano se ha ido fortaleciendo y ha dado lugar a una gran cantidad de intercambios, lo que culminó, en julio de 1999, en la celebración en México de un II Seminario Iberoamericano de colectivos escolares que hacen investigación desde su escuela, convocado por la actual red constituida en torno al IRES (Red-IRES, España), por la red mexicana de profesores TEBES ("Transformación de la Educación Básica desde la Escuela") y por la red colombiana RED/CEE ("Cualificación de Educadores en Ejercicio"); en julio de 2002 se celebrará, en Bogotá un III Seminario Iberoamericano.

EL PROYECTO IRES

El carácter peculiar del Proyecto Curricular IRES se concibe, desde un principio, como un verdadero programa de investigación escolar que pretende incidir de una manera significativa, a medio y largo plazo, en la transformación de la educación desde una perspectiva progresista y renovadora, consolidando en el contexto escolar espacios de cultura alternativa - así se declara en la "Presentación del Proyecto IRES, incluida en los primeros documentos de dicho proyecto (Grupo Investigación en la Escuela, 1991). Para ello se intenta establecer una relación enriquecedora entre la teoría educativa y la práctica curricular y profesional, vinculando dos campos que habitualmente se hallan separados.

Este propósito básico se fundamenta en un análisis crítico de la realidad social de la escuela, según el cual el problema de la renovación de la educación y del cambio en la escuela no es sólo cuestión de nuevos diseños curriculares (mejor elaborados, más rigurosos, científicamente mejor fundamentados...) ni tampoco de la realización de experiencias escolares innovadoras progresistas de carácter puntual, aunque ambos aspectos tengan indudable importancia. El problema sería, más bien, cómo se pueden ir consolidando concepciones y prácticas diferentes a la cultura escolar tradicional, cultura que sigue perdurando y reproduciéndose, en sus rasgos básicos, a pesar de los cambios formales de las leyes y del "paisaje" educativo más directamente visible; es decir, cómo se puede ir introduciendo en el sistema escolar mayores grados de diversidad, libertad y autonomía que favorezcan la construcción de una cultura escolar alternativa a la tradicional.

El Proyecto IRES pretende fortalecer una visión compleja del cambio educativo, articulando la investigación de equipos de profesionales críticos para generar y consolidar una cultura escolar y profesional alternativa. Estos equipos integran a profesionales de distintos campos disciplinares y de distintos

niveles educativos, favoreciendo una práctica profesional que sigue el modelo del "profesor-investigador", un modelo que venía sirviendo de referencia a los componentes del Grupo Investigación en la Escuela.

EL CONTENIDO DEL PROYECTO. LOS PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS

En coherencia con esta visión compleja, el proyecto pretende coordinar estrechamente la investigación educativa, la experimentación curricular y el desarrollo profesional de los profesores implicados. De ahí la necesidad de un modelo didáctico de referencia, que facilite el análisis de la realidad educativa y que oriente la intervención transformadora en dicha realidad. Ese modelo considera la idea de "investigación" como un principio vertebrador válido para el desarrollo de los alumnos y de los profesores. Se trata del "Modelo Didáctico de Investigación en la Escuela", un modelo que tiene una gran potencialidad para describir e interpretar con rigor la complejidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y para orientar los procesos de cambio, proporcionando criterios y principios "prácticos" para la experimentación curricular y el desarrollo profesional.

En ese sentido el Modelo de Investigación en la Escuela es una especie de "teoría-práctica" con un estatus epistemológico que no coincide ni con el de las teorías científicas (que aportan informaciones relevantes para la educación) ni con las concepciones habituales que tienen los profesores al respecto; tampoco es una filosofía educativa ni una "ideología"; y sin embargo, integra esas distintas perspectivas epistemológicas. Es una teoría "de" la práctica y "para" la práctica escolar, que intenta superar la rígida separación epistemológica entre ciencia, ideología y cotidianidad.

Este modelo se define como "didáctico" entendiendo lo didáctico como un espacio no para el conocimiento académico sino para la integración y complejización de diversos tipos de conocimiento, con el objetivo de transformar la escuela de forma significativa. Es un modelo "alternativo" por perseguir unos valores educativos (autonomía, respeto a la diversidad, igualdad, solidaridad, cooperación...) que se consideran alternativos a los socialmente dominantes. Como modelo crítico (y autocrítico) cuestiona los significados implícitos de las cosas y las interpretaciones establecidas y "de sentido común" que tanto abundan en la educación (las diferencias "normales" entre niños y niñas, la asunción de que lo que hay que enseñar ya "viene dado", la calificación de los alumnos como "selección natural", lo científico como "verdad establecida"...). Desde este punto de vista, la escuela ha de tender a construir su propio conocimiento, lo que denominamos conocimiento escolar; y una escuela alternativa que se propugna como meta deseable ha de favorecer la construcción de un conocimiento escolar deseable.

Un proyecto de estas características busca su fundamentación en aportaciones científicas, ideológicas, políticas..., sin trasla-

dar de forma mecánica dichas aportaciones como "recetas" para la enseñanza; antes bien trata de integrar esa diversidad de aportaciones y referentes, elaborándolas en un nuevo marco, de carácter específicamente didáctico. En este sentido nos parece más interesante fundamentarnos en grandes campos o perspectivas teóricas que en conclusiones delimitadas de la Psicología, la Pedagogía, la Sociología, etc. Así, tres grandes "perspectivas teóricas" fundamentan el Modelo de Investigación en la Escuela: una perspectiva compleja y sistémica de la realidad escolar (y, en último término, de la realidad en general), una perspectiva constructivista y evolucionista del conocimiento (y, en último término, del desarrollo humano) y una perspectiva crítica de la transformación de la escuela (y, en último término del cambio social). Estas perspectivas integran algunos grandes referentes teóricos relativos a cuestiones como el enfoque epistemológico o la cosmovisión ideológica.

A partir de ahí el proyecto se estructura en una serie de grandes "principios didácticos" inspiradores y orientadores de todas las decisiones curriculares. Entre estos principios destacan la idea de "investigación" (aplicada a los alumnos y a los profesores) y la idea de "ambientalización" del currículo. La elaboración de las aportaciones procedentes de estas perspectivas da lugar a una serie de "teorías didácticas" que ayudan a interpretar más adecuadamente la realidad escolar: así, una "teoría de los contextos de enseñanza-aprendizaje" (es decir, una interpretación de la escuela como realidad singular, compleja, diversa y cambiante) y sendas "teorías del conocimiento escolar y del conocimiento profesional" (como conocimientos epistemológicamente diferenciados, que se generan y desarrollan en el contexto escolar).

Además de esta vertiente "descriptiva", el Modelo de Investigación en la Escuela tiene otra vertiente "prescriptiva": a partir de los análisis anteriores propone unas determinadas "hipótesis curriculares" con las que se pretende trabajar. Esas hipótesis se refieren a cuestiones básicas del currículum del alumno y del currículum (o desarrollo profesional) del profesor: la naturaleza del conocimiento (escolar o profesional), los mecanismos más adecuados para favorecer la construcción de dicho conocimiento, la forma de evaluar o regular ese proceso.... Las hipótesis constituyen, en ese sentido, respuestas provisionales (líneas de trabajo bien definidas, pero revisables) a los grandes problemas básicos del aprendizaje y de la enseñanza.

Una de las peculiaridades de este modelo es, por tanto, su concepción curricular integradora: no tiene sentido plantear un currículum alternativo para los alumnos sin tener como referencia las posibilidades de desarrollo profesional (es decir, el currículum) de los profesores que han de trabajar con aquél. Por tanto, toda iniciativa de experimentación curricular ha de ir acompañada de un trabajo paralelo de desarrollo profesional, y ambos aspectos han de fundamentarse en una investigación educativa acorde con estos planteamientos.



GRUPO INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA

El grupo firmante de los documentos básicos presentados en 1991 bajo el título Proyecto Curricular "Investigación y Renovación Escolar" (IRES) estaba formado por Pedro Cañal de León (profesor de Didáctica de las Ciencias Naturales en la Universidad), J. Eduardo García Díaz (profesor de Ciencias Naturales en un Instituto de Enseñanzas Medias), Soledad García Gómez (pedagoga, becaria de Universidad), Francisco F. García Pérez (profesor de Geografía e Historia en un Instituto de Enseñanzas Medias), Ángel Lledó Becerra (maestro y psicólogo), José Martín Toscano (maestro y pedagogo) y Rafael Porlán Ariza (profesor de Didáctica de las Ciencias Naturales en la Universidad).

Teniendo como referencia básica este modelo didáctico de carácter alternativo, el trabajo en el Proyecto IRES se materializa en la concreción de propuestas curriculares generales que pretenden integrar diversas áreas del currículum (en un primer momento las relativas al medio social y natural) y enlazar de forma coherente distintas etapas (en un primer momento la Primaria y la Secundaria). La propuesta curricular general (relativa al currículum del alumno) en la que se trabaja dentro del Proyecto IRES es la denominada "Investigando Nuestro Mundo"; y, en relación con el desarrollo profesional, la propuesta curricular se denomina "Investigando Nuestra Práctica".

En "Investigando Nuestro Mundo" se esboza un diseño centrado en el área socio-natural, aplicable a las etapas de Primaria y Secundaria. La elaboración del conocimiento escolar en esta propuesta se realiza a través de tres "momentos" de formulación y concreción: inicialmente se define el "conocimiento metadisciplinar" (grandes conceptos estructurantes, grandes procedimientos, sistemas de valores básicos de referencia...) que sirve de referente para orientar la elaboración del conocimiento escolar; posteriormente se tienen en cuenta las posibles aportaciones de distintos campos de conocimiento, aportaciones que constituyen "tramas básicas de referencia" (formuladas en distintos niveles de complejidad) y que son como bancos de los que pueden tomarse contenidos relevantes (que, en todo caso, han de ser elaborados, didácticamente, como posterior conocimiento escolar); por fin, en un paso de mayor concreción se delimitan diversos "ámbitos de investigación escolar", que permiten organizar el trabajo -integrado- de investigación, de diseño curricular y de formación de profesores en torno a grandes campos en los que se puede llevar a cabo el recorrido desde las reflexiones de fundamentación hasta la elaboración de materiales para el aula, permitiendo así la concreción de unidades didácticas relativas a dichos ámbitos.

La propuesta "Investigando Nuestro Mundo" no establece una lista cerrada de ámbitos, sino que dispone de un conjunto suficientemente amplio (la alimentación humana, los ecosistemas, el medio urbano, las desigualdades económicas...) que permite trabajar al compás del funcionamiento de los

equipos de profesores, que son los que terminan de concretar las propuestas, convirtiéndolas en centros de interés, unidades didácticas, módulos de trabajo, etc. en función del desarrollo general del proyecto, pero también de las posibilidades y propósitos concretos del grupo que lo trabaja. Ello es así en la medida en que no ha constituido nunca un objetivo central del Proyecto IRES ofrecer una alternativa curricular generalizable a la totalidad del profesorado y de manera "paralela" a como se estructura el currículum oficial u otros proyectos curriculares convencionales (es decir, acabada y "lista para ser usada" de inmediato en el aula...); antes bien, se pretende ir ganando y consolidando espacios alternativos frente a la cultura hegemónica, lo que no se puede realizar de otra manera que trabajando con el profesorado que voluntaria y conscientemente se involucre en el proyecto, profesorado que ha de adecuar el proyecto a su contexto específico

En cuanto a la propuesta centrada en el desarrollo de los profesores, "Investigando Nuestra Práctica", intenta desarrollar un programa de formación profesional de profesores a partir de una concepción compleja de la "práctica". La relación entre la teoría y la práctica suele ser destacada, en cualquier propuesta, como principio básico de la formación del profesorado, pero, sin embargo, son escasas las experiencias formativas que consiguen articular ambos aspectos de forma satisfactoria, porque se olvida que la práctica tiene diversas dimensiones. En efecto, la mayoría de las experiencias tienden a identificar la idea de "práctica" con la de "actuación profesional", sin tener en cuenta que una cosa es el saber declarativo (las creencias y principios consistentes del profesorado), otra el saber hacer procedimental (las rutinas y los guiones de acción) y otra muy distinta la conducta real; de igual manera, se tiende a ignorar que estas tres dimensiones (y muy especialmente la conductual) reciben diversas influencias de un conjunto de significados, de los que no hay mucha consciencia y que se corresponden con los estereotipos sociales dominantes acerca de la enseñanza y el aprendizaje escolar (se aprende memorizando, se enseña explicando con claridad, las disciplinas son el conocimiento verdadero, etc.). Esto sucede de manera tan frecuente que, por ejemplo, un profesor puede considerar deseable que sus alumnos participen activamente en clase para mejorar la calidad de su aprendizaje (principio consciente) y, simultáneamente, obstaculizar el cumplimiento de este deseo porque ha rutinizado una respuesta regresiva cuando hablan (manda callar) y porque, cuando consigue generar un debate en clase, lo interrumpe dando la formulación acabada de los contenidos que surgen a raíz de dicho debate, pues, aunque no sepa muy bien el porqué (teoría implícita), considera que es imprescindible que los alumnos, al margen de que lo olviden o no lo comprendan bien, "reciban" del profesor el conocimiento que se considera correcto.

Parece claro, pues, que una visión tan reducida de la práctica, que ignora las diferentes dimensiones mencionadas y las complejas y contradictorias relaciones que éstas mantienen entre sí, no resulta en absoluto adecuada para promover una serie de transformaciones significativas del profesorado. De hecho, las

relaciones entre la teoría y la práctica son bastante complejas; no son relaciones unidireccionales y jerárquicas (de la teoría, que gobierna, hacia la práctica, que sería su aplicación), como si, por ejemplo, enseñándole al futuro profesor unos fundamentos disciplinares rigurosos y dándole la oportunidad de aplicarlos a la realidad escolar, ya éste fuera a ser capaz por sí solo, y de manera espontánea, de transferir determinados conceptos desde el contexto científico al profesional, tanto en el plano mental como en el conductual. El Proyecto IRES defiende la tesis de que a través de la investigación de una serie de problemas prácticos y relevantes, los profesores pueden aprender a relacionar las rutinas de clase, las creencias y principios de actuación elaborados conscientemente y las teorías y los conocimientos teóricos de las distintas disciplinas; así podrán mejorar tanto sus modelos conceptuales como sus esquemas de acción.

Esta idea se materializa en un diseño curricular para la formación inicial y permanente de profesores ("Investigando Nuestra Práctica"), que -de forma similar a los citados "ámbitos de investigación escolar"- se organiza en "ámbitos de investigación profesional". A efectos del desarrollo de la propuesta se distinguen dos tipos de ámbitos: los que se centran de forma analítica en un "elemento" del currículum del alumno (la materia que le enseñamos, el papel de sus concepciones, el tratamiento de los contenidos, la metodología, la evaluación) y los que abordan el currículum de forma sintética, en diferentes grados de complejidad (diseño de una unidad didáctica, programación de un curso, modelo didáctico personal). En todo caso, los ámbitos de investigación profesional se presentan en forma de materiales para la formación del profesorado.

PUBLICACIONES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

El Proyecto IRES puede ser considerado como un proyecto de Educación Ambiental en la medida en que se pretende una ambientalización del currículum, por lo que los planteamientos ambientales se hallan presentes en los documentos generales del Proyecto. Las aportaciones más específicamente centradas en la Educación Ambiental son las siguientes:

GARCÍA PÉREZ, F.F. y GARCÍA DÍAZ, J.E. Orientaciones didácticas para la Educación Ambiental en Educación Secundaria. Sevilla: Consejería de Educación y Ciencia, Consejería de Cultura y Medio Ambiente y Agencia de Medio Ambiente. Junta de Andalucía, 1992.

GARCÍA DÍAZ, J.E. y CUBERO, R. Perspectiva constructivista y materiales curriculares de Educación Ambiental. Investigación en la Escuela, 1993, nº 20, p. 9-22.

CORREA, N.; CUBERO, R. y GARCÍA DÍAZ, J.E. Construcción y desarrollo de nociones sobre el medio ambiente. In RODRIGO, M^aJ. (Ed.), Contexto y desarrollo social. Madrid: Síntesis, 1994.

GARCÍA DÍAZ, J.E. Fundamentación teórica de la Educación Ambiental: una reflexión desde las perspectivas del constructivismo y de la complejidad. In La Educación Ambiental en Andalucía. Actas del II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla: Junta de Andalucía, 1994, p. 57-62.

GARCÍA DÍAZ, J.E. Una hipótesis de progresión sobre los modelos de desarrollo en Educación Ambiental. Investigación en la Escuela, 1999, nº 37, p. 5-3

LA COHERENCIA EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ **Jesús Manuel Sáez Hidalgo** es gerente
de BAGUA BIOCONSTRUCCIÓN
Correo-e: bagua.bio@lycos.es

I. ANTECEDENTES

Desde hace un tiempo, no mucho por desgracia, se viene hablando de calidad en los equipamientos de Educación Ambiental. Se han impartido seminarios, se han establecido criterios y se ha comenzado a hablar de ello en diversos foros de educadores. Sin embargo, conviene hacer un análisis pormenorizado de lo que supone el concepto de calidad, de quién surge y cómo, y qué consecuencias tiene para los centros.

El colectivo de educadores ambientales viene reclamando en los últimos años una serie de iniciativas que permitan implantar criterios de calidad, pero en muchos casos no tienen poder de decisión para implementarlos en sus centros. El concepto de calidad tiene matices y muchos aspectos que tocar, si queremos que realmente tenga un contenido. A raíz de aquí, observamos cómo una de las cuestiones que se buscan es la coherencia, como palabra clave. Sin embargo, en el momento en que la E.A. se encuentra en nuestro país, no es fácil trabajar en esta orientación de una materia de la que ni siquiera el gran público tiene un concepto claro. Así que parece interesante empezar por definir algunos conceptos, para irlos desgranando poco a poco.

2. ACLAREMOS LOS CONCEPTOS

Antes de nada, tendremos que plantearnos qué es un equipamiento de E.A., dada la gran variedad de centros que pueden entrar dentro de esta clasificación, y que en ocasiones no tienen muy claro qué trabajo están haciendo.

¿QUÉ ES UN EQUIPAMIENTO DE E.A.?

Instalación permanente, que tiene como objetivo prioritario el desarrollo de programas educativos cuyos fines y objetivos son los propios de la E.A., para lo cual disponen de un equipo educativo estable y profesionalizado, que cuenta con los recursos y materiales necesarios para la ejecución y evaluación de sus actividades.

(Óscar Cid, 1998)

Iremos analizando poco a poco algunos de estos elementos, que nos interesan particularmente. Pero vamos a ver paralelamente el concepto de calidad, que es algo que parece que está en boca de todos, pero que tiende a confundirse. De este modo, tendremos una visión más integradora del tema que estamos tocando.

3. ¿QUÉ ENTENDEMOS POR "CALIDAD"?

Vamos a empezar por ver un terreno distinto, pero ciertamente paralelo al de la E.A. como es el del turismo. Es una realidad que muchos equipamientos mantienen como alternativa a su subsistencia la apertura al visitante de albergues o de turismo rural, como forma de completar la ocupación de sus centros los fines de semana, en los que se trabaja menos

con escolares y grupos. Por lo tanto, en cierto modo algo tenemos que ver con el turismo, aunque sólo sea desde el punto de vista del alojamiento. Y habrá que convenir que, se regule por donde se regule, un alojamiento es un alojamiento aquí y en cualquier otra parte del mundo.

En materia de turismo, se viene desarrollando desde al año 2000 el Plan Integral de Calidad del Turismo Español (PICTE), que se basa en los siguientes parámetros:

- Impulso hacia un cambio radical del sector turístico en su estructura, gestión y expansión internacional.
- Tecnificación y profesionalización.
- Superación de la idea de competitividad en función de la actual posición de liderazgo.
- Rasgo diferencial de la oferta turística española.
- Solución a la dicotomía rentabilidad-IPC
- Proceso permanente de mejora frente al riesgo de complacencia.

De acuerdo con estos criterios, parece ser que el PICTE se orienta más a cuestiones que tienen que ver con la modernización, la adaptación y la mejora competitiva de los establecimientos. En algunos casos, aspectos positivos y directamente aplicables a nuestros centros de E.A., pero claramente insuficientes.

Por otra parte, la percepción que el público tiene del término CALIDAD viene a equipararse con el de LUJO. ¿Qué consecuencia tiene esto?. Sencillamente, que cuando el cliente busca calidad espera que las condiciones del establecimiento se parezcan más a un hotel de 5 estrellas que a un centro correcto y coherentemente gestionado. Podemos encontrar calidad en todos los rangos y tipos de establecimientos, independientemente de su categoría. Además, el identificar calidad con lujo tiene una serie de consecuencias perniciosas para el mercado:

- No favorece la igualdad de oportunidades, ya que en aras de una supuesta mejora en la calidad, es decir, de una mejora en las condiciones de los establecimientos, lo que se hace es primar a aquellos que consiguen implantar mayores comodidades, servicios y facilidades para el cliente, además de integrarse en procesos de auditoría que garanticen todo este cambio estratégico. Este hecho tiene como consecuencia una discriminación de los pequeños negocios, que nunca se podrán permitir gastos e inversiones tan altas como para certificar que gestionan correctamente sus negocios. Porque, no lo olvidemos, aquí hay un componente económico importante. Volvemos a favorecer a los que más dinero tienen, que en definitiva son los que menos lo necesitan. Cada día la brecha es mayor, hasta el punto que algunos se ven obligados a cerrar.
- Por otra parte, favoreciendo y subvencionando a estos establecimientos, se subvenciona también al cliente que

los frecuente, por la vía indirecta de la subvención que el empresario recibe para la implantación de estas reformas, lo cual repercute en el precio final del servicio. Sin embargo, parece lógico pensar que este cliente, que precisará ya de por sí de un nivel adquisitivo alto para acudir a ese lugar, es el que menos necesita que se le subvencione. Volvemos a una nueva injusticia social.

- El pequeño establecimiento parece abocado a estar etiquetado para siempre como algo de baja calidad, cuando realmente lo único que ocurre es que no se suma a unos estándares marcados con unos criterios equivocados. Por lo tanto, parece ser que aquello que no tenga calidad está destinado a desaparecer.
- Por último, la promoción que los entes públicos realizan de los establecimientos de sus respectivas áreas geográficas parece estar centrada sobre todo en este tipo de alojamientos, con lo cual, podemos retomar el problema de marginación, vacío e injusticia que comentábamos en el punto anterior.

Sin embargo, todos tenemos en nuestra mente que la calidad es otra cosa, y que por encima de la eficiencia económico-financiera, la competitividad, la imagen y la rentabilidad de un lugar, sea más o menos lujoso, están otros criterios. Y entre ellos podríamos nombrar algunas cuestiones de lógica, como son el que el centro esté gestionado de una forma adecuada, con profesionales preparados para ello, con los medios precisos y suficientes, y con una estrategia y un proyecto de trabajo. Para nuestra desgracia, estamos hartos de ver cómo surgen centros que pretenden llamarse de educación ambiental, supuestas aulas de naturaleza, actividades esporádicas, que no hacen sino enturbiar y confundir a los visitantes, clientes o público en general debido a que no se ajustan a lo que venden. Pero no queda ahí la cosa. Resulta que, a fecha de hoy, una gran mayoría de los centros de educación ambiental que funcionan en el Estado son de iniciativa pública. Y esto supone una serie de desventajas, desde la propia concepción de los centros, a su ejecución y a la gestión del personal que trabaja en ellos. De este modo, nos encontramos con edificios pensados por famosos arquitectos que no se adecúan en nada a la utilidad que se les va a dar (pero eso sí, muy bonitos estéticamente), lugares supuestamente destinados a la E.A. en los que se hace de todo menos eso, centros en los que el personal no se implica, no existe proyecto educativo, o en los que se esconde un lavado de cara de determinadas empresas, por cierto, en la mayoría sospechosamente contaminantes (parques eólicos, nucleares, centrales térmicas, y otras parecidas). Todos conocemos casos similares, y estamos un tanto decepcionados con este desembarco de pretendida educación ambiental, que no es más que una campaña de imagen para algunos, o una forma de tener la conciencia tranquila para otros.

Sin embargo, los verdaderos profesionales de la E.A. tienen los conceptos muy claros, y precisamente por ello no les resulta

fácil tomar la iniciativa. Cuando el reconocimiento de la calidad de un establecimiento depende de un organismo público (en este caso, los servicios de E.A. de los respectivos gobiernos autonómicos), el fracaso está garantizado, y la decepción, tanto por parte de los educadores como de los usuarios, también. Porque, por mucho que nos queramos empeñar (sobre todo porque de no ser así a muchos educadores se nos caería la vocación sobre nuestras cabezas), el objetivo que persigue la administración al enfrentarse a la necesidad/opportunidad de establecer una red de centros de E.A. es muy distinta a la que tenemos los educadores. Pero de eso podríamos hablar en otro foro totalmente dedicado al tema. Simplemente hay que tenerlo presente.

Ya son muchos los círculos en los que se viene hablando de calidad en los equipamientos, pero no hay manera de llegar a ponerlo en práctica. Lo único que se ha podido hacer es dejar estos trabajos como meras declaraciones de intenciones, de buena voluntad, para que se vaya tendiendo a ello. Pero sabemos que no hay manera de obligar, definir y clarificar estos criterios, y que en muchos casos, como ya se está haciendo en otros ámbitos, se hace la vista gorda para poder incluir a un centro en el listado, o aún peor, para poder darle la licencia de apertura. A nadie le debe sorprender.

También sabemos que para quien lo tiene claro, la normativa siempre se quedará corta, pero no será fácil ponerse en marcha. La legislación debe ser entendida como una base, unos mínimos, pero no como un objetivo a alcanzar. Y por desgracia, se ha entendido al revés.

La coherencia en los centros de E.A. es no sólo una propuesta para alcanzar la calidad, sino una verdadera necesidad, que hasta ahora casi nadie ha entendido desde fuera de nuestro ámbito de trabajo. Como la gran mayoría de los centros están promovidos por las administraciones, no podemos esperar que se planteen demasiadas cosas, sobre todo cuando estamos hablando de un sector económico poco trascendente en el mercado, con poco reconocimiento en su labor educativa y a la que simplemente se le asigna un papel anecdótico en ocasiones. He tenido la ocasión de comprobar en muchas ocasiones cómo nuestros políticos confunden los términos y hablan de aulas de naturaleza cuando quieren referirse a áreas recreativas; centros de interpretación cuando piensan en museos... sería interminable, además de penoso y frustrante. En muchos casos, la información de la que disponen es nula. Simplemente hablan de términos por referencias, sin saber realmente de qué están hablando. Sin embargo, si pretendemos que el resultado de nuestro trabajo sea realmente efectivo, tendremos que conseguir que cambien algunas cosas. Hacer talleres, actividades y juegos está bien. Incluso dentro de un programa, con un proyecto educativo claro y bien definido. La evaluación es fundamental. Sin embargo, ¿cómo podemos evaluar la permanencia de nuestras enseñanzas, la efectividad en términos de cambios de hábitos REALES, de nuestra labor?. ¿No es ese al fin y al cabo el objetivo que persigue la Educación Ambiental?. Retomando a Javier Benayas,

la relevancia que está adquiriendo la EA dentro de la sociedad española viene dada por resultar la alternativa para controlar y solucionar los problemas ambientales. Ese debe ser nuestro horizonte último: SOLUCIONAR.

En muchos cursos llevo oyendo ya la idea de que la E.A. no debe ser más la difusión de otras formas de hacer, sino que se debe PASAR A LA ACCIÓN. Promover cambios actitudinales, fomentar nuevos hábitos en el día a día. Como dice el libro blanco de la Educación Ambiental en España:

"El reto es promover una nueva relación de la sociedad humana con su entorno para procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo más justo, equitativo y sostenible, que puede garantizar la conservación del soporte físico y biológico sobre el que se sustenta".

"La educación ambiental es una educación para la acción. Actúa ampliando nuestros conocimientos u conciencia sobre los impactos de la actividad humana sobre el medio, pero con el objetivo último de mejorar nuestras capacidades para contribuir a la solución de los problemas".

Incluso en algunos foros manejamos el término de "guerrilleros ambientales", y me parece que, tal como están las cosas, hace falta una herramienta realmente eficaz para conseguir cambiar las rutinas, las costumbres y las formas de hacer. Es cierto que cuando un grupo de chavales, o incluso de adultos, sale de un centro, si la cosa ha ido bien, podrán salir concienciados de la necesidad de cambiar algo. Pero ¿en cuántos casos tenemos la absoluta confianza en que eso va a ser realmente efectivo?. Me refiero a esa sensación de la E.A. como algo que nos hace ver determinadas necesidades, pero en pocas ocasiones nos cuenta cómo llevarlas a nuestra vida cotidiana. Si nos paramos a pensar en la naturaleza humana, veremos que una de las cuestiones más difíciles para nosotros es cambiar nuestros hábitos. Si a esto le unimos que estamos hablando de cuestiones en las que no está todo comprobado, o que se quedan muchas veces en una carta a los Reyes Magos, estamos en una situación parecida a la de desearnos la paz para el mundo cuando llega la navidad. "Hay que respetar el medio ambiente", parece ser la consigna. Pero ¿qué es lo que nos puede acercar a ese cambio de actitud?. Si de verdad queremos provocarlo, no basta con hacer papel reciclado con los niños. Hay que ponerles en bandeja cómo y dónde usarlo, dónde comprarlo y todas esas cosas que consiguen que la fuerza de la industria convencional, a través de los anuncios, los medios de comunicación, la presión de nuestro entorno y la comodidad, no contrarreste el trabajo que estamos haciendo para que ese niño salga concienciado, y acabe pidiendo papel reciclado allá donde vaya.

Si damos una vuelta de tuerca más, parece evidente que es necesario un efecto claramente demostrativo de todo aquello que estamos contando. "Ahorremos agua", por ejemplo. Muy bien, pero si cuando el visitante va al baño y no ve el grifo con reducción de caudal del que le hemos hablado, habrá un pro-

blema muy importante, y que en muchos casos no tenemos en absoluto en cuenta: estamos provocando un fallo de confianza entre los interlocutores, con lo que nuestro discurso habrá sido en el desierto.

Es el caso de muchos, por desgracia, la gran mayoría de nuestros centros de E.A. Podemos estar hablando de ahorrar energía, pero no tenemos bombillas de bajo consumo, y además no apagamos las luces cuando no hacen falta. ¿Qué puede pensar una persona a la que le estamos vendiendo una actitud vital y observa que nosotros no hacemos lo que le estamos intentando convencer que haga él?. Pongámonos por un momento en la piel del visitante, por favor, y nos daremos perfecta cuenta de lo que estoy diciendo. Por supuesto, en este ejemplo tenemos dos partes fundamentales: la instalación (no hay bombillas de bajo consumo) y el personal (no es capaz de apagar las luces cuando es debido).

Todos habremos observado al típico niño (al que acabaremos tachando de incordi6n) que nos busca esos defectos cuando estamos realizando las actividades, guiando a un grupo o explicando cualquier asunto. Los niños no se callan, porque aún no conocen la vergüenza. Los adultos no nos resultarán tan inc6modos, porque por no llamar la atención no solemos abrir la boca. Sin embargo, el resultado es exactamente el mismo: la quiebra de la confianza. Y esto sólo tiene un origen: la FALTA DE COHERENCIA.

4. ¿POR QUÉ NECESITAMOS INCORPORAR EL TÉRMINO CALIDAD A LOS EQUIPAMIENTOS?

Por si nos parecieran pocos los argumentos anteriores, hay algo que debemos tener en cuenta cuando hablamos de calidad. Parece que es una cuestión de supervivencia el conseguir subirnos al carro que se va marcando desde distintos ámbitos. Sin embargo, no hay otro criterio más claro y evidente que la lógica, aunque, por desgracia, no es lo más habitual en los tiempos en que vivimos.

Todas y cada una de las cuestiones que se plantean en cualquier cuestionario de calidad son tan evidentes que parecen caer por su propio peso. Y a pesar de ello, tenemos un empeño en defenderlo como si nos fuera la vida en ello. ¿Por qué?. Creo encontrar más de una explicación a esta duda.

Por un lado, es un síntoma de madurez del colectivo de la educación ambiental, que persigue unos fines y emplea unos criterios y una metodología cada vez más definida. Es una inquietud que va surgiendo desde diferentes lugares y foros, lo que da a entender que cada uno ha llegado a esa conclusión por sus propios medios. Esto parece positivo, y así debe entenderse.

Por otra parte, también se entiende que en el estado actual de las cosas, hay tantos pretendidos equipamientos de E.A. (se quieran llamar así o no), que hace falta reconducirlos por el

mismo camino a todos ellos, en beneficio del propio sector. La confusión que reina en el público en general sobre el concepto de la E.A., la diversísima tipología de los establecimientos en los que se pueden encontrar este tipo de actividades y la falta de una regulación clara en esta materia, nos llevan a la necesidad de sentar unos criterios mínimos que todo establecimiento de E.A debe cumplir si quiere ser merecedor de denominarse como tal. Sigue habiendo mucho pirata y demasiadas iniciativas nada estables y menos rigurosas en el mercado, sobre todo en verano. En cierto modo, es una manera que tenemos los que nos dedicamos a esto de defendernos del intrusismo.

Por otro lado, es una manera de demostrarnos a nosotros mismos como colectivo y a los promotores de estos centros (empresas, administración, etc.) que efectivamente existen unos criterios, y que además no son un simple listado de caprichos, siempre que se quiera conseguir un objetivo claro y efectivo con nuestro trabajo. Con ello damos un paso muy importante para el reconocimiento del colectivo desde fuera del mismo. Aún quedan más cosas por hacer, pero para empezar, está muy bien.

5. LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Ahora sí, una vez sentadas estas bases, que nos muestran un lado un tanto crudo de la situación, pero no menos realista, vamos a ver cómo se aplican los criterios de calidad a los centros de E.A.. De acuerdo con la definición de Óscar Cid, un centro de E.A. consta de los siguientes elementos:

- Proyecto educativo
- Equipo de profesionales
- Espacios organizados
- Recursos y materiales
- Estrategia evaluativa

5.1 - PROYECTO EDUCATIVO:

En este campo hay que hablar de varios elementos a su vez, como son los principios educativos, las concepciones ambientales, los objetivos, las metodologías, los contenidos, las actividades, los recursos y finalmente los destinatarios. Dentro de este ámbito, creo que es interesante analizar los objetivos y las concepciones ambientales, que deben ser la guía que nos marca toda la estrategia a seguir dentro del centro.

Según hemos comentado con anterioridad, la puesta en marcha de un centro de E.A. responde a una finalidad, que no es otra que la resolución, mediante actividades y/o procesos comunicativos con los visitantes, de los problemas ambientales que nos rodean. El proceso de reflexión se muestra como decisivo en punto, ya que, al igual que en cualquier empresa se debe marcar una estrategia que indique los pasos a seguir, y

que debe estar presente en todas las tomas de decisiones y propuestas de la misma si quiere conseguir sus objetivos económicos, aquí, además de estos (cuando se trata de un equipamiento privado), hay unos objetivos menos evidentes en cuanto a la posibilidad de evaluar si están o no conseguidos, pero realmente mucho más importantes.

Ya son varias las comunidades autónomas que, a instancia generalmente de los seminarios permanentes de cada una de ellas, han planteado las necesidades que deben seguir, a modo de estándares, los equipamientos. Como decíamos antes, creo que se debe tratar de un listado de mínimos irremplazables y no un objetivo a lograr. Al llegar a la aplicación de estos criterios, al igual que en otros terrenos, podemos perfectamente separar el grano de la paja en cuanto a los equipamientos, a sus intenciones y modelos de trabajo. Sin embargo, de nada nos sirve. Todo este proceso es absolutamente voluntario. No se basa más que en un registro en el que estarán las iniciativas que tengan una cierta inquietud por el tema. Pero, ¿de verdad pensamos que el visitante tiene en cuenta esto a la hora de elegir nuestro centro?. ¿De verdad pensamos que a la administración de importa que todos estos parámetros se cumplan?. Es cierto, nos ofrecen su apoyo, nos dan cobertura y promulgan algunas estrategias, pero mientras no exista un proceso normalizado de auditoría, que sirva para poner una etiqueta a quien cumpla, y aún mejor, una cruz tan grande como se pueda a quien incumpla, no servirá más que como un brindis al sol. Evidentemente, el trabajo es duro, nos exige meternos en vereda a nosotros mismos, y hay que reciclarse en muchos sentidos. Muchos estamos por la labor, lo tenemos muy claro y sabemos que es la única vía, porque es lo consecuente en esta materia. Sin embargo, el peso de los centros que miran más por el negocio, por el lavado de cara o simplemente que ignoran los criterios ambientales por ausencia de proyecto (pasa con muchos centros de tiempo libre reconvertidos a supuestas aulas de naturaleza), no ayudan en nada a esta causa, porque contribuyen a crear una imagen de la E.A. terriblemente confusa para el visitante, si es que alguna vez lo tuvo claro. ¿Estamos hablando de eliminar el intrusismo?. Ahí queda eso, no vamos a profundizar en ese tema que nos llevaría mucho tiempo. Sin embargo, es una realidad que la existencia de esos "otros" equipamientos hace mucho daño a un sector que de por sí ya lo tiene difícil para subsistir.

Como iremos viendo, en esos proyectos de las CC.AA., fruto de la inquietud que se venía palpando en el mundillo de la E.A., se incluye, de una manera más extensa en unos que en otros, la necesidad de ambientalizar e incorporar la coherencia en el equipamiento. Es el caso de Castilla y León, que propone una serie de indicadores para la evaluación de los centros. O de Galicia, aunque de una forma menos desglosada. En varios artículos y ponencias de cursos se pone de manifiesto esta necesidad, que es tan evidente como apremiante para poder sacar un mayor rendimiento a nuestro esfuerzo. Sin embargo, en pocos casos se expresa la conveniencia de que este criterio sea la filosofía que impregne toda la gestión, las actitudes, los programas, los recursos, la selección del personal, el

diseño de las actividades, la gestión del centro como tal y por supuesto la evaluación. Es decir, que quede patente en todo el proceso. Si no somos capaces de dar este paso, es que no estamos en absoluto convencidos de que lo que estamos intentando conseguir es provocar un cambio de actitudes para resolver los problemas ambientales. Si no lo llevamos a nuestras vidas, no vale de nada que lo enseñemos, porque es algo que se debe respirar en cada detalle de nuestro día a día en la E.A.

5.2 - EQUIPO DE PROFESIONALES:

En este terreno podemos hablar de las ratios, de la formación adecuada, las condiciones laborales, la interdisciplinariedad, el nivel de decisión y la capacitación para atender a diversos colectivos. Sin embargo, hay algo que no está reflejado en prácticamente ningún lugar. Me refiero a la tipología del educador ambiental y las consecuencias que tiene para la enseñanza que imparte. Así, podemos preguntarnos qué lleva a una persona a trabajar en este mundo, y nos llevaríamos algunas sorpresas. Aunque podamos convenir que en una gran mayoría de los casos se trata de algo puramente vocacional (así nos luce el pelo), todos conocemos los casos de aquellos monitores reconvertidos del mundo del tiempo libre, o de aquellos que se apuntan al carro de la ecología por pura moda o porque tiene muchas salidas profesionales (¿??). Me imagino que el debate de la motivación que transmite un educador concienciado estará bastante manido, por lo que simplemente voy a apuntar en qué interfiere en el desarrollo de un proyecto, no ya solamente educativo, sino, como apuntábamos antes, entendido como del desarrollo global del equipamiento.

Entre los trabajadores que nos podemos encontrar en un equipamiento, en el sentido más amplio del término, habrá desde auténticos educadores hasta azafatas, pasando por aquellos que son meramente informadores o incluso parlanchines. El motivo de que se encuentren allí trabajando es tan variado como nos podamos imaginar, sobre todo en los centros dependientes de la administración. Como en todas las cosas, habrá quien se implique más o menos, independientemente de que venga originariamente del mundo de la E.A.

Volvemos al razonamiento que hicimos en el primer punto para buscar la eficacia de nuestra labor, y observamos cómo la forma en que transmitimos los conceptos es fundamental. Si contamos las cosas cual guía de museo a la vieja usanza, ya sabemos lo que nos espera. Entonces ¿qué resultados cabe esperar del trabajo de una persona que no está concienciada de lo que cuenta?. Cuando de lo que se trata es de educar y no sólo de informar o atender, como cualquier funcionario detrás de una ventanilla, este aspecto es fundamental. Debemos elegir cuidadosamente al personal con el que trabajamos. De nada valdrá tener un equipamiento maravilloso, un programa, un sistema de evaluación, cuando los profesionales no responden.

Creo que cae por su propio peso que la conciencia del educador es clave para poder llevar a buen término una actividad como esta. Dejando aparte problemas pasajeros y personales

de cada uno, la demostración de una actitud permanente e inquebrantable de profundo respeto por el medio ambiente debe estar presente en todo el equipo. En caso contrario, volveríamos a encontrarnos con esa quiebra de confianza, factor clave en nuestro trabajo, como vimos antes.

De aquí es muy fácil llegar a una conclusión que está, por otros motivos, en mente de todos: la necesidad de una estabilidad en el equipo, de una cohesión entre todos sus miembros, de unas condiciones laborales dignas que nos permitan vivir (en el sentido más profundo) nuestro trabajo, y de una formación permanente y verdaderamente especializada. Al final va a resultar que aquellos argumentos que ya se estaban manejando encajan perfectamente con este nuevo criterio. Y es que cuando impera la lógica, todo lleva al mismo lugar.

5.3 - EL ESPACIO:

Nos encontramos ante el elemento a priori más llamativo en cuanto a la aplicación de la coherencia en un centro de E.A.. ¿Qué le podemos pedir al edificio y a la gestión del mismo para que sea coherente?. En términos generales, se me ocurren varias cosas:

Que resulte adecuado para la función que se le va a dar.

Algo tan lógico como ambiguo, pero que sin embargo no suele tenerse en cuenta. En muchos casos, la iniciativa parte de personas que no saben qué es un equipamiento de E.A.. Es más, ni siquiera saben qué es la E.A., con lo que ignoran la existencia de una normativa y por supuesto, no se preocupan de estudiar las necesidades que tiene un centro de este tipo para desarrollar las actividades. Si bien el término "adecuado" es demasiado ambiguo, en este sentido lo he aplicado a propósito, ya que a distintos fines, objetivos, metodologías y proyectos se deben ajustar soluciones arquitectónicas y de equipamiento totalmente diversas. Sin embargo, no conseguimos nada con decir en una normativa que esto o aquello deben ser adecuados, porque no tenemos quién evalúe esa adecuación, por lo que es como no tener nada.

Que quede integrado en el entorno. La integración no debe entenderse, como he tenido oportunidad de escuchar a un arquitecto "que esté muy escondido entre los árboles". La guerra con los arquitectos es continua, agotadora y frustrante. Por integración entendemos cosas como que esté realizado con materiales propios del lugar, siguiendo las pautas de la arquitectura tradicional de la comarca en la que se encuentra, que no pretenda sobresalir por su estética, sino que pase más bien desapercibido. Y en todo caso, si llama la atención debería ser por todo lo contrario, por su funcionalidad combinada con la aplicación de elementos que lo convierten en un espacio agradable para estar, sano para quienes los habitan y para el planeta.

Que resulte coherente ambientalmente, es decir, que no sea utilizado como un reclamo en sí mismo, sino como una herramienta perfectamente útil para el desarrollo de los programas de E.A. Hay que tener en cuenta que el simple hecho de situar un equipamiento en una zona virgen va a causar un impacto negativo en el medio. No digamos el proceso de la obra: ruidos de herramientas, paso de vehículos, restos de obra, excavaciones y desmontes... Si lo que pretendemos es hablar sobre minimización de impactos, hay que empezar por aquí.-Además, la coherencia ambiental se extiende a estos otros aspectos:

- Utilización de fuentes de energía renovables en todos sus elementos. En la actualidad, prácticamente en todo el Estado es posible ser autónomo energéticamente, ya que una adecuada combinación de elementos y fuentes de energía pueden proporcionarnos esta tan ansiada independencia. Y no es sólo una cuestión de alivio por no tener que pagar la factura correspondiente, sino que eso significa:
 - Que no estamos consumiendo;
 - Que no estamos agotando las reservas de combustibles fósiles;
 - Que no estamos provocando impacto ambiental al elevar el consumo eléctrico para el que serán necesario construir más embalses;
 - Que no estamos contaminando al quemar los combustibles...

Es decir, que estamos enseñando cómo todo eso es posible, suficiente, viable y rentable a un plazo cada vez más corto. Por otra parte, hay que pensar que existen fuentes de energías renovables más allá de la solar, y que tanto la eólica como la microhidráulica y la geotérmica tienen unos campos de aplicación excepcionales, una eficiencia extraordinaria y unos precios muy razonables, con lo que de paso podemos establecer una relación muy gráfica en términos de coste de cada Kw. generado, comprobando de este modo los recursos necesarios para sostener un equipamiento y la racionalización de su uso.

- Diseño basado en sistemas de autorregulación térmica, de modo que el edificio sea un perfecto captador de calor cuando sea necesario y genere el suficiente frescor cuando aprieta el calor. De este modo, sólo utilizando el diseño, podremos ahorrar energía en climatización. Aquí entran en juego la orientación, la protección de zonas húmedas o de vientos fuertes, el manejo de galerías, cristaleras, ventanas, tubos de viento, fresqueras, materiales con inercia térmica, etc.
- La aplicación de materiales que resulten a la vez saludables para el ser humano y con ciclos de vida respetuosos con el medio: eliminación de sustancias tóxicas en pinturas, barnices y tratamientos de maderas, de

productos contaminantes en sus procesos productivo y degenerativo, uso de materiales provenientes de industrias bien gestionadas ambientalmente o de materias primas cuya extracción esté controlada, como las maderas de tala sostenible, etc.

- El uso de electrodomésticos y sistemas de bajo consumo energético y de agua (bombillas, cocinas, lavadoras, griferías, etc.). En la actualidad son muchas las alternativas tecnológicas que se encuentran en el mercado referidas a equipos con consumos muy inferiores a lo habitual. Pero además, una correcta iluminación natural nos facilita un ahorro importante en consumo eléctrico, por ejemplo. Basta pensar en ello. En este sentido, existen recursos tradicionales y de bajo coste, que permiten, además de un ambiente más sano en el interior del edificio, un uso de los recursos energéticos mucho más racional y eficiente. Me refiero a las cocinas bilbaínas con calderín para calefacción, las chimeneas con recuperador de calor, y sistemas como las glorias, a los que además podemos sacar un gran rendimiento educativo.
- Implantación de sistemas de reutilización de aguas grises y depuración de aguas residuales mediante técnicas naturales, sin uso de productos químicos. Para ello existen alternativas perfectas, ya que tienen una triple utilidad: la educativa, la estética y la de depuración. Estamos hablando de los filtros verdes, los sistemas de lagunaje natural, que nos permiten cerrar el ciclo de la depuración de aguas con su reutilización posterior para riego, a lo que se une su impactante presencia, que tiene un claro efecto demostrativo de la viabilidad de instalar un sistema tan natural como efectivo.
- La gestión adecuada de los residuos, planteando una estrategia en la que debe primar la reducción para después pensar en la reutilización y dejando tan sólo como último recurso el reciclaje. En este sentido, en algunos casos se ha llegado a platear, con éxito, la decoración de un centro exclusivamente a base de materiales reutilizados: cortinas, lámparas, alfombras y cuadros pueden elaborarse perfectamente teniendo como materia prima estos elementos. Por otra parte, la implantación de sistemas de compostaje de la materia orgánica permitirá el funcionamiento de huertos y jardines. Se trata de sistemas sencillos, baratos en la mayor parte de los casos, y que además de tener un funcionamiento eficaz y probado, nos permiten trabajar el aspecto de la dualidad de funciones en un solo sistema, tal como preconiza la permacultura.
- Dando una vuelta de tuerca más al tema de construcción, hay que dejar claro que la bioclimática se queda muy corta a la hora de aplicarse a la construcción de un centro de E.A. Y ello es así debido a que si bien el uso de elementos que mejoran la eficiencia energética del edificio es muy aconsejable, los materiales y procesos

que utiliza esta vía no siempre tienen en cuenta la sostenibilidad. La bioclimática no implica sostenibilidad, ni siquiera la salud. Por eso, es necesario sobrepasar ese término y llegar a la bioconstrucción. Por poner un ejemplo, podemos instalar un muro tromba teniendo sencillo, colocando unas placas metálicas negras en el interior de un invernadero de 15 cm. de espesor. Sin embargo, las chapas negras no serían admitidas en bioconstrucción, ya que no son un material sano, y por otro lado su proceso vital (producción-uso-destrucción) tampoco es respetuoso con el medio ambiente. Lo mismo podemos decir de las cubiertas vegetales en las que se emplean toneladas de hierro y hormigón. Una solución térmicamente muy eficaz, pero que no es nada sostenible. Por un lado, debido a que no se trata de un material sano (el hormigón, que contiene escorias, muchas sustancias tóxicas y con un proceso productivo con un impacto ambiental muy elevado), y por otro porque en su colocación es necesaria una cantidad enorme de madera para encofrado que no se podrá reutilizar, y una estructura de hierro que altera el flujo de energías cósmicas y telúricas en el interior del edificio, además del campo magnético natural.

- Hay que tener en cuenta que la bioconstrucción no consiste en un modelo de "casas inteligentes", de las que tanto se ha hablado. En general, este tipo de viviendas emplean una cantidad exagerada de mecanismos para automatizar los recursos de aprovechamiento energético. Esto no es sostenible, debido a la cantidad de energía necesaria para accionarlos y a la gran cantidad de tecnología implicada. Pero tampoco es sano, ya que los motores empleados en dotar de movimiento a estos mecanismos son una fuente de campos electromagnéticos que alteran el ambiente natural del edificio. Algo similar ocurre con el exceso de cableado. Y por si quedaba alguna duda, estos mecanismos encarecen enormemente el coste total de la vivienda, con lo que estamos haciendo un flaco favor a la imagen de accesibles de los sistemas de construcción sostenible. ESTO NO ES BIOCONSTRUCCIÓN, definitivamente, y habrá que saber deslindar los conceptos.

5.4 - RECURSOS Y MATERIALES:

En este aspecto, hay que buscar que estén concebidos en función de los objetivos de la EA, relacionados con el tratamiento de problemas ambientales cercanos, que faciliten la construcción de capacidades, orienten a la acción y que resulten útiles. Además, es necesario de que los recursos estén correctamente señalizados e inviten a su utilización adecuada. A todo ello responde el criterio de contar con el edificio como recurso educativo. Si estamos hablando de E.A. y no de un albergue cualquiera o de cualquier otro tipo de establecimiento, es una demostración de coherencia el que en el edificio se consiga poner en práctica la mayor parte de las cuestiones que se enseñan. Pero además, el efecto ejemplificador de la insta-

lación es evidente, ya que en muchos casos nos resulta necesario contrastar la información, tener la seguridad de que algo es fiable y funciona para decidirnos a usarlo. Esto ocurre con los sistemas de energías renovables, pero también con cualquiera de los tros que hemos expuesto a lo largo de esta ponencia. Por otra parte, desde el punto de vista estrictamente práctico en lo que a los programas se refiere, el contar con el edificio como recurso educativo es una baza excepcional, que ya se está empleando en algunos lugares con éxito para hacer comprender el cómo y el porqué del empleo de ciertos sistemas y técnicas constructivas.

A este respecto, existe una iniciativa en la comunidad de Castilla y León que indica la oportunidad de contar con un manual interno de buenas prácticas, tanto para el equipo educativo como para los visitantes. Algo fundamental, puesto que de nada nos servirá contar con el edificio mejor dotado si los visitantes no se enteran de ello, y nada mejor que hacérselo saber mediante la implicación (al menos durante su estancia en él) en el desarrollo de esos hábitos que permiten "hacer lo adecuado de forma adecuada". Pero además, no hay que olvidar que el propio personal del centro debe ser el primero en llevar a rajatabla esos principios a la práctica. Es pues un instrumento eficaz de comunicación ambiental el hacer saber que las cosas se están haciendo de una determinada manera en el establecimiento, tienen un porqué, un objetivo y una línea de trabajo acorde con lo que el proyecto educativo persigue.

5.5 - ESTRATEGIA EVALUATIVA:

Si existe una carencia evidente en muchos centros de E.A., y sobre todo -evidentemente- en los que hemos calificado como "oportunistas", y en la mayoría de los dependientes de la administración pública, es la de un proceso evaluativo. Hablar de la necesidad de contar con una evaluación permanente en un foro de E.A. está fuera de lugar. Pero si nos movemos en esos otros "mundos paralelos", quizá se plantee como una de esas majaderías con que los empresarios califican a exigencias tan básicas como el estudio de impacto de la actividad que realizan.

Hablando de la evaluación, tenemos que ver quién es el responsable de la misma en el centro, y hasta qué punto tiene margen de maniobra para reconducir las carencias del mismo, de su equipo o de su proyecto educativo, hacia la coherencia. En este punto volvemos a encontrarnos con una casuística marcada por el origen de sus promotores y de la motivación de su personal respecto a la E.A. como profesión y como actitud vital, ya que esto va a incidir en la forma de plantear objetivos, procedimientos y en definitiva, el día a día del centro. Ya sabemos que la evaluación se debe extender tanto al proceso como al propio sistema de la evaluación, su pertinencia y todos aquellos aspectos que tienen que ver con el proyecto, entendido a nivel general. Sin embargo, me parece interesante detenernos en los diferentes grupos de los que recoger la información necesaria para elaborar la evaluación, a saber: lo usuarios, los prescriptores, el personal y los promotores.

Vamos a olvidarnos por un momento de los métodos de evaluación, de todas aquellas cosas que hay que tener en cuenta para que la misma resulte efectiva. Me interesa investigar en estas fuentes de información para saber exactamente cuál es la percepción de cada uno de ellos respecto a la pertinencia del equipamiento, de la necesidad de que el centro esté ambientalizado, de la inmediatez de los conocimientos adquiridos y de la valoración que se le puede dar a un centro que ya esté dotado de estas infraestructuras. En definitiva, si realmente resulta un valor añadido, a todos y cada uno de los niveles de los agentes implicados en el centro, el hecho de que el centro esté ambientalizado. Vayamos por partes.

- Los usuarios, entendidos como los visitantes, alumnos o participantes de las actividades (excluidos los responsables de los grupos). Como decíamos en un apartado anterior, no es suficiente que las cosas se hagan bien, sino que es necesario que se sepa cómo se hacen, porqué, las consecuencias que ello tiene y que sean suficientemente atractivas, convincentes y coherentes como para que inciten a la acción. Por lo tanto, nadie mejor que los propios usuarios para indicarnos si el proceso ha sido efectivo. ¿Métodos?. Tan variados como nos queramos imaginar. Pero no es ese el argumento, sino darnos cuenta de si realmente hemos conseguido nuestro objetivo. Para ello es necesario un seguimiento. Teniendo en cuenta que los grupos que asisten a un centro suelen repetir a lo largo de los años, tenemos una buena forma de realizar una comparativa de sus cambios de hábitos de un año tras otro. Entre los usuarios podemos encontrar todo tipo de personas (no sólo de chavales vive la E.A.), y habrá que saber adaptar la evaluación a cada grupo de edad, procedencia y otras características. Al igual que en los mismos procedimientos educativos. Es evidente. No se me ocurre un motivo para que existan diferencias en cuanto a la percepción entre los distintos tipos de usuarios, salvo quizá que la edad condiciona la verbalización de los pensamientos sobre la marcha, y que eso nos dificulta un tanto la evaluación. Sin embargo, la encuesta final nos dará muchas pistas sobre la incidencia de lo que han visto en sus vidas. Por supuesto, los prejuicios y el bagaje cultural de cada persona incidirá definitivamente en la racionalización del impacto que le produzca lo que ve, pero no es algo en lo que se deba entrar a priori. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el general, ellos no son los que tienen el poder de decidir dónde van, lo que nos hace entender que se trata de un grupo "cautivo", y que podrá estar más o menos predispuesto a escuchar e interiorizar aquello que se le indique.
- Los prescriptores, entendidos como los responsables del grupo. Estamos hablando tanto de los profesores como de los monitores, de los portavoces de un grupo de amigos, y en definitiva, de los promotores de la idea de acudir al centro. Cuando estamos hablando con el decisor del grupo, hemos de tener en cuenta la importancia de

incorporar entre nuestros argumentos de venta la coherencia ambiental del centro. En este caso debemos ser capaces de empatizar con nuestro interlocutor con objeto de decirle lo que necesita oír para que se defina por nuestro centro. Son puras tácticas de venta. Quiero pensar que el hecho de mostrar esta coherencia nunca será una razón disuasoria en la toma de decisión de nuestro prescriptor. La lógica nos dice que todo lo contrario, prescindiendo, por supuesto, de otros argumentos que pueda manejar para tomar la opción de acudir o no. Por lo tanto. En todo caso, podrá resultar indiferente o incluso no entenderlo. Entonces debemos plantearnos a quién nos estamos dirigiendo. Si un decisor tiene las ideas y objetivos claros, entenderá perfectamente el valor de un centro ambientalizado frente a otro que no lo esté. Sin embargo, también puede ser que le pase por la imaginación que este tema va a repercutir en el precio. Ahí están nuestra habilidad y nuestra tarifa para hacerle ver que no es así. Con el prescriptor debemos mantener un trato constante para hacerle entender el cómo y el porqué de las cosas que ocurren durante su estancia en el lugar, y que en su evaluación final sea capaz de ver la pertinencia del planteamiento del proyecto. Es una buena herramienta. Como todo, hay que mimarla y evaluarla a su vez.

- La evaluación del personal tiene varios aspectos que tocar, teniendo en cuenta la tipología de la que hemos hablado en el apartado dedicado al mismo. La implicación de los empleados tiene que ver -y de qué manera- con el resultado de la evaluación. La comprensión del proyecto, la participación en el proceso y la actitud que se genere a raíz de todo ello van a trascender en la forma de realizar las actividades, y no sólo en ellas, sino incluso cuando no hay visitantes. Por lo tanto, son un elemento decisivo en la evaluación. Hemos dejado clara la necesidad de contar con un equipo estable, motivado, profesional y con una actitud decididamente respetuosa y ejemplificadora. Si no es así, huelga hablar de evaluación, porque la menor quiebra en el sistema de funcionamiento del equipo dará a traste con objetivos y proyectos. Se trata de un equilibrio muy delicado, en el que cada factor y cada persona es imprescindible y que nos puede llevar del éxito (que tampoco viene de la noche a la mañana, sino tras un trabajo concienzudo y muy bien planificado a lo largo de años) al rápido y estrepitoso fracaso. El personal tiene la cualidad de estar permanentemente en contacto con la realidad de la opinión directa de los visitantes, de las necesidades que plantea la realización de cada actividad. Nadie como el equipo para interpretar lo que ocurre cada vez que un visitante hace una mueca o pregunta por cualquiera de las cosas que ve o percibe. Sin embargo, para que funcione de verdad es necesario un grado de implicación importante, un espíritu crítico y de cooperación sano y que no se confunda con la competitividad que suele existir en algunos centros de trabajo.

- El papel de los promotores es fundamental, y su voluntad y objetivos, así como su integración en el proyecto contribuirán a que sea uno más o que por el contrario pueda ser un centro destacado por su eficiencia, calidad y coherencia. Ya vimos cómo la realidad actual no es muy halagüeña, puesto que el contar con un establecimiento de E.A. no está al alcance de cualquiera, y en esa coyuntura la mayor parte de los centros están promovidos por la administración, que no se va a implicar en los procesos de evaluación. Pedírselo sería como intentar que tirase piedras contra su propio tejado. Estamos cansados de ver cómo los establecimientos de cualquier índole que dependen de la administración (y para tomar un ejemplo cercano a nuestra materia podemos nombrar la red de albergues juveniles), son los primeros que se saltan descarada y escandalosamente la normativa que sin embargo intentan hacer cumplir taxativamente a los particulares. De hecho, en la nueva Ley de Juventud de Castilla y León, existe una disposición mediante la cual los albergues de la red oficial estarán exentos del régimen de inspección general. ¿Qué podemos esperar, pues, de nuestro "estado protector"? En algunos casos, daremos con funcionarios concienciados, además de eficientes, que se impliquen en sus trabajos y busquen que la lógica impere en sus actuaciones. En un terreno como el de la E.A. entiendo que es vital. Pero pro desgracia, eso puede ocurrir a nivel de funcionariado, pero no de altos cargos, que son los que tienen realmente poder de decisión. Y a este nivel, todos nos sorprendemos cuando de un día para otro tenemos un director general en turismo que antes estaba en sanidad, y uno en medio ambiente que provenía de... ¡industrial!. Eso nos da una idea de los conocimientos, la implicación y la capacidad de gestión eficaz de nuestros políticos, por desgracia. Por lo tanto, no podemos esperar de la administración que responda a nuestras inquietudes, y menos en algo tan exigente como la coherencia. La evaluación en este caso, se limitará a pedirnos la cantidad de visitantes que ha recibido el centro en el último año, para poder decirlo ante la prensa o emitir un informe a sus superiores, que no leerán jamás. En ocasiones da la sensación de que para ellos es un mal menor, una obligación que deben cumplir para tener a la opinión pública contenta, y así, dando una de cal y otra de arena, hacer ver que se preocupan por el medio ambiente. ¿Será cierto? (se preguntará algún incauto aún a estas alturas). No sé si lo malo es que ellos se crean que nos lo creemos, o que realmente haya ciudadanos (y los hay, más de los que imaginamos) que sí se lo creen y hasta lo aplauden.

Todo un ejemplo a seguir. Ciertamente tenemos lo que merecemos. Sin embargo, cuando el promotor de un centro forma parte del equipo educativo del mismo, lleva la educación ambiental y el respeto al medio como su forma de vida y ha decidido que su trabajo tiene que dirigirse a esta materia, las cosas cambian. Es en este caso cuando el espíritu crítico, de mejora y de continua

evaluación aparece, y favorece la generación de dinámicas innovadoras, creativas, que fomentan la acción y se olvidan de las campañas de imagen, los números y el quedar bien como objetivo en sí mismo. El papel del promotor en estas circunstancias, debe ser el de impulsar la evaluación, pero también generar las dinámicas necesarias para la adopción de responsabilidades y decisiones por parte del equipo.

Evaluación y acciones correctoras

Por supuesto, un sistema de evaluación no tiene valor alguno si no viene seguido de unos criterios correctores y unas acciones que nos permitan la mejora continua de la instalación. Pero si la evaluación es un proceso que nos produce pereza, se nos hace cuesta arriba y en algunos casos no sabemos ni cómo plantearla, qué vamos a decir de las acciones correctoras.

A este respecto, hay que insistir en el hecho de que las iniciativas existentes hasta la fecha no han servido para una mejora efectiva de las instalaciones, por varios motivos:

- No son de cumplimiento obligatorio.
- No existe un cuerpo de inspección habilitado para realizar esta labor. No hay un verdadero control de su cumplimiento, ni un registro en el que tener constancia de quién cumple y quién no.
- En los cuestionarios existentes, no existe un procedimiento de valoración mediante puntuación o cualquier otro sistema, de los criterios que se indican en las propuestas de calidad. Esto ocurre en todos, sin excepción, los sistemas existentes en las distintas comunidades autónomas del Estado.
- Tampoco existe una voluntad de la administración porque estos criterios sean aplicables a todos los establecimientos de E.A., sino que como mucho marquen una diferencia como marca de calidad.
- El colectivo de educadores no tiene ni fuerza ni reconocimiento suficiente como para hacer entender estas necesidades a la administración.
- Los educadores no son, en la mayoría de los casos, los propietarios de los centros, con lo que los criterios quedan en manos de personas que no entienden (ni falta que les hace, dirán ellos) de E.A., y por lo tanto, mucho menos de coherencia.

Con este panorama por delante, las opciones que tenemos son realmente pocas. Intentar convencer a la administración de cómo debe hacer las cosas en esta materia es tan ilusorio como improbable. Nos queda la alternativa de gestionar un centro a nuestra manera. Pero eso supone contar con una inversión de

dinero que, como educadores, pocas veces está a nuestro alcance. Y en otros casos, un riesgo y un reto que no estamos dispuestos a asumir. Complicado.

5.6 - CALIDAD:

Cuando hablamos de establecer criterios de calidad, o aún más allá, de coherencia en un centro de E.A., hay que ver cuáles son los motivos que nos llevan a implantarlo. Normalmente, en otros sectores con mayor peso económico, estos procesos están formalizados, existen normas (UNE, ISO, etc), que sólo necesitan que una empresa de normalización certifique su cumplimiento. Un paso necesario, pero no deja de ser un negocio. Entiendo que en nuestro campo, como no está ni tan desarrollado ni es tan productivo, no se plantea la conveniencia de desarrollar esos estándares que permitan la clasificación. Por eso las iniciativas que existen han partido de los seminarios permanentes de cada comunidad autónoma, y no de la administración ni de los agentes implicados en los sistemas de normalización y calidad.

En todo caso, cabe preguntarse qué puede empujar al promotor de un centro a sumarse a un sistema de calidad, o a impulsar su establecimiento a nivel global. Podemos encontrar varias respuestas.

- La calidad como un proceso de reconocimiento de que el proyecto funciona de acuerdo con unos criterios aceptados previamente como positivos. Esto no supondrá más esfuerzo para el centro que las pequeñas adaptaciones de detalle, el papeleo que se genere y un poco de atención y esfuerzo para apoyar a los auditores en su trabajo. Realmente sería deseable que los centros buscasen un reconocimiento a su programa, a su proyecto en general, por esta vía. En esta situación, formaría parte de un proceso de identificación, autorregulación y autoevaluación que nos indica muchas cosas respecto al proyecto en sí. Pero como decíamos antes, el fin se confunde con el medio en la mayoría de los casos.
- La calidad como búsqueda de una imagen que facilite la promoción del establecimiento, importando poco las consecuencias o los objetivos del centro. Por desgracia, parece que es a lo que se está tendiendo cada vez más, ya que todo lo que suene a "calidad" tiene como consecuencia un reconocimiento institucional y social, que suele llevar aparejado una mejora de la cuota de mercado, un atractivo para el usuario (aunque no siempre suponga satisfacer sus expectativas, sino un arma publicitaria más, que después de la estancia puede resultar frustrada).

Resulta evidente que las diferencias de planteamiento inicial llevan a una también diversa forma de entender la filosofía del proyecto, y es uno de los primeros indicios que nos ayudan a

distinguir lo coherente de lo que no lo es. El oportunismo se detecta a la primera de cambio, que nadie se llame a engaño (y por supuesto, que no pretenda engañar a los demás). En marketing se suele decir que la mejor idea sin publicidad no llegará a conocerse jamás, pero que una mala idea con la mejor campaña de imagen conseguirá su día de gloria (pero sólo uno).

6. CONSECUENCIAS DEL PROCESO DE CALIDAD

Cuando la coherencia impregna todo el proceso completo del proyecto de un centro, todos sus elementos convierten al equipamiento en un recurso en sí mismo. No es necesario que se llame "museo de la energía" para tener que exhibir una gama de aplicaciones tecnológicas destinadas a obtener electricidad de fuentes naturales, porque no sólo se reduce a eso nuestra labor. Simplemente los utilizaremos como recurso educativo, puesto que es la mejor manera de demostrar que lo que siempre hemos contado mediante otro tipo de medios (en general poco convincentes, ya que no teníamos los recursos para mostrar en directo el funcionamiento de los sistemas), no era una simple idea de cuatro locos para convencernos de las alternativas. Ahora podemos ver de primera mano en qué consisten, las aplicaciones que tienen, la forma de instalarlos, las ventajas e inconvenientes que presentan, los precios y la forma de conseguirlos. Si los manejamos bien, estos son los argumentos definitivos que consiguen acercar al público a las nuevas alternativas para ofrecer soluciones a los problemas ambientales. Eso, y no otra cosa, es la educación ambiental ¿verdad?

7. ALGUNAS PUNTUALIZACIONES A TENER MUY EN CUENTA

Como se habrá observado, prácticamente no he hecho alusión al tema presupuestario. Y ha sido a propósito. A menudo, cuando nos enfrentamos a la posibilidad de construir, rehabilitar o reformar un centro, nos pueden parecer muy bien este tipo de propuestas, pero una de los primeros miedos que nos sobrevuelan es el económico. Y hemos de tener en cuenta que el desconocimiento es nuestro peor enemigo. Por lo tanto, no lo considero un argumento válido para echarse atrás. Si que es cierto que si no nos dirigimos a los profesionales adecuados, nos podremos ver con problemas como este, pero también con muchos más. Por lo tanto, me parece que debemos dejar este tema aparte, ya que no es decisivo, sobre todo cuando se tiene la convicción de que es necesario desarrollar el proyecto de acuerdo con unas determinadas pautas.

A la hora de plantearse la construcción o rehabilitación de un edificio con estos criterios, hay que tener mucho cuidado con los **profesionales a los que se acude**. Hoy en día, casi cualquier arquitecto se apuntaría a diseñar un edificio bioclimático, y sin embargo estamos cansados de ver experimentos totalmente antiestéticos, sobrecargados de tecnología y para los que es

necesario un desembolso millonario, que a la hora de la verdad, no funcionan ni siquiera térmicamente. El contactar con un arquitecto oportunista puede tener dos graves consecuencias:

- Que nos haga cualquier cosa menos un edificio bioconstruido.
- Que además, nos cobre más caro, puesto que para él supone un esfuerzo suplementario. En muchos casos ni siquiera nos lo dirán, puesto que su orgullo profesional no se lo permite, pero lo más habitual es que se apunten al carro sin tener conocimientos reales de la materia, lo cual es garantía de fracaso. El exceso de presupuesto se reflejará incluso en la obra. Pero además este tipo de arquitecto tiene por costumbre cobrar más por el simple hecho de considerar un snobismo lo que el cliente pide, y por salirse de lo habitual.

Si por el contrario nos dirigimos a un profesional habituado a trabajar en esta materia, además de diseñar un edificio como es debido, no nos cobrará más, puesto que es su trabajo habitual. Mucho cuidado con este tema, porque es uno de los que inducen a pensar que la bioconstrucción es más cara que el resto, cuando no tiene porqué ser verdad. Existe una forma de acceder a aquellos arquitectos que trabajan habitualmente la bioconstrucción, que es a través de su asociación: GEA, la Asociación de Estudios Geobiológicos, aglutina a una serie de profesionales que tienen en común su respeto por el medio, dedicándose a todos aquellos aspectos que nos pueden interesar en este trabajo: desde la bioconstrucción hasta la energías renovables, pasando por la depuración de aguas y otros temas. Tenéis la dirección, junto con otras muchas de interés para este tema, al final de esta ponencia.

El trabajo de los arquitectos. **Pensar en la utilidad y no hacer concesiones estéticas** sacrificando el funcionamiento del edificio. Por supuesto, esto no quiere decir que el aspecto estético se descuide, sino que no debe anteponerse al resto (funcionalidad para el trabajo, empleo de criterios bioconstructivos y funcionamiento térmico). Es más, cuando un edificio está diseñado correctamente, su aspecto estético resulta agradable para vivir en él, puesto que se deben tener en cuenta además de los materiales y el lugar, el hecho de que se trata de un espacio en el que pasaremos gran parte de nuestro tiempo intentando desarrollar un trabajo en muchas ocasiones creativo, innovador y sugerente, en el que lo sutil tiene mucho que decir. Por lo tanto, las condiciones del lugar deben predisponernos positivamente. En ello, además del buen gusto en sentido genérico, tiene gran influencia el Feng Shui.

Partiendo de la base de que en general el arquitecto es un profesional que no se deja aconsejar, a quien no le gusta que se discutan sus ideas y planteamientos, y que se están volviendo cada vez más cómodos y "diseñadores" (en el sentido más peyorativo del término), hay que reconocer que tenemos un duro trabajo con ellos. En muchos casos es pura cuestión de suerte, ya que si no depende de nosotros la ejecución y el plan-

teamiento del proyecto, en ocasiones ni siquiera nos permitirán acercarnos a la obra, para que no podamos decir nada. Sin embargo, como colectivo tenemos algo que decir, y en el momento de plantear un equipamiento, deberían estar los criterios de calidad y coherencia por encima de cualquier otra concesión (estética o de otro tipo) que al arquitecto y a los promotores se les pueda ocurrir. En otro caso, deben saber que nuestro trabajo valdrá de bien poco. Aunque, para ser realistas, en muchos casos no les importa en absoluto...

¿De quién depende que el equipamiento funcione? Estamos ante un punto fundamental. Un equipamiento puede haber sido pensado sin tener en cuenta estos criterios, pero siempre existen soluciones a aplicar con posterioridad. Sólo depende de la persona o personas que estén al frente del mismo. Por supuesto, si esta persona está presente desde el primer momento en la génesis del centro, y consigue que la ambientalización se imponga en todos y cada uno de los detalles del proyecto, estaríamos en el caso ideal: adecuación del espacio a los fines, utilización de criterios de sostenibilidad en el diseño y la ejecución del edificio... Por otro lado, de nada nos sirve tener un precioso y bien dotado equipamiento, si luego la persona que está al cargo del mismo no responde y no le sabe sacar partido. Esto afecta tanto al equipo educativo como al gestor y a los propietarios.

La **diferente tipología de los promotores** incide directamente en la eficiencia del centro. Algo que tiene mucho que ver con el punto anterior. No es lo mismo que un grupo de particulares, concienciados y con vocación de respeto y conservación del medio tomen la iniciativa que el que sea un ente, empresa u organismo. La elección y posterior implicación de los profesionales que intervendrán en el proceso de génesis del centro va a marcar las pautas, y por supuesto las diferencias. Mientras que los educadores tenemos ya muy clara la necesidad de aplicar la ambientalización a los edificios y proyectos en general, los objetivos de empresas y administración son muy diferentes, y no se encuentra entre sus prioridades, en términos generales, el poder desarrollar un proyecto en estas condiciones. Entre otras cosas, porque en la mayoría de las ocasiones los procesos de adjudicación de las obras públicas son complejos y no resultan accesibles para determinados profesionales ni empresas. Además, porque el grado de exigencia de este tipo de promotores en los proyectos se limita a sacarse la foto y darse publicidad, que es lo que buscan casi en exclusiva. Incluso en los pocos casos en que se ha tomado la decisión de aplicar criterios de arquitectura sostenible y bioconstrucción, ha sido provocado por motivos de oportunidad política, con lo cual estamos ante una falta de coherencia desde la propia toma de decisión.

Para mayor complicación, el proceso de construcción debe ser controlado minuciosamente. Si bien una empresa de construcción convencional sería capaz de ejecutar una obra de bioconstrucción con una **correcta dirección de obra y un buen proyecto**, hay que ser realista, y pensar que cuando se trabaja

para la administración los criterios cambian, y lo único que se piensa es terminar de cualquier forma y cobrar cuanto antes. Ante esto poco podemos hacer, salvo poner en evidencia que esto no corresponde a los criterios de calidad de un equipamiento ambientalizado. Además, las empresas de bioconstrucción existentes, que ya saben cómo hacer y tratar los distintos materiales, son pequeñas y no tienen capacidad en general de optar a la adjudicación de una obra pública. La iniciativa de la administración debe ser muy clara y definida para resultar efectiva. Hasta el momento, encontramos algunas iniciativas en el Estado, pero ninguna de ellas se ajusta en el fondo a los criterios de bioconstrucción, sino en todo caso a la bioclimática, con resultados más que dudosos, lo que no contribuye en absoluto a la difusión de estas técnicas como algo válido para la mejora ambiental.

Me parece importante tener en cuenta que la bioconstrucción, como técnica basada en la Geobiología (la salud del ser humano en relación con su hábitat) también es una cuestión de educación ambiental. En efecto, educando en estos términos proporcionamos a los visitantes herramientas para la autogestión de su salud, fomentando criterios alternativos a los convencionales y generando soluciones inteligentes a cada problema que se plantea. Por otra parte, el hecho de trabajar en la salud personal también tiene mucho que ver con la salud del Planeta, puesto que ni el uso excesivo de medicamentos (y no digamos antibióticos) ni el sistema de salud tal como está planteado (basado en una búsqueda de soluciones a los síntomas que se nos presentan, en lugar del origen de los problemas), nos proporciona unos elementos que nos permitan observar la necesidad de cambiar de hábitos para mejorar las cosas, tanto a nivel externo como interno. Por lo tanto, la adopción de soluciones que provoquen una búsqueda de los orígenes de los problemas en lugar de esconder los síntomas bajo una manta y un puñado de pastillas, y que nos permitan seguir haciendo el mismo régimen de vida, es algo a valorar. Deberíamos ponerlo en el mismo cajón, y no olvidarnos que el problema es global, y eso nos afecta a todos los niveles. Nuestros hábitos de salud física no están tan lejos de los de la del Planeta.

Hay que tener muy claro que el criterio imperante durante todo el proceso debe ser el de **respeto al medio por encima de todo**, provocando el mínimo impacto no sólo durante la obra sino con la realización de las actividades. En algunas culturas no tan lejanas en el tiempo, nuestros antepasados bendecían la tierra en la que se iba a instalar un edificio, y se pedía perdón a la naturaleza por el impacto que se le iba a provocar. En otros, incluso, el respeto a la vida se lleva a tal extremo que en el momento de realizar una excavación para colocar las zapatas del edificio, se criba la tierra para extraer de ella todos los seres vivos que puedan utilizarla como cobijo, y se les traslada a otro lugar (estamos hablando de gusanos, insectos, etc.). Además, se realizaban ritos similares a la bendición por parte de los sacerdotes o las personas más apreciadas y sabias de cada comunidad, con el fin de espantar las malas energías y provo-

car un ambiente acogedor y sano en la vivienda. Todo esto se nos ha olvidado, y forma parte de nuestra civilización, que parecemos querer negar por tratarse de cuestiones con una simbología determinada (equiparándolo a la religión en muchos casos, cuando no tiene nada que ver con ella, si bien es cierto que algunas religiones se adueñaron de esa simbología para aprovecharse de su carga mística). Personalmente, cuando veo una pala hincándole el diente a un terreno, me parece una agresión en lo más profundo de la naturaleza, y creo que hay que tomarse muy en serio el hecho de intervenir, ocupar y generar impactos.

Compensación de efectos. Como acabamos de ver, toda obra tiene un impacto, que debe estar compensado por el efecto ejemplificador que suponen el desarrollo del programa educativo previsto. Es decir, además de pensarnos muy mucho qué vamos a hacer y cómo, habrá que ver si realmente lo que vamos a conseguir con la apertura de un centro de E.A. (sobre todo si supone la edificación ex novo), compensa con el evidente daño que se va a generar en el medio. Por lo tanto, una de las formas de ayudar a que la balanza esté compensada es reducir en todo lo posible ese impacto, por una parte. Y de otra, el incrementar la carga educativa a base de coherencia y pertinencia, para que se pueda usar el argumento de la edificación como un mal menor para conseguir el objetivo de la difusión, enseñanza e implantación de nuevos hábitos entre los visitantes, que contribuyan a que, quizá lejos de allí, la reducción del impacto que genera su misma presencia en el Planeta equilibre con el daño causado por la existencia de un nuevo edificio y el desarrollo de actividades dentro de un espacio.

Pertinencia de su existencia y adecuación de la inversión necesaria para ponerlo en marcha. En ocasiones el interés por establecer un nuevo centro de E.A. no responde a la necesidad de abarcar a más población, ni de explicar los recursos de una zona, ni nada que tenga cobijo dentro de los argumentos que maneja nuestra disciplina. Y sin embargo, se siguen creando centros de visitantes, aulas de naturaleza, ecomuseos e instalaciones similares. Si no hay nada nuevo que contar, si la comarca está saturada, si los objetivos son más comerciales y de imagen que los postulados por la E.A., o si el arquitecto y el promotor desean lucirse por encima de todo, la existencia del nuevo centro no es pertinente. Estaremos haciendo una inversión inadecuada (aquí podemos argumentar una incoherencia e incompetencia en la gestión del dinero), se estarán provocando impactos que no tendrán un efecto compensado... y podemos seguir tirando de la cuerda con muchos argumentos más. En muchos caos, lo que se pretende es deslumbrar con edificios espectaculares, excesivamente automatizados en nombre de un supuesto ahorro energético (cuando la energía que consumen todos los mecanismos no tiene una correspondencia en la que se ahorra), a los que después resulta poco menos que imposible dotar de contenido, porque vienen dados por un efecto de impacto en la población, pero eso no se ve respaldado por acciones ni por una planificación y gestión correctas.

Por otra parte, el gasto en estos proyectos suele dispararse, en parte debido a la falta de conocimientos en la materia (lo que implica una falta de adecuación del centro a su uso, que provoca reformas o en el mejor de los caos, una incapacidad de rentabilizar la inversión a través de los programas educativos que se celebren) y también porque se intenta compensar estas carencias con un exceso de dimensionado y posterior equipamiento del mismo con materiales que no vienen a cuento, o a los que jamás se les sacará suficiente partido. Creo que estará en mente de todos que el presupuesto no lo es todo, fundamentalmente cuando lo único que se pretende es solucionar la falta de coherencia del centro mediante una portada de prensa en la que figure una cifra con muchos ceros. Evidentemente, no es tanto la cantidad como el uso que se da a ese dinero, y aunque el contar con un presupuesto elevado nos permitirá dotar al centro de unos mejores medios, no es el único recurso si no se emplea adecuadamente. Aquí, como decíamos al principio, impera la lógica.

8. CONCLUSIÓN

El resultado final es una suma de factores. La solidez de nuestra labor es tan delicada como el menos fiable de los elementos que la componen, como si de una cadena se tratase. Si una sola de las piezas de este puzzle falla, no habrá valido de nada el que las demás hayan funcionado, porque el efecto pernicioso de una manzana podrida acaba por echar a perder todo el cesto. Así que la coherencia no sólo se mide en los aspectos arquitectónicos y de gestión ambiental de un centro, sino que, lo mismo que podemos aplicarnos en cuenta en nuestra vida cotidiana para llevar la ecología a todos los detalles que se nos van presentando a lo largo del día, podemos ser coherentes en cada una de las pequeñas piezas que encajan en la forma de plantear un equipamiento. El hecho de buscar la coherencia sólo resulta coherente si se consigue que lo impregne todo. Y estoy seguro de que el edificio es lo menos difícil de ambientalizar.

9. BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS REFERENCIAS

BARRACOSA, HELENA. "Diagnóstico de los equipamientos para la E.A. en Portugal". Ponencia del curso "La calidad en centros de E.A.". Ceneam. Valsáin (Segovia), 2002.

Benayas del Álamo, Javier. "Algunas reflexiones sobre la evolución, situación y perspectivas de futuro de la investigación en educación ambiental en España". Ponencia presentada en las III Jornadas de Educación Ambiental. Pamplona, 10-12 de diciembre de 1998

BORGARELLO, GIOVANNI Y MAYER, MICHELA. "La proposta di un sistema di indicatori di qualità per i centri di educazione ambientale in Italia, nella regione Umbría". "La calidad en centros de E.A.". Ceneam. Valsáin (Segovia), 2002

CANO MUÑOZ, LUIS. "Umbraje: La ambientalización de un equipamiento escolar en el medio rural". En Ciclos nº 3. Valladolid, Junio 98.

CID, ÓSCAR. "Calidad en los equipamientos para la E.A. EEAs". Ponencia del curso "La calidad en centros de E.A.". Ceneam. Valsaín (Segovia), 2002.

CID, ÓSCAR. "Equipamientos para la educación ambiental. Nuevos retos". En Ciclos nº 3..

MINISTERIO DE ECONOMÍA. "Plan integral de calidad del turismo español". Secretaría General de Turismo. Madrid, 1999.

PEDAUYÉ, RAFAEL. "Educación ambiental y arquitectura bioclimática". En Ciclos nº 3. Valladolid, Junio 98.

SANPEDRO ORTEGA, YOLANDA. "Equipamientos privados de Educación Ambiental en Castilla y León". Ponencia del curso "La calidad en centros de E.A.". Ceneam. Valsaín (Segovia), 2002.

SUREDA, JAUME; OLIVER, MIQUEL F. Y CASTELLS, MARGARIDA. "Avaluació dels equipaments d'educació i d'interpretació ambiental de les Illes Balears". Universitat de les Illes Balears. Departament d'Educació. Edicions Ferran Sintès. Palma de Mallorca, 2002.

ASOCIACIÓN DE ESTUDIOS GEOBIOLÓGICOS (GEA). <http://www.gea-es.org>

AYUDAS A PROYECTOS MEDIOAMBIENTALES DE LA FUNDACIÓN "LA CAIXA"

Organiza: Fundación "la Caixa"

Bases:

- La Fundación "la Caixa" colabora con entidades privadas sin ánimo de lucro que tienen como objetivo la mejora de la calidad de vida en su entorno y que realizan actividades dirigidas a la protección de la biodiversidad y el medio natural, la difusión social de las consideraciones medioambientales, la preservación de la calidad ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales.
- La edición 2004 de ayudas a proyectos medioambientales comprende dos apartados: el destinado a proyectos de Conservación, divulgación y sostenibilidad ambientales, y el que incluye iniciativas de Prevención y gestión de residuos.
- En esta convocatoria pueden participar entidades sin ánimo de lucro, que podrán presentar sus proyectos hasta el 25 de febrero de 2005 en el Departamento de Colaboraciones Institucionales de "la Caixa".

Información:

http://www1.lacaixa.es:8090/webflc/wpr0pres.nsf/wurl/mediambientp_esp?OpenDocument

TALLERES EN EL MUSEO DE LA CIENCIA Y EL AGUA DE MURCIA

Fechas: hasta mayo de 2005

Lugar: Murcia

Organiza: Museo de la Ciencia y el Agua.
Ayuntamiento de Murcia

El Museo de la Ciencia y el Agua del Ayuntamiento de Murcia organiza 2 talleres dirigidos a escolares de primaria:

- **"Taller cultura ecológica"**, dirigido a niños/as de 6 y 8 años, sobre la cultura ecológica. El taller pretende fomentar aptitudes que favorezcan la participación activa y la implicación personal y grupal en la conservación y desarrollo sostenible del medio. El nº de plazas es de 15 por grupo, el horario los sábados de 10.30 a 12.30 horas desde el día 15 de enero al 19 de febrero y del 9 de abril al 14 de mayo.
- **"Taller de Física y Astronomía"**, dirigido a niños/as de 9 a 12 años, del sábado 15 de enero al 19 de febrero (el 1º grupo) y del sábado 9 de abril al 14 de mayo (2º grupo).

Información:

Museo de la Ciencia y el Agua
Plaza de la Ciencia, 1
30002 Murcia
Tel: 968 211998
Fax: 968218412
Correo-e : cienciayagua@cienciayagua.org
<http://www.cienciayagua.org>

PROGRAMA DE TALLERES DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

Fechas: hasta el 19 de junio de 2005

Lugar: Madrid

Organiza: Museo Nacional de Ciencias Naturales

El Museo Nacional de Ciencias Naturales organiza una serie de talleres para grupos escolares adaptados a distintos niveles educativos:

- Taller ¿Sabes qué es un Fósil?.
- Taller ¡Pon cara de dinosaurio!
- Talleres y visitas accesibles para grupos de integración.
- Taller Placas tectónicas.
- Taller Sobre el terreno.
- Taller Carnaval de animales.
- Taller La Máquina del Cuerpo.
- Taller ¡Comida, Comida...!
- Taller Con todos los sentidos.
- Taller El Reino Animal.

Información:

Tel: 91 5646169 - 91 4111328 ext.1165
Correo-e: reservas@mncn.csic.es
<http://www.mncn.csic.es/>



2º CONCURSO DE FOTOGRAFÍA "MURCIA NATURAL"

Organiza: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de la Región de Murcia

Bases:

- La Dirección General del Medio Natural convoca el 2º Concurso de Fotografía sobre la riqueza y diversidad natural que posee la Región de Murcia; podrán participar todos los fotógrafos, tanto aficionados como profesionales, que residan en el territorio europeo.
- Las fotografías versarán sobre fauna, paisajes, usos y costumbres de los Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia y Red Natura 2000.
- Se establecen dos categorías independientes y excluyentes: profesional y aficionado y los premios son de 300 y 100 euros (1º y 2º premio) en la categoría de aficionados y 720 y 240 euros (1º y 2º premio) en la categoría de profesional.
- El plazo de entrega finaliza el 11 de mayo de 2005.

Información y entrega de fotografías:

II Concurso de Fotografía "MURCIA NATURAL"

Dirección General del Medio Natural

C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero, nº 3 -3º. Despacho 306

30008 Murcia

Tel: 968 228937/ 968 228938

<http://www.carm.es/medioambiente/>

MEDITERRE 2005. III FERIA DE LOS PARQUES MEDITERRÁNEOS

Fechas: 3 - 6 Marzo de 2005

Lugar: Brindisi (Italia)

Organiza: MEDITERRE - Federparchi Organising Committee
Nature Parks and Reserves Office of the Apulian Regional Government

MEDITERRE es un evento dedicado a los parques y espacios naturales protegidos del área mediterránea, cuyo objetivo es facilitar el intercambio de ideas y la puesta en marcha de proyectos comunes en la gestión de las áreas naturales del ámbito mediterráneo.

El tema central de esta tercera edición se centra en "*los cambios ambientales y los flujos migratorios*", lo que supone perseguir el objetivo estratégico de la conservación no sólo en los procesos ecológicos, sino también en todos los ámbitos socio-económico que afectan a la salud del planeta.

Información:

MEDITERRE- Federparchi Organising Committee
Nature Parks and Reserves Office of the Apulian Regional Government

Via delle Magnolie 6/8

70026 Modugno (BA - Z.I.)- Italy

Tel/fax +39 80 5312316

Móvil: +39 3331343165 - +39 3331343169

Correo-e: mediterre@parks.it

<http://www.mediterre.it>

JORNADAS TÉCNICAS "INVESTIGACIÓN SOCIAL Y MEDIO AMBIENTE"

Fechas: 16 - 17 de marzo de 2005

Lugar: Córdoba

Organiza: Secretaría General de Sostenibilidad, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía
Instituto de Estudios Sociales de Andalucía (CSIC)

Objetivos:

- Poner en común y analizar las últimas tendencias en investigación social sobre cuestiones ambientales, revisando diversas líneas de trabajo sobre percepciones, actitudes y comportamientos ambientales.
- Realizar una aproximación a diversas metodologías e instrumentos para la investigación socioambiental.
- Presentar los resultados obtenidos en la primera fase de desarrollo del Ecobarómetro de Andalucía (2001-2004)

Programa:

Miércoles 16 de marzo

- 12:00 Presentación
Andrés Sánchez. Secretario General de Sostenibilidad. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
Manuel Pérez Yruela. Director del Instituto de Estudios Sociales de Andalucía. CSIC.
- 12:30 Conferencia: Teorías explicativas de la interacción persona, cultura y medio ambiente: análisis y propuestas.
Victor Corral. Universidad de Sonora. México.
- 17:00 Simposio: Las personas y el medio ambiente. Avances teóricos y aplicados en los modelos de actitudes y comportamientos proambientales y sostenibles.
Bernardo Hernández. Universidad de La Laguna
Mercedes Pardo. Universidad Pública de Navarra
David Tabara. Universidad de Barcelona
Jorge Riechmann. ISTAS-CCOO. Observatorio de la Sostenibilidad de España. Universidad de Alcalá de Henares.
Coordina: *Ricardo de Castro.* Dirección General de Educación Ambiental y Sostenibilidad. Consejería de Medio Ambiente.
- 21:00 Recepción en el Alcázar de los Reyes Cristianos ofrecida por el Ayuntamiento de Córdoba.

Jueves 17 de marzo

- 10:00 Conferencia: La conciencia ambiental de los andaluces. Una aproximación desde el Ecobarómetro de Andalucía.

Eduardo Moyano. Vicedirector del Instituto de Estudios Sociales de Andalucía. CSIC.

- 12:00 Simposio: Instrumentos para la investigación social del medio ambiente. El papel de los Ecobarómetros.
José Antonio Corraliza. Universidad Autónoma de Madrid
Mª Mar Alonso. IHOBE. Sociedad Pública de Gestión Ambiental. Gobierno Vasco
Cayo Sastre. Centro de Investigaciones Sociológicas. Ministerio de la Presidencia.
Ernest García. Universidad de Valencia
Coordina: *Manuel Jiménez.* IESA-CSIC
- 14:30 Clausura

Participantes: Estas jornadas técnicas se dirigen a aquellas personas interesadas en el ámbito de la investigación social sobre cuestiones ambientales, así como en la utilización de esta información en iniciativas de gestión: responsables de instituciones ambientales, investigadores sociales, docentes universitarios, redes de psicología ambiental, sociología ambiental...

Admisión: La preinscripción se hará antes del 15 de febrero de 2005 (como plazo preferente).

Información:

Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía
http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/educacion_ambiental/JorInvSocialMA/JorInvSocialMA.html

PIC, Proyectos, Incentivos y Congresos
C/ Conde de Cárdenas, nº16, 1º-2º - 14002 Córdoba
Tel: 957 48 58 48
Fax: 957 48 58 49
Correo-e: alejandravidal@proyectosycongresos.com

Secretaría Técnica

Instituto de Estudios Sociales de Andalucía (IESA-CSIC)
Campo Santo de los Mártires, 7
14004 Córdoba
Tel: 957 299326 Fax 957 760153
Correo-e: jornadasEBA@iesaa.csic.es



I CONGRESO NACIONAL DE VÍAS PECUARIAS

Fechas: 4 - 7 de mayo de 2005

Lugar: Madrid

Organiza: Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente

Las vías pecuarias en España, cuya magnitud y singularidad jurídica no encuentran parangón en otros países de nuestro entorno, están indisolublemente ligadas a la evolución histórica de la trashumancia, experimentando durante largo tiempo las consecuencias derivadas de la decadencia de esta actividad, con la consiguiente marginación oficial y el subsiguiente intrusismo, efectos apenas paliados con la aplicación de una normativa secularmente entreguista.

Con el ánimo de poner fin a este estado de cosas, y acomodándose a la legalidad constitucional, se promulgó la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, que ha supuesto un revulsivo para la defensa, y en su caso, recuperación del dominio público viario, sentando las bases para su utilización en usos complementarios con el tránsito ganadero y para integrarlas en la estrategia de ordenación del territorio y del medio ambiente. Al cumplirse el 10º aniversario de la promulgación de esta Ley se organiza este evento que se pretende sea un foro de encuentro de profesionales e interesados en general donde se analice la situación de las vías pecuarias en sus múltiples facetas y los retos que plantea su gestión en los próximos tiempos.

Información:

SECRETARÍA TÉCNICA

28037 Madrid

GRUPO TRAGSA

Tel:91 322 62 10

C/ Julián Camarillo, 6B -1º planta SECTOR C

Fax. 91 322 60 05

PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE CASOS EXITOSOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL TRÓPICO

Fechas: 2 - 4 de mayo del 2005

Lugar: Universidad Veracruzana - Xalapa, Veracruz (México)

Organiza: Centro de Investigaciones Tropicales - CITRO, Universidad Veracruzana

Objetivos:

El Congreso tiene por objetivo crear un espacio de discusión y aprendizaje para el intercambio de ideas, metodologías y procesos de desarrollo sostenible en el Trópico. El Congreso nace de la necesidad de dar a conocer los ejemplos exitosos en desarrollo sostenible que permitan abrir opciones futuras para los habitantes del trópico.

Área temáticas:

- Manejo y conservación del agua
- Desarrollo agropecuario sostenible
- Manejo forestal conservacionista
- Alternativas de manejo sostenible para áreas naturales protegidas
- Uso de fuentes alternativas de energía
- Control de la contaminación ambiental
- Desarrollo urbano sostenible
- Ecoturismo conservacionista
- Desarrollo cultural y local sustentable en comunidades indígenas

Información:

Carmen Vergara Tenorio

Centro de Investigaciones Tropicales -CITRO

Universidad Veracruzana

Correo-e: congresocitro@uv.mx ó cvergara@uv.mx

Valentina Martínez Valdés

Coordinadora de Comunicación

Centro de Investigaciones Tropicales -CITRO

Correo-e: vamartinez@uv.mx

CONFERENCIA SOBRE EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE (SEED CONFERENCE)

Fechas: 19 - 22 de Mayo de 2005

Lugar: Esbjerg (Dinamarca)

Organiza: University College of West Jutland (CVU VEST)

Danish Ministry of Education

Austrian Federal Ministry of

Education, Science and Culture

Research Program for Environmental

and Health Education, Danish

University of Education

(Copenhagen)

La Conferencia sobre educación y desarrollo sostenible, cuyo lema es "*capacitando y potenciando el desarrollo sostenible*", se sitúa dentro de los trabajos que llevan a cabo la red internacional ENSI (Environmental and School Initiatives) y el proyecto SEED (School Development through Environmental Education) de la red europea COMENIUS 3.

Esta conferencia pretende llevar los objetivos propuestos por la Década de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible 2005-2014 a los sistemas educativos nacionales. Por ello los esfuerzos se centrarán en proporcionar recomendaciones para la planificación e implementación de las políticas educativas y en proponer estrategias de evaluación en los distintos contextos educativos nacionales que persiguen el desarrollo sostenible.

Información:

Finn Mogensen

University College of West Jutland

Tel: + 45 7614 7100

Fax: + 45 7614 7168

Correo-e: finn.mogensen@cvu-vest.dk

<http://www.cvu-vest.dk/conferen->

[ce05.html](http://www.cvu-vest.dk/conferen-)

CONGRESO INTERNACIONEL 2005. LAS ENERGÍAS ALTERNATIVAS Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA ENSEÑANZA

Fechas: 28 - 30 de junio de 2005

Lugar: Santiago de Compostela

Organiza: Consellería de Educación e Ordenación Universitaria. Xunta de Galicia.

Taller de Educación Ambiental Instituto de Ciencias da Educación (ICE).

Universidade de Santiago de Compostela.

Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona" (ISPEJV). Universidad de la Habana.

Objetivos:

- Analizar con el profesorado la problemática energética actual y el desarrollo sostenible.
- Promover el debate sobre los problemas de la energía y las alternativas de futuro.
- Concienciar a los profesores de las diferentes materias de la necesidad de introducir la educación energética en los currículos oficiales.
- Contribuir al cambio actitudinal que permita conductas de ahorro energético.
- Potenciar el conocimiento sobre las energías renovables.
- Favorecer el intercambio de experiencias y la cooperación a nivel nacional e internacional.

Temáticas:

- Agotamiento de los recursos energéticos y de las materias primas. Tecnologías correctoras.
- Educación para el desarrollo sostenible.
- Evolución de los conocimientos científicos y las nuevas tecnologías.
- Las energías renovables en el sistema educativo.
- Uso y aplicación de la energía solar en las escuelas.
- El debate energético y el desarrollo sostenible, en el aula.
- Los recursos de la red en la formación del profesorado en educación energética.
- Las propuestas educativas en otros países.

FORMAS DE PARTICIPACIÓN: Comunicaciones orales, Posters, Talleres, Vídeos

CUOTA DE INSCRIPCIÓN: Gratuito

PLAZOS: Presentación de los resúmenes: antes del 15 de mayo 2005.

Presentación del texto completo: antes del 30 de junio 2005.

Inscripción fecha tope 30 de mayo de 2005.

Información:

Congreso 2005 ICE

José Mendoza Rodríguez

Correo-e: pmendoza@usc.es

Instituto de Ciencias da Educación

Universidade de Santiago de Compostela.

<http://www.usc.es/ice/default.htm>



PREMIOS REY JAIME I

Organiza: Fundación Premios Rey Jaime I

Los Premios Rey Jaime I fueron creados en 1989 con el objetivo de aunar, en estudios e investigación, entidades científicas y empresariales para la promoción de la investigación y el desarrollo científico en España.

Su ámbito es nacional y se convocan anualmente en cinco modalidades: Investigación básica, Economía, Medicina Clínica, Protección del Medio Ambiente y Nuevas Tecnologías.

BASES

1. Los Premios "Rey Jaime I" serán concedidos en cada una de sus modalidades a aquella persona cuya labor haya sido altamente significativa.
2. La persona que resulte seleccionada en cada uno de estos Premios será galardonada con setenta y cinco mil euros, un Diploma y una Medalla de oro conmemorativa. Los Premios son indivisibles.
3. Los candidatos podrán ser propuestos por investigadores, Universidades, Reales Academias, Colegios Profesionales, Hospitales, Empresas, Fundaciones y personas a quien la Fundación invite.
4. Podrá ser candidato cualquier persona que haya efectuado la mayor parte de su labor profesional en España y tenga su residencia en ella. Los candidatos de años anteriores podrán presentar de nuevo su candidatura actualizando su Currículum Vitae.
5. El plazo para la propuesta de candidatos finaliza el 15 de marzo de 2004.

Información:

Fundación Premios Rey Jaime I
Valencia
Tel: 96 3920604
Fax: 96 3911549
<http://www.webfvea.com>

EXPOSICIÓN "ANIMALES DE PIEDRA. LA HUELLA DEL PASADO"

Fechas: hasta el 10 de abril de 2005

Lugar: CENEAM, Valsaín - San Ildefonso (Segovia)

Organiza: Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM)

Patrocina: Programa de Medio Ambiente y Exposiciones
Divulgativas de la Obra Social de Caja Madrid

Produce: MIRA Exposiciones Didácticas

Autor: *Jorge Martínez Huelves*

"ANIMALES DE PIEDRA. La Huella del Pasado" es una exposición fundamentalmente didáctica que se centra en la espectacularidad de los fósiles para comprender la evolución de la Tierra y de la vida desde hace 4.500 millones de años hasta nuestros días y en la que se podrán contemplar restos petrificados de todo tipo de animales, ordenados con arreglo a los distintos períodos de tiempo que establece la ciencia..

La exposición va dirigida tanto a escolares o estudiantes como a público en general. Utiliza un lenguaje sencillo y directo para acercar al público un tema aparentemente arduo y complejo en el que se puede perder entre nombres "raros" y cifras de cientos y miles de millones de años, y que resulta mucho más sencillo de entender e infinitamente más interesante de lo que parece tras contemplar restos petrificados de animales de todo tipo y conocer los hilos conductores que los relacionan.

La muestra está compuesta por:

- 11 murales verticales que aportan información sobre las eras geológicas así como la formación de los fósiles o su importancia para el conocimiento de diferentes aspectos de la evolución del planeta.
- 19 vitrinas con fósiles de diferentes períodos.

VISITAS (La entrada es gratuita)

Público en general:

Sábados, domingos y festivos de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 h.

Grupos organizados:

De lunes a sábado previa reserva de la visita.

Información y reservas:

CENEAM

Tel: 921 473 880

Paseo José María Ruiz-Dana, s/n

40109 VALSAÍN - Segovia

Teléfonos:

Centralita 921 471 711

921 471 744

Fax 921 471 746

[http:// www.mma.es/ceneam](http://www.mma.es/ceneam)

CURSO DE PERFECCIONAMIENTO TÉCNICO: DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ACTIVIDAD CONSTRUCTORA

Fechas: 23 de febrero - 4 de marzo de 2005

Lugar: Valladolid

Organiza: Departamento de Ingeniería de Estructuras, Ingeniería del Terreno y Edificación. Universidad de Valladolid

Objetivos:

- Dar a conocer la problemática medioambiental relacionada con la industria de la construcción, y la nueva legislación al respecto.
- Presentar alternativas para paliar dicha problemática y prolongar la vida útil de las edificaciones.
- Establecer las pautas para una correcta gestión medioambiental en las obras.
- Mostrar las actuales tecnologías de reciclaje y reutilización de productos de la construcción.

Destinatarios: Profesionales del sector de la construcción y del sector de medio ambiente. Estudiantes de carreras técnicas o superiores.

Información:

Tel: 687325509/ 983423529

Correo-e: pilar@eis.uva.es

CURSO BÁSICO DE "ARBORICULTURA ORNAMENTAL"

Fechas: 7 - 8 de mayo de 2005

Lugar: Toledo

Organiza: Diputación de Toledo. Servicio de Medio Ambiente

Profesorado: *Gabriel Iguñiz* (Especialista en Arboricultura), *Santiago Uribarrena* (Ayuntamiento de Valencia).

Contenidos:

- Parámetros para la elección de la especie.
- La calidad de la planta.
- La empresa de arboricultura.
- El sistema radicular, suelo, alcorques, riego, abonado y mantenimiento.
- Gestión del arbolado urbano.
- La poda y los trasplantes.
- El paisaje urbano.

Destinatarios: Público en general (30 plazas).

Lugar: Vivero Educativo "Taxus". CM-4001 (Ctra. Toledo-Mocejón) Km 2,800 - Toledo.

Horario: Sábado día 7, de 9:00 a 20:00..Domingo día 8, de 9:00 a 14:00

Cuota: 70 euros. Plazo de inscripción: Hasta el 28 de abril de 2005 o hasta completar plazas.

Horas lectivas: 14 horas. Se entregará diploma de asistencia.

El curso incluye: Documentación, Comida del sábado, Seguro de accidentes.

Información:

Diputación de Toledo. Servicio de Medio Ambiente

Plaza de la Merced, 4

45002 Toledo

Tel.: 925 214 072 / 925 216 905

Fax: 925 216 905

http://www.diputoledo.es/mambiente/div_form.shtml

CURSO DE FORMACIÓN DE MONITORES/AS DE OCIO Y TIEMPO LIBRE

Fecha: Desde el 26 de febrero de 2005

Lugar: Cáceres

Organiza: Escuela de Animación Natura 2000

El Curso tiene una duración de 250 horas lectivas teórico-prácticas, que se impartirán los fines de semana, así como una fase práctica de 100 horas que se llevaría a cabo en un Programa de Ocio y Tiempo Libre con niños y/o jóvenes.

El precio de inscripción es de 130 euros totales.

Los alumnos obtendrán la Titulación Oficial de Monitores/as de Ocio y Tiempo Libre, otorgada y reconocida oficialmente por la Junta de Extremadura.

Información:

Tel: 927215894 ó 659979665

Correo-e: natura2000@ctv.es

TALLERES DE LA CASA ENCENDIDA

Lugar: Madrid

Organiza: La Casa Encendida

Taller infantil: Construyendo un nuevo mundo

Fechas: 12 de febrero - 4 de junio de 2005

Coordinan: *Sonsoles García-Nieto* y *Ana Muñoz*, especialistas en educación para el desarrollo

Objetivos:

- Adquirir conocimientos sobre los temas que se proponen: derechos de la infancia, medioambiente, género, inmigración, cultura global...
- Motivar el trabajo y la colaboración por la mejora de las situaciones de injusticia y desigualdad que se dan en el mundo actual.
- Fomentar y potenciar actitudes y valores de solidaridad, capacidad de debate, interés por las realidades distintas a la nuestra, rechazo a cualquier tipo de discriminación, cuidado por el medioambiente y respeto a los derechos humanos.

Programa:

El taller se estructura en los siguientes módulos:

2 de febrero. Subiendo al Sur, bajando al Norte: desigualdades mundiales.

26 de febrero. Los nuevos vecinos: interculturalidad.

2 de abril. Girando alrededor del mundo: cultura global.

16 abril. Nuestros derechos: derechos de la infancia.

21 de mayo. Niños y niñas con los mismos derechos: género.

4 de junio. Un mundo para habitar: medioambiente.

Orientado a: Niños y niñas de ocho a doce años

Horario: El taller consta de seis módulos que se impartirán de febrero a junio, los sábados por la mañana de 10.30 a 13.30 h. En cada uno de los módulos se tratará un tema distinto de manera que los niños y niñas se puedan inscribir de manera independiente.

Nº de plazas: 15

Precio: 2 euros por módulo

Taller de Voluntariado ambiental

Fechas: 8 - 22 de febrero de 2005

Coordinan: *Javier Benayas del Álamo*. Vicerrector de Campus y Calidad Ambiental. Universidad Autónoma de Madrid.

Información:

La Casa Encendida
Ronda de Valencia, 2

David Alba Hidalgo. Coordinador técnico de la Oficina ECO-CAMPUS. Universidad Autónoma de Madrid.

Objetivos:

- Capacitar en el diseño y desarrollo de programas de acción voluntaria en temas ambientales.
- Analizar y reflexionar sobre experiencias acerca de los retos y desafíos de la acción voluntaria en el medio ambiente

Orientado a: Interesados en la temática, preferentemente con vinculación a algún movimiento colectivo de intervención ambiental.

Duración: 20 horas, repartidas en diez sesiones de dos horas cada una, en cinco días.

Horario: del 8 al 22 de febrero, de lunes a miércoles, de 17.00 a 21.00 h

Nº de plazas: 25

Precio: 30 euros

Talleres de Cooperación y Educación para el Desarrollo

Fechas: 28 de febrero - 26 de abril de 2005

Coordina: FONGDCAM agrupa a 87 organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo (ONGD) con sede en la Comunidad de Madrid.

Objetivos:

- Sensibilizar sobre cuestiones que afectan a nivel mundial y que, cada vez, tienen una mayor repercusión en el nivel local, en nuestro día a día.
- Crear una conciencia de ciudadanía mundial y un mayor compromiso con la erradicación de la pobreza y el trabajo por una sociedad más justa.

Programa:

28 de febrero. Mesa Redonda . ¿Se están cumpliendo los Objetivos de Desarrollo del Milenio?

8, 9 y 10 de marzo. Taller "Hacia una ciudadanía Mundial".

26 de abril. Taller "Educación para la paz. Conflictos en la actualidad"

Orientado a: personas interesadas en temas de cooperación y educación para el desarrollo.

Horario: de 17.00 a 20.00 h

Nº de plazas: 25

Precio: 5 euros

28012 Madrid

Tel: 915063894

<http://www.lacasaencendida.com>

CURSOS DE LA CASA ENCENDIDA

Lugar: Madrid

Organiza: La Casa Encendida

Planificación del uso público en espacios naturales protegidos

Fechas: 2 - 30 de marzo de 2005

Coordinan: EUROPARC-España

Objetivos:

- Profundizar en el concepto de uso público como herramienta para la gestión de visitantes de espacios naturales protegidos.
- Definir los criterios básicos para abordar la planificación del uso público.
- Establecer la estructura y contenido de los planes de uso público y de los programas básicos que los desarrollan.
- Establecer y delimitar conceptos y competencias entre turismo y uso público en espacios naturales protegidos.

Orientado a: Estudiantes y licenciados en Ciencias Ambientales, Biología, Geografía e Ingenieros de Montes y Técnicos Forestales

Duración: 32 horas

Horario: del 2 al 30 de marzo, salvo el día 23, los lunes y miércoles de 17.00 a 21.00 h

Nº de plazas: 20

Precio: 30 euros

Taller inicial del laboratorio de la ciudad

Fechas: 22 de febrero - 31 de marzo de 2005

Imparte: *Cristina Palmese. Arquitecta* (Universidad Federico II de Nápoles), especialización "Progettazione urbana".

Objetivos:

- Detectar y delimitar los temas de desarrollo urbano tanto en la actualidad como en el futuro, especialmente los previstos por la candidatura olímpica Madrid-2012. Análisis integral de la ciudad.

Información:

La Casa Encendida
Ronda de Valencia, 2
28012 Madrid

Orientado a: Jóvenes investigadores, becarios y estudiantes de últimos cursos de diferentes especialidades Arquitectura, Ecología, Sociología, Ciencias Ambientales, Psicología Ambiental, Artistas....

Se organizarán grupos sectoriales. Cada grupo o especialidad realizará un trabajo por separado sobre sus materias correspondientes (aspectos perceptivos y sociales, aspectos ecológicos, aspectos arquitectónicos...) realizándose una puesta en común.

Duración: 45 horas (30 teóricas y 15 de prácticas).

Horario: Del 22 de febrero al 31 de marzo, los martes y jueves, de 17.00 a 20.00 h

Nº de plazas: 25

Precio: 30 euros

Ruidos y sonidos en el espacio urbano: hacia un modelo ecológico de gestión del medio sonoro

Fechas: 4 - 27 de abril de 2005

Imparte: *José Luis Carles. Doctor en Ecología (UAM). Compositor*

Objetivos:

- Analizar los modelos de gestión del medio sonoro y sus implicaciones en la salud y calidad de vida de los ciudadanos. Plantear posibles soluciones en una gestión positiva del medio sonoro, centradas en el diseño y en la planificación ambiental y urbana.
- Práctica y aplicación de métodos de análisis interdisciplinar del medio ambiente sonoro.
- Análisis de casos concretos.

Orientado a: Licenciados, jóvenes investigadores, estudiantes de últimos cursos de Ciencias Ambientales, Sociología, Ecología, Psicología Ambiental, Música, Artistas sonoros,...

Nº de plazas: 20

Duración: 40 horas, incluyendo prácticas

Horario: del 4 al 27 de abril, los lunes y miércoles, de 17.00 a 21.00 h

Precio: 30 euros

Tel: 915063894

<http://www.lacasaencendida.com>

IDENTIFICACIÓN DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS DE LA PROVINCIA DE TOLEDO

Fechas: 20 - 22 de mayo de 2005

Lugar: Toledo

Organiza: Diputación de Toledo.

Servicio de Medio Ambiente

Profesorado: Miembros de la
Fundación CBD- Hábitat.

Contenidos:

- Presentación de las plantas superiores en la Península Ibérica.
- Clima y suelos de la provincia de Toledo.
- Clasificación taxonómica de las especies de árboles y arbustos presentes en Toledo.
- Las comunidades vegetales más representativas.
- La flora amenazada.
- Identificación de las especies: distribución y fenología.

Destinatarios: Público en general

Nº de participantes: 35 plazas.

Horario: desde las 18:00 h. del viernes
día 20 hasta las 14:00 h. del domingo
22.

Lugar: Albergue "Dehesa Boyal". Los
Yébenes, Toledo.

Cuota: 60 euros.

Plazo de inscripción: Hasta el 11 de
mayo de 2005 o hasta completar
plazas.

El curso incluye: documentación,
comida y alojamiento durante todo el
fin de semana y seguro de accidentes.

Información:

Diputación de Toledo. Servicio de
Medio Ambiente

Plaza de la Merced, 4
45002 Toledo

Tel.: 925 214 072 / 925 216 905

Fax: 925 216 905

[http://www.diputoledo.es/mambiente/
div_form.shtml](http://www.diputoledo.es/mambiente/div_form.shtml)

CURSO DE FORMACIÓN DE EDUCADORES AMBIENTALES

Fechas: 2, 3, 9, 10, 16 y 17 de abril

Lugar: Granada

Organiza: Asociación Española de Educación Ambiental

Objetivos:

- Conocer la problemática ambiental, los grandes desafíos actuales, sus causas y consecuencias, y las soluciones que, desde diferentes enfoques, deben ofrecerse como alternativas integradoras entre desarrollo y medio ambiente.
- Entender la educación ambiental como una de esas respuestas, conociendo sus contenidos, metodología, recursos y tendencias, junto a sus diferentes ámbitos de aplicación.
- Integrar la educación ambiental tanto en los planes escolares, como en las diferentes áreas de conocimiento y en los centros de formación permanente.
- Disponer de recursos adecuados para acompañar los programas.
- Capacitar para poder llevar adelante iniciativas de educación ambiental en nuestros ámbitos de trabajo.

Contenidos:

- La crisis ambiental y sus principales manifestaciones. La educación ambiental como interpretación y respuesta.
- Las escuelas de pedagogía activa y la educación en valores. La praxis (reflexión - acción) ambiental.
- Perspectiva histórica de la educación ambiental.
- Conceptos, modelo de actividades y evaluación.
- La educación ambiental en los centros escolares. Interpretación de la transversalidad.
- Enlace de la educación ambiental con todas las áreas de conocimiento: arte, ciencia y ética.
- Ambientalización de los centros docentes: fundamentos de la ecoauditoría escolar.
- La educación ambiental no formal. Aplicación de la educación ambiental a los sectores sociales (administración, universidad, organismos económicos, asociaciones vecinales, medios de comunicación).
- El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España.
- Las Asociaciones de Educación Ambiental. La importancia del tejido civil en la sociedad.
- Nuevas tendencias en educación ambiental.
- Perfil del educador ambiental y propuestas de actuación.
- Talleres prácticos de educación ambiental.
- Bibliografía y recursos.

Duración: 36 horas repartidas en tres fines de semana del mes de abril.

Horario: sábados (10 a 14 y 16 a 20) y domingos (10 a 14).

Precio total: 150 euros

Información:

Tel: 958 156849

Correo-e: fvelazquez@wanadoo.es

CURSOS DE LA FUNDACIÓN GENERAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Lugar: Madrid

Organiza: Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid

Protección de especies. De la fauna y la flora silvestres

Fechas: 7 - 11 de marzo de 2005

Objetivos:

El objetivo del curso es alcanzar un profundo conocimiento de la legislación internacional, comunitaria, estatal y autonómica de protección de elementos de fauna y flora silvestre a fin de poder incorporar estos elementos a las tareas de planificación urbanística y territorial o a la elaboración de estudios de impacto ambiental que según todas las fuentes acusan un insuficiente conocimiento de dicha materia.

Agenda 21 y participación ciudadana

Fechas: 4 - 8 de abril de 2005

Objetivos:

El curso tiene como objetivo principal introducir al concepto de A21L y familiarizar los participantes con las técnicas que se aplican a los procesos de desarrollo de las Agendas 21 Locales, todo ello desde un tratamiento multidisciplinar que sea capaz de integrar las diferentes perspectivas que concurren en la sostenibilidad local. Se estructura en torno a cuatro bloques, el primero (días 1 y 2) dedicado a analizar el concepto de sostenibilidad y sus implicaciones para la gestión municipal, el segundo (día 3) encaminado a la presentación y descripción de las fases que han de acometerse en la puesta en marcha de una A21L así como de analizar el balance en España y en los países de nuestro entorno de las acciones realizadas hasta la fecha; el tercer bloque (día 4) estará dedicado a ahondar en el tema de la participación ciudadana tanto desde su dimensión teórica, como práctica; el cuarto y último bloque se aproximará los aspectos de seguimiento y evaluación de las A21L, incluyendo las técnicas de construcción de indicadores.

Información:

Iván Manzanares

Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid
Campus de Cantoblanco
Pabellón C - 2ª planta
Ctra. De Colmenar Viejo, Km. 15
28049 Madrid
Tel: 91 4973988

Regulación jurídica de los residuos

Fechas: 9 - 13 de mayo de 2005

Objetivos:

El objetivo del curso es el estudio de la legislación comunitaria, estatal y autonómica como instrumento para llevar a cabo los requerimientos exigidos.

Responsabilidades jurídicas ambientales

Fechas: 6 - 10 de junio de 2005

Objetivos:

El objetivo del curso es el análisis de las principales consecuencias jurídicas de los incumplimientos de las normativa ambiental tanto para particulares como para empresas o entidades.

Aplicación para España de la Directiva Marco del Agua

Fechas: 6 - 14 de junio de 2005

Objetivos:

El objetivo del curso es el análisis de las principales consecuencias jurídicas de los incumplimientos de las normativa ambiental tanto para particulares como para empresas o entidades.

Correo-e:

<http://www.fg.uam.es/formacion/aeda/index.htm>

Condiciones aplicables a todos los cursos:

Horario: 4.30 a 8.30

Lugar: Facultad de Derecho

Precio: 360 Euros

CURSOS DEL INTERNATIONAL UNIVERSITY STUDY CENTER UIISC

Lugar: Barcelona

Organiza: International University Study Center UIISC
Centre d'Estudis Superiors

La participación elemento básico en la educación ambiental

Fechas: 11, 18, 20, 25, 27 abril y 2, 4, 9, 11, 18 mayo de 2005

Contenidos:

- Participación ciudadana protagonista de la sociedad civil.
- Estrategias para la participación ciudadana.
- Factores intrínsecos y extrínsecos que impulsan o motivan la participación ciudadana.
- La participación ciudadana: Agentes sociales, niveles de participación, implicación activa.
- Agentes que facilitan y/o dificultan la participación
- Principios básicos para conseguir el éxito en una acción de participación pública
- Evaluación de la participación
- La implicación con colectivos específicos: Comunidad educativa, Líderes de opinión, Instituciones, Entidades ciudadanas
- Casos prácticos en participación

Duración: 30 horas (3 créditos)

Precio: 330 euros

Agendas 21 modelo de educación y comunicación ambiental a través de la participación ciudadana

Fechas: 23,25,30 mayo y 1,6,8 junio de 2005

Contenidos:

- Marco teórico de la Agenda 21.
- Antecedentes.
- Casos prácticos de implementación de Agendas 21.

Duración: 18 horas (1,5 créditos)

Precio: 220 euros

Información:

International University Study Center UIISC
Centre d'Estudis Superiors
Oficinas Centrales en Barcelona
C/ Fontanella, 19
08010 Barcelona

Auditorias ambientales

Fechas: 9, 14, 16, 30 marzo y 4, 6, 11, 13 abril de 2005

Contenidos:

- Concepto global y tipos de auditorías.
- Antecedentes.
- Marco legislativo y normativo.
- Auditorías ambientales territoriales.
- Auditorías sectoriales e industriales.
- Instrumentos, recogida de datos, análisis de datos, medidas correctoras y estructura del informe final.
- Casos prácticos.

Duración: 24 horas (2,5 créditos)

Precio: 275 euros

Técnicas de Evaluación del Impacto Ambiental

Fechas: 2, 4, 9, 11, 18, 23, 25, 30 mayo y 1 y 6 de junio de 2005

Contenidos:

- Definición, marco de actuación y conceptos básicos sobre la evaluación de impactos.
- Tipología.
- Identificación de los problemas ambientales.
- Legislación.
- Metodologías.
- Metodología aplicada.

Duración: 30 horas (3 créditos)

Precio: 330 euros

Requisitos acceso para todos los cursos:

Licenciados, diplomados, ingenieros superiores e ingenieros técnicos. No titulados con responsabilidades y experiencia acreditada en estos ámbitos.

Tels: 902 103 859 | 934 125 455

Fax: 933 184 566

Correo-e: info@iusc.es

<http://www.iusc.es/>

AGENDA 21 ESCOLAR

Autor: VEISS Comunicación

Coordinación: CEIDA. Centros de Educación e Investigación Didáctico-Ambiental

Edita: Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco. 2004

Idioma: Euskera y castellano

Formato: CD-ROM

La Agenda 21 Escolar expresa en su conjunto el compromiso de la Comunidad Educativa con su entorno natural y social. Busca la educación del alumnado, del profesorado y de los padres y madres en los valores de sostenibilidad, aunque también se orienta hacia la acción, por medio de planes de mejora del propio centro y su entorno. Intenta un cierto grado de implicación de todos los miembros de esta comunidad en la toma de decisiones a la hora de elaborar y ejecutar estos planes.

Este CD-ROM pretende servir de apoyo a los profesores que se animan a poner en marcha un proyecto de participación-acción como es la agenda 21 escolar. En él se explica en que consiste este proyecto, su justificación y como llevarlo a cabo en el centro educativo. Para ello incluye también muchos documentos de referencia sobre el tema.

Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM
Préstamo domiciliario y consulta en sala

Información:

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donosita-San Sebastián, 1
01010 Vitoria-Gasteiz

LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADO DE LA CONTAMINACIÓN. MANUAL DEL MONITOR/A

Autores: Iñaki Olano Goena y Dolores Romano Mozo

Edita: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS). 2003

Idioma: Español

Formato: Papel

El programa ECOADAPT es un proyecto fruto de la colaboración entre el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud, la Fundación Biodiversidad y el Fondo Social Europeo para poner en marcha acciones gratuitas de Formación, Sensibilización, Análisis de necesidades Formativas y Creación de Estructuras, dirigidas a trabajadores y delegados de Pymes afectadas por la Ley 16/2002 de Prevención y Control Integrado de la Contaminación (LPCIC).

En el marco de este programa se ha elaborado este manual del monitor que pretende servir de apoyo a los cursos de formación sobre la LPCIC. Con él se quiere capacitar a los representantes legales de los trabajadores para la interacción con los titulares de los centros de trabajo en la detección, investigación y solución de los problemas ambientales generados por la actividad económica empresarial.

Los contenidos, ofrecidos en formato diapositiva, tratan sobre:

- *Los conceptos básicos sobre sostenibilidad presentes en las políticas europeas.*
- *Los objetivos y contenidos de la Ley de Prevención y Control Integrado de la Contaminación, y las ventajas del EMAS para su cumplimiento en los centros de trabajo.*

Se incluyen, además, diversos anexos con textos de apoyo sobre la educación ambiental en el ámbito productivo (Carta de Belgrado, Conferencia de Río, Libro Blanco de la Educación Ambiental en España).

Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM
Préstamo domiciliario y consulta en sala.

Información:

<http://www.ecoadapt.com/>

DESCUBRIENDO SIERRA DE CEBOLLERA

Edita: Gabriel Latorre Díaz

Edita: Fundación Caja Rioja. 2002

Idioma: Español

Formato: Papel

Descubriendo Sierra de Cebollera es un recurso didáctico dirigido a escolares de tercer ciclo de Educación Primaria y primer ciclo de Educación Secundaria, para conocer y comprender este espacio natural a través de cinco itinerarios educativos sobre los siguientes temas: el bosque, el río de montaña, la dehesa Boyal, la trashumancia y la evolución del paisaje.

Esta propuesta educativa consta de:

- *Un cuaderno del profesor con información básica sobre el parque natural, sus especies vegetales y animales más características, y los itinerarios a realizar; orientaciones didácticas y de evaluación, bibliografía para ampliar información y un cuestionario de evaluación del material didáctico.*
- *Una colección de fichas didácticas, planteadas como pequeñas unidades didácticas, para utilizar antes, durante y después de cada itinerario. Se incluyen 3 fichas generales, utilizables en cualquier itinerario, y 5 fichas específicas de cada uno de ellos.*

Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM
Consulta en sala.

Información:

Gobierno de La Rioja
Consejería de Turismo y Medio Ambiente
Área de Educación Ambiental
Prado Viejo, 62 Bis
26071 Logroño (La Rioja)

HANDBOOK ON METHODS USED IN ENVIRONMENTAL EDUCATION AND EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Autor: M. Scoullou, V. Malotidi

Edita: MIO-ESCDE. 2004

Idioma: Inglés

Formato: Papel

Esta publicación forma parte de los materiales editados para el Programa MEDIES, programa de educación ambiental y de educación para el desarrollo sostenible que se desarrolla en el ámbito geográfico del mar Mediterráneo y en el que participan 17 países.

En la primera parte se aborda el marco teórico en el que se ubican temas como la evolución desde la educación ambiental a la educación para el desarrollo sostenible, incluyendo sus componentes y perspectivas para el siglo XXI, la responsabilidad ambiental, la teoría constructivista ...

En la segunda se analizan los métodos educativos: qué métodos se usan y por qué, qué factores influyen en la elección de uno determinado, los objetivos educativos, las características y tendencias de la metodología de la educación para el desarrollo sostenible...

En la tercera parte se abordan los fundamentos teóricos y prácticos de cada método y los riesgos que se presentan a la hora de su implementación. Para ello se pone como ejemplo las actividades del material educativo del programa MEDIES "Agua en el Mediterráneo" destinado a escolares de 12 a 15 años.

La última parte explica la metodología basada en la "resolución de problemas", o la combinación de diferentes métodos en una misma actividad educativa.

Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM
Préstamo domiciliario y consulta en sala

Información:

MIO-ECSDE (Mediterranean Information Office for Environment Culture and Sustainable Development)
<http://www.mio-ecsde.org/>

PROYECTO DIDÁCTICO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. EL AGUA

Autor: Pedro de Grado Sanz y Mar Olmos Lería (Coord.)

Edita: Ayuntamiento de Logroño. Medio Ambiente. 2004

Idioma: Español

Formato: Papel

Este material didáctico sobre el agua se compone de siete carpetas organizadas según sus destinatarios. Cinco de ellas están dedicadas al público escolar: para educación infantil, para niños de 6-7 años, para niños de 8 a 11 años, para educación secundaria, y para educación especial; y dos destinadas a educación juvenil y utilizables tanto en niveles educativos superiores como con adultos y mayores.

En todos los niveles los contenidos que se tratan son: el agua y el hombre: el ciclo del agua; la potabilizadora; el agua y el alcantarillado; los usos del agua; el agua, un bien precioso; y el valor del agua. La metodología utilizada para descubrir y profundizar en el tema se basa en debates, reflexiones, composiciones, trabajos de psicomotricidad, experimentos, etc..., que incluyen cálculos matemático y ejercicios de idiomas.

Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM.

Préstamo domiciliario y consulta en sala.

Información:

Ayuntamiento de Logroño
Concejalía de Medio Ambiente
Avda. de la Paz, 11
26071 Logroño (La Rioja)
Tel: 941 277000

CONOCER NUESTRO BARRIO

Autores: M^a Luz Díaz (Coord.)

Equipo Pedagógico del Centro de Innovación Huerto Alegre

Edita: Ayuntamiento de Granada. 1998

Idioma: Español

Formato: Papel

El cuaderno "Conocer nuestro barrio" es un material didáctico destinado a los centros educativos interesados en estudiar y conocer el medio ambiente urbano, a través de la exploración del entorno más próximo, el barrio.

Este material, diseñado para los cursos de segundo y tercer ciclo de primaria, se estructura en tres partes: en la primera se presenta la propuesta de trabajo y algunas orientaciones metodológicas para su desarrollo didáctico en el aula. La segunda hace referencia a los objetivos educativos. Y en la tercera se proponen los temas y actividades para llevar a cabo el trabajo: se plantean nueve núcleos temáticos que en su conjunto permiten tener una idea global del "barrio". Se estudia la situación del barrio, se investiga su historia, quién vive en el, cómo son sus calles y edificios, de qué servicios dispone el barrio, quién lo cuida, cuáles son las relaciones y comunicaciones en el barrio, para terminar haciendo propuestas sobre el barrio deseado.

Para cada una de las actividades se proponen salidas, pequeñas investigaciones, búsqueda de información, debates... que permitirán hacerse una idea ajustada del barrio y plantear propuestas de actuación e intervención.

Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM.

Préstamo domiciliario y consulta en sala.

Información:

Ayuntamiento de Granada
San Matías, 11
18008 Granada
Tel: 958 248189

UN VIVERO FORESTAL EN EL AULA. GUÍA DE APROVECHAMIENTO DIDÁCTICO

Autores: M^a Luz Díaz (Coord.) - Centro de Innovación Educativa Huerto Alegre

Edita: Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. 1995

Idioma: Español

Formato: Papel

Dentro de la campaña "Crece con tu árbol" para promover la protección y regeneración de los bosques en Andalucía, se propone a los centros educativos la creación de un vivero forestal. Para ello se edita esta guía didáctica en la que se ofrece información básica sobre la problemática de los bosques andaluces y sobre algunas de las especies de árboles y arbustos autóctonos más característicos de la región, para después entrar de lleno en el tema exponiendo las distintas técnicas, elementos y herramientas necesarias para crear, cuidar y mantener un vivero forestal y terminar plateando un proyecto de reforestación.

La puesta en marcha de esta propuesta didáctica, adaptable a cualquier nivel educativo, implica llevar a cabo estrategias de conocimiento, de análisis y valoración de los problemas, así como estrategias de interpretación crítica y la elaboración de medidas concretas de intervención.

Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM.
Préstamo domiciliario y consulta en sala.

Información:

Centro de Innovación Educativa Huerto Alegre
Tel/Fax: 95 8228496
Correo-e: informa@huertoalegre.com
<http://www.huertoalegre.com>

APPLIED ENVIRONMENTAL EDUCATION AND COMMUNICATION

Edita: Taylor & Francis Group. 2004

Idioma: Inglés

Formato: Papel. Publicación periódica

Applied Environmental Education and Communication es un boletín de educación ambiental de periodicidad trimestral, que se publica en Estados Unidos y en el que colabora la Asociación Norteamericana de Educación Ambiental (NAAEE), pero en el que participan profesionales de distintos países del mundo.

Además de una sección que recoge noticias y convocatorias, el grueso del boletín se dedica a la publicación de experiencias y trabajos de investigación. En los cuatro boletines del año 2004 se pueden encontrar trabajos sobre evaluación de programas educativos en el ámbito escolar, formación para la gestión sostenible de ecosistemas, periodismo ambiental, indicadores de evaluación de programas de educación, interpretación e información en espacios protegidos, educación ambiental en el ámbito local, integración de los aspectos ambientales y económicos en un programa sobre lluvia ácida, concienciación ciudadana para la prevención de incendios forestales, estrategias de comunicación, participación pública en iniciativas ambientales y de salud...

Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM
Consulta en sala.

Información:

Taylor & Francis Group
<http://www.taylorandfrancis.com>

OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO (MILLENIUM DEVELOPMENT GOALS)

Durante la Cumbre del Milenio celebrada en la ciudad de Nueva York en septiembre de 2000, los 189 estados miembros de Naciones Unidas adoptaron la Declaración del Milenio. Este documento contenía un serie de objetivos y metas, algunos de los cuales fueron redefinidos más adelante en una proyección de trabajo plasmada en la Declaración del Milenio y a partir de la cual surgieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Este documento de la ONU pretende servir de orientación a los procesos de desarrollo a escala local, nacional, regional y global. Además de incidir en problemas como la pobreza, la educación, la sostenibilidad medioambiental... a nivel local, se quiere establecer un marco de políticas internacionales sobre comercio y financiación que favorezca el desarrollo. A cada objetivo general se le ha sido asignado un determinado número de metas que, en la mayor parte de los casos, deberán ser alcanzados en el año 2015.

Los ocho Objetivos generales de Desarrollo del Milenio son:

1. Erradicación de la pobreza extrema y el hambre
2. Acceso universal a la educación primaria
3. Promover la igualdad de géneros
4. Reducción de la mortalidad infantil
5. Mejorar la salud materna
6. Combatir el VIH/SIDA y otras enfermedades
7. Asegurar la sostenibilidad medioambiental
8. Desarrollar asociaciones globales

Respecto al **Objetivo 7 "Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente"**, se establecen las siguientes metas e indicadores:

- **Meta.** Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente. **Indicadores:** Proporción de la superficie cubierta por bosques (FAO). Relación entre zonas protegidas para mantener la diversidad biológica y la superficie total (PNUMA-WCMC). Uso de energía (equivalente en kilogramos de petróleo) por 1 dólar del producto interno bruto (PPA) (OIE, Banco Mundial). Emisiones de dióxido de carbono per cápita (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, División de Estadística de las Naciones Unidas) y consumo de clorofluorocarburos que agotan la capa de ozono (toneladas de PAO) (PNUMA-Secretaría del Convenio sobre el Ozono). Proporción de la población que utiliza combustibles sólidos (OMS).
- **Meta.** Reducir a la mitad para el año 2015 el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento. **Indicadores:** Proporción de la población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua, en zonas urbanas y rurales (UNICEF-OMS). Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados, en zonas urbanas y rurales (UNICEF-OMS).

PÁGINAS WEB RELACIONADAS:

PROMOTOR: Organizaciones No Gubernamentales de Naciones Unidas (UNGLS)

DIRECCIÓN: <http://www.un-ngls.org/mdg>

ACCESO: Libre

IDIOMA: Inglés

Este portal facilita materiales de referencia, análisis e investigaciones en curso, y campañas e iniciativas emprendidas en los niveles nacionales, regionales e internacionales para cada uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Se incluye una larga lista de documentos emitidos por instituciones internacionales.

PROMOTOR: Naciones Unidas (ONU)

DIRECCIÓN: <http://millenniumindicators.un.org>

ACCESO: Libre

IDIOMA: Inglés, francés y español

En esta página se detallan las 18 metas y los 48 indicadores para medir los progresos hacia el logro de los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio elaborados por consenso por expertos de la Secretaría de las Naciones Unidas y el FMI, la OCDE y el Banco Mundial. Se puede descargar la "Guía general para la aplicación de la Declaración del Milenio, A/56/326" en formato PDF y otros documentos de interés.

PROMOTOR: Banco Mundial

DIRECCIÓN: <http://www.developmentgoals.org>

ACCESO: Libre

IDIOMA: Inglés

Clasificados por objetivos y regiones mundiales en esta página del Banco Mundial se ofrece también abundante información y datos sobre la situación actual en los temas definidos, los objetivos a los que se quiere llegar, y como se está avanzando en su cumplimiento.

SEMINARIO DE AMBIENTALIZACIÓN DE CENTROS ESCOLARES (SACE) DEL CENTRO DE PROFESORADO DE PALMA DE MALLORCA

PROMOTOR: Centro de Profesorado de Palma de Mallorca (CEP). Consellería de Educació del Govern de les Illes Balears
DIRECCIÓN: <http://www.weib.caib.es/Programes/ambientalitzacio/index.htm>
ACCESO: Libre
IDIOMA: Catalán

El Seminario de Ambientalización del CEP de Palma es un grupo de trabajo formado por docentes que están interesados en impulsar la ambientalización de sus centros escolares, con el objetivo de promover y aumentar la coherencia ambiental entre los procesos de enseñanza-aprendizaje y el funcionamiento del propio centro, de tal manera que haya una clara relación entre la organización, la tecnología, los comportamientos y los criterios de sostenibilidad.

Los resultados de su trabajo, que están disponibles en esta web, pueden servir de modelo a otros docentes para iniciar procesos semejantes en sus centros escolares. En ella se expone la propuesta detallada que se presentó en julio del 2002 a la Conselleria de Educació de la comunidad autónoma para crear un responsable de los temas ambientales, tanto de los puramente educativos como de los aspectos de gestión ambiental, en cada centro educativo de las islas. Esta figura, denominada Coordinador Ambiental, fue aprobada por la administración educativa balear en mayo del 2003 y comenzó a constituirse en algunos centros durante el curso 2003-04, manteniéndose y potenciándose en los siguientes cursos escolares.

Entre los documentos publicados en la web destacan los siguientes:

- Propuesta de protocolo para el establecimiento de un proyecto de ambientalización y educación ambiental en centros educativos.
- Propuesta de ambientalización de bares y comedores. Criterios de obligado cumplimiento y criterios orientativos para los servicios de restauración de los centros educativos
- Instrucciones para la organización y funcionamiento de los Centros Públicos de Educación Infantil y Primaria, y de Secundaria para el curso 2004-05, donde se incluye la figura del Coordinador Ambiental.
- Modelo de ecoauditoria para los centros escolares

Y, además, un conjunto de experiencias desarrolladas en otros centros de profesores y en centros educativos de la islas Baleares.

Información:

Correo-e: seminariambientalitzacio@educacio.caib.es

PROGRAMA ESPERE. RED EDUCATIVA SOBRE EL CLIMA

PROMOTOR: Unión Europea
DIRECCIÓN: <http://www.espere.net>
ACCESO: Libre
IDIOMA: Inglés, francés, alemán, español, polaco, húngaro, noruego

ESPERE-ENC (Environmental Science Published for Everybody Round the Earth - Educational Network on Climate -Ciencias del Medio Ambiente para todo el mundo, Red educativa sobre el clima) es un interesante proyecto piloto fundado por la Comisión Europea y del que forman parte instituciones científicas y educativas de siete países, entre ellos España. Este proyecto, que empezó a funcionar en Enero de 2003, se plantea como una plataforma de trabajo en la que participan también profesores y estudiantes.

Su objetivo principal es proporcionar información actual y precisa sobre el clima a través de un producto, "la enciclopedia del clima", de consulta en internet comprensible por todos y útil en las aulas. El público objetivo de este proyecto son los escolares de 13 a 18 años, aunque la información es útil para un público mucho más amplio.

La enciclopedia se estructura en 8 capítulos que desarrollan a fondo los conocimientos actuales en distintos campos de la investigación relacionada con el clima: troposfera, estratosfera, meteorología, nubes y partículas, clima urbano, oceanografía, clima y alimentos e impacto humano. De cada uno de ellos se ofrece una lectura básica y otra avanzada en las que se incluyen, además, multitud de ejercicios prácticos.

Información:

Departamento de Economía y Ciencia Sociales Agrarias
 Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos
 Universidad Politécnica de Madrid
 Avda. de la Complutense, s/nº
 28040 Madrid
 Correo-e: mmoneo@espere.net

CLARITY: UNA HERRAMIENTA PARA PRODUCIR EXPOSICIONES SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

El proyecto CLARITY (Climate Action Reaching and Teaching the Young) tiene como objetivo editar un CD-ROM que sirva para producir exposiciones locales sobre el tema del cambio climático, dirigidas a jóvenes de 14-18 años, aunque también adaptables a otros públicos. El CD-ROM permitirá a centros educativos, ayuntamientos, departamentos de educación y medio ambiente, agencias locales de energía, etc. elaborar su propia exposición y organizar eventos en relación con el cambio climático a un bajo coste.

Se trata de un proyecto financiado por la Unión Europea y coordinado por "Alianza por el Clima" (Alemania). Participan también equipos de Italia, España y Eslovenia. Se producirá una versión genérica en inglés y, posteriormente, versiones en español, italiano y esloveno, adaptadas a los respectivos territorios.

La versión española, que se preparará desde el CENEAM con la supervisión de la Oficina Española de Cambio Climático, estará previsiblemente finalizada en 2005 y será distribuida gratuitamente a todas las entidades (ayuntamientos, centros educativos, asociaciones, etc.) que lo soliciten.

Cada CD-ROM contendrá:

- Entre 20 y 30 carteles con textos, gráficos, etc. y un cartel anunciador, todos listos para ser impresos en diversos formatos.
- Plantillas para la elaboración de carteles nuevos, para que los usuarios tengan la posibilidad de generar sus propios carteles con información específica regional o local.
- Una documentación complementaria que aclara y completa la información presentada en cada uno de los carteles.
- Una "caja de herramientas" con instrucciones para la producción de instalaciones interactivas, complementarias a los carteles (por ejemplo, una instalación sencilla para comprender el efecto invernadero).
- Una guía de actividades complementarias.
- Un apartado de "más información" en el que se incluirán documentos, artículos y direcciones útiles en internet.
- Un cuestionario para recopilar información sobre el uso y la valoración hecha por los usuarios.

Fuente:

Área de Educación y Cooperación del CENEAM

LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN SUBVENCIONA ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León ha publicado su convocatoria 2005 de subvenciones a instituciones, entidades y asociaciones sin ánimo de lucro para la realización de actividades de educación ambiental que desarrollen líneas de acción concretas de la Estrategia de Educación Ambiental de Castilla y León 2003-2007 en el ámbito de la comunidad autónoma.

Son subvencionables los siguientes conceptos: gastos generales de organización y gestión de la actividad, honorarios de monitores, docentes y de dirección y coordinación, alquiler de equipos didácticos, material fungible...

El plazo de presentación de solicitudes finaliza el 15 de febrero de 2005.

Más información:

Boletín Oficial de Castilla y León nº 251, de 30 de diciembre de 2004
Consejería de Medio Ambiente
Junta de Castilla y León
Rigoberto Cortejoso, 14

47014 Valladolid
Tel: 983 419988
<http://www.jcyl.es>

Fuente: Junta de Castilla y León

EL CUARTO SEMINARIO SOBRE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTALES EN HUMEDALES RAMSAR DEFINIRÁ EL PLAN DE ACCIÓN ESPAÑOL

Durante los días 2 al 5 de febrero de 2005 tendrá lugar en el CENEAM el Cuarto Seminario sobre educación y comunicación ambientales en humedales Ramsar, que va a trabajar sobre el índice consensuado y los contenidos desarrollados en el Tercer Seminario (mayo de 2004) para concluir con el Plan Español CECO_P (comunicación, educación, concienciación y participación) para humedales.

La VIII reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio de Ramsar, sobre humedales de importancia internacional, que tuvo lugar en Valencia en noviembre de 2002, dio como fruto la Resolución VIII.31, que contiene un Programa de comunicación, educación y concienciación del Público (CECO_P) 2003-2008, para promover el uso de los instrumentos sociales como herramientas de gestión de los humedales. Entre las medidas de este programa se solicita a los países parte en ese convenio que elaboren un Plan de acción nacional de CECO_P, compromiso que ya se había requerido en la Resolución VII.9, correspondiente a la anterior Conferencia de las Partes.

Del 7 al 15 de noviembre de 2005, se celebrará la IX Reunión de la Conferencia de las Partes (COP9) del Convenio de Ramsar, en Kampala (Uganda), ocasión oportuna para presentar el Plan Español CECO_P, previa aprobación en nuestro país por el Comité de Humedales de la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza.

Las dos primeras convocatorias del Seminario sobre educación y comunicación ambientales en humedales (cuya composición es mixta: gestores y educadores ambientales, de administraciones públicas, ONGs y empresas) tuvieron lugar en 2001 y 2002. Sirvieron para realizar una primera exploración sobre el estado de la educación y la comunicación en los humedales y la valoración que del uso de estos instrumentos hacen los actores relevantes en la gestión de los humedales: gestores, educadores ambientales, ONG's y empresas de servicios.

El principal resultado de la tercera convocatoria del Seminario, fue definir un Índice del Plan Español de CECO_P para humedales sobre el que se trabajará en esta nueva convocatoria con el fin de concluir su redacción

Fuente:

Gabinete de la Subsecretaría del Ministerio de Medio Ambiente

CONCESIÓN DE AYUDAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA AGENDA 21 LOCAL EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

Las ayudas, gestionadas por la Dirección General de Calidad Ambiental de la Conselleria de Territorio y Vivienda de la Generalitat Valenciana, podrán ser solicitadas por los Ayuntamientos de la Comunidad Valenciana para la promoción de la sostenibilidad en el ámbito local mediante actuaciones encaminadas a la implantación de la Agenda 21 Local o a la dinamización de las ya implantadas.

Son subvencionable las siguientes actividades:

- Realización de cursos, jornadas o seminarios de formación o de divulgación organizados por los Ayuntamientos en materia de Agenda 21 local destinadas a técnicos locales, responsables, agentes de desarrollo, etc.
- Realización de campañas de información y comunicación que expliquen a los ciudadanos, empresas, etc.
- Acciones destinadas a la constitución, funcionamiento y dinamización del Foro Local de Medio Ambiente o similar.

Las ayudas podrán concederse hasta un máximo del 80% de los costes subvencionables del proyecto contemplados en la base siguiente, a excepción de los gastos generales que se subvencionarán en un máximo del 20% y de los proyectos técnicos de ejecución de las acciones previstas en los planes de acción local, que se podrán subvencionar hasta un máximo del 100%.

Plazo de presentación de solicitudes: Hasta el 25 de febrero de 2005.

Más información:

Más información DOGV 4913 de 29/12/2004 (ANEXO IV)

Fuente:

SALDMA (Servicio de Actualización Legislativa en Derecho del Medio Ambiente)

LA PROGRAMACIÓN DEL CEMACAM TORRE GIL INCLUYE LA FORMACIÓN PARA GRUPO DE ESTUDIANTES

Entre las actividades programadas con carácter permanente por el CEMACAM Torre Guil, centro educativo del medio ambiente de la Caja de Ahorros del Mediterráneo, destaca un programa formativo sobre arquitectura bioclimática, energía solar y otras energías renovables destinado a grupos de estudiantes de universidades y bachillerato.

La duración de la actividad es de una jornada completa y su objetivo es que los jóvenes conozcan las diferentes fuentes de energía renovables que se encuentran operativas en nuestro momento actual y el papel de la arquitectura bioclimática en el ahorro energético.

La programación permanente del CEMACAM Torre Guil incluye también:

- 3 Itinerarios de educación ambiental para escolares: Barranco de las Secretas, Rambla de las Cuevas del Buitre y Rambla de Sangonera.
- Talleres e itinerarios formativos para Asociaciones ciudadanas: taller ahorro Energía en el hogar, taller ahorro de Agua en el hogar, taller de Residuos Domésticos, taller Usos Tradicionales de las plantas, taller de Cosmética Natural e itinerario de Educación Ambiental para Asociaciones.

Más información:

<http://www.cam.es/1/obra-social/pages/ma/cent/guil.htm>

Fuente:

Boletín Informativo del CEMACAM Torre Guil

VERSIÓN ACTUALIZADA 2004 DE LA GUÍA DE RECURSOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL CENEAM

El CENEAM acaba de publicar la versión actualizada de la Guía de Recursos para la Educación Ambiental en formato CD-ROM. Esta base de datos, que se edita desde el año 1994, pretende hacer accesible a profesionales y usuarios la información existente en el campo de la educación y la divulgación ambiental organizándola en tres bloques temáticos:

- *¿Quién es quién?*. Directorio sobre organizaciones (administraciones públicas, organizaciones no gubernamentales y empresas) que trabajan en el ámbito de la educación ambiental.
- *Equipamientos*. Información sobre aulas de naturaleza, granjas escuela, centros de interpretación, etc. Incluye, entre otros, datos sobre localización, infraestructura, programas y contenidos.
- *Materiales*. Recopilación de bibliografía, documentos, vídeos, multimedia, etc., especializados en educación ambiental y editados en España. En algunos casos se ha recogido un breve resumen del material y en otros el texto completo.

Esta nueva edición incluye casi 5000 registros, de los que 200 son documentos con texto completo.

Nota:

Las personas interesadas pueden solicitar la Guía en préstamo al Centro de Documentación del CENEAM en el correo-e: doc.ceneam@oapn.mma.es

La entidades y organizaciones que deseen comprobar o incluir sus datos en la Guía pueden hacerlo a través del correo-e: info.ceneam@oapn.mma.es

Fuente: Área de Información del CENEAM

EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE PUBLICA UN INFORME SOBRE EL PERFIL AMBIENTAL DE ESPAÑA

El Ministerio de Medio Ambiente acaba de publicar el estudio 'Perfil Ambiental de España 2004. Informe basado en indicadores' en formato papel y CD-ROM, que hace una radiografía de la situación medioambiental española a partir de la descripción y el estudio de una serie de indicadores.

La definición de un sistema de indicadores ambientales específicos para España tiene la ventaja de que permite medir los resultados de las políticas ambientales y verificar si los objetivos que se marcan se van cumpliendo o si las pautas o las costumbres sociales son sostenibles.

Las principales conclusiones a las que llega este informe ponen de manifiesto que:

- Los sectores económicos españoles que ejercen una mayor presión sobre el territorio y los recursos naturales son el turismo, la construcción, el transporte, la agricultura y la ganadería.
- Se hace un uso ineficiente de la energía, el agua o los materiales. En el caso del agua, el informe destaca que entre los años 1996 y 2001 el incremento del consumo urbano de agua superó el crecimiento al PIB en un 25 por ciento. Mientras en la UE el consumo energético se redujo un 1,3 por ciento entre 1995 y 2000, en España aumentó un 0,5 por ciento.
- Se sobreexplotan los recursos pesqueros en las aguas adyacentes españolas. Aunque se ha reducido numéricamente la flota, se ha producido un aumento de su capacidad de captura.
- Las amenazas que pesan sobre los ecosistemas terrestres y marítimos ponen en peligro la diversidad biológica. El 24 por ciento de las especies de vertebrados que habitan en España están sometidas a algún grado de amenaza.
- La fragmentación del territorio, debido sobre todo a las infraestructuras para el transporte, ha aumentado también la presión sobre los ecosistemas, aunque el tamaño del territorio no fragmentado en España es muy superior al de la UE (225 kilómetros cuadrados frente a 121).
- Los principales desafíos a los que España debería hacer frente se deben a la concentración de la población y de las actividades económicas en el litoral, al incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero, y a la evolución del transporte hacia el predominio de los modos menos sostenibles, como el aéreo y el rodado por carretera.

Nota: Este informe se puede consultar en el Centro de Documentación del CENEAM o solicitar al Centro de Publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente (Tel: 91 5976478 / 49 - Fax: 91 5976186 - Correo-e: cpubli@mform.es - <http://www.mform.es>)

Fuente: Perfil Ambiental de España 2004. Informe basado en indicadores

EL PROGRAMA DE VOLUNTARIADO AMBIENTAL EN EL MEDIO NATURAL DE LA REGIÓN DE MURCIA SE SIGUE DESARROLLANDO EN 2005

El Programa de Voluntariado Ambiental de la Región de Murcia, organizado por la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente en torno a una serie de Proyectos de Acción en diferentes Espacios Naturales, pretende la participación de la población en proyectos de conservación y mejora ambiental. Este programa cuenta, además, con numerosas actividades complementarias, tales como acciones formativas, campos de trabajo, visitas guiadas a Espacios Naturales, intercambios,... Pueden participar todas aquellas personas mayores de 18 años de edad, o mayores de 16 con autorización de los padres o tutores.

Más información:

Servicio de Protección y Conservación de la Naturaleza
Dirección General del Medio Natural
C/ Catedrático Eugenio Übeda Romero, 3, 3ª Pl.
30008 Murcia
Tel.: 968 856066 / 968 228918

Correo-e: voluntariadoambiental@listas.carm.es
<http://www.carm.es/medioambiente/>

Fuente:

http://www.murcia.es/medio-ambiente/html/nv_nv_in.htm



CENEAM.VALSAIN (SEGOVIA),
11 - 12 DE NOVIEMBRE DE 2004

I SEMINARIO DE COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

CONCLUSIONES

COORDINADOR:

Francisco Heras Hernández. Técnico del CENEAM y Punto Focal para el Artículo 6 de la FCCC

ALGUNOS ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO

El artículo 6 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático hace referencia a la necesidad de desarrollar esfuerzos en materia de acceso a la información, sensibilización, educación, formación, participación y cooperación internacional frente al cambio climático. La aprobación en el seno de la Convención (en el año 2003) de un plan de trabajo para el desarrollo del citado artículo 6, ha marcado un hito en el proceso de aplicación de estos instrumentos sociales a las políticas de lucha contra el cambio climático.

En España se aprecia un déficit de información en relación con el artículo 6 de la Convención y su desarrollo. Este déficit afecta tanto a la información sobre los avances que se van produciendo en el ámbito internacional como a las novedades que están teniendo lugar en nuestro país en materia de comunicación, educación y participación frente al cambio climático.

En España se están desarrollando progresivamente un mayor número de iniciativas en los campos señalados, destacando especialmente la disponibilidad de recursos a través de internet. Este conjunto de iniciativas plantea el reto de la coordinación de esfuerzos entre organismos públicos, con vista a incrementar la eficacia de las acciones y evitar la duplicación innecesaria de esfuerzos.

En cualquier caso, consideramos que las iniciativas desarrolladas resultan insuficientes ante las proporciones del reto social que plantea el cambio climático. Por ejemplo, es evidente que los ciudadanos no cuentan todavía con suficiente información sobre el fenómeno y sobre cómo inciden en él nuestros comportamientos cotidianos.

Por otra parte, se detecta una carencia de estudios sociales útiles para enfocar adecuadamente los programas frente al cambio climático. Las propias iniciativas de comunicación y educación no suelen contemplar evaluaciones previas y fases piloto que faciliten una adecuada adaptación a la realidad socioambiental en la que se pretende intervenir.

El **contexto** en el que deben desarrollarse los esfuerzos de sensibilización, capacitación y búsqueda de un sen-

tido de responsabilidad social respecto al problema del cambio climático no es fácil; los medios de comunicación transmiten con intensidad mensajes que promocionan el consumo; las campañas publicitarias sobre productos energéticos generan con cierta frecuencia confusión sobre los efectos ambientales del consumo de energía; las propias administraciones públicas, desarrollan con frecuencia prácticas que contradicen los mensajes de coherencia y responsabilidad. A pesar de todo, el contexto en el que deben desarrollarse los esfuerzos frente al cambio climático está mejorando; uno de los factores positivos para ello es la reciente ratificación por parte de Rusia del Protocolo de Kioto y la próxima entrada en vigor de este acuerdo internacional.

RECOMENDACIONES

La comprensión del fenómeno del cambio climático y sus consecuencias, las ya conocidas y las previsibles de cara al futuro, constituye un objetivo básico para lograr una adecuada valoración social sobre la importancia de desarrollar esfuerzos serios en los campos del ahorro, la eficiencia energética y los estilos de vida sostenibles.

Las administraciones públicas, y entre ellas el Ministerio de Medio Ambiente, los departamentos de medio ambiente de las Comunidades autónomas y los centros de investigación públicos, deben desarrollar campañas informativas sobre el cambio climático para promover esta comprensión social del fenómeno, y también para proporcionar credibilidad y respaldo a las iniciativas de divulgación ya en marcha.

Una de las responsabilidades básicas de las administraciones públicas es la de suministrar información lo más actualizada y precisa que sea posible para facilitar los procesos de sensibilización, capacitación y participación social.

La mayor parte de las emisiones de CO₂ se desarrollan en los sectores difusos, vivienda y transporte, es decir, sectores cercanos a los consumidores, a nuestras decisiones cotidianas. Pero en nuestras decisiones sobre el consumo también influyen variables de dimensión colectiva, como los servicios e infraestructuras públicas disponibles, las regulaciones existentes, el marco fiscal, etc.

Por tanto, en relación con el uso racional y eficiente de la energía, es necesario formar consumidores responsables, pero también ciudadanos participativos, que valoren y exijan cambios positivos en el ámbito colectivo.

En el primer aspecto, estimamos que es necesario mejorar la información disponible sobre las emisiones de CO₂ asociadas a los principales productos y servicios, como fórmula para que el consumidor pueda contar con datos útiles para decidir. Además, hay que intensificar los esfuerzos para acercar las tecnologías eficientes a la población y a los prescriptores. Entre los instrumentos que pueden contribuir a ello destacamos la preparación de guías sobre las mejores tecnologías disponibles y la divulgación de experiencias de buenas prácticas.

En la segunda dimensión señalada, entendemos que también debe ofrecerse información sobre las alternativas de carácter colectivo existentes y los conflictos sociales planteados en torno a las decisiones que podrá adoptar.

Para lograr intervenciones más eficaces y de mayor calidad en materia de información y educación, es necesario profundizar en la coordinación y la cooperación interinstitucional, aprovechando sinergias y evitando reiteraciones de esfuerzos innecesarias.

En el ámbito **metodológico** consideramos que una de las fórmulas más interesantes para vencer la sensación de insignificancia que a menudo se tiene respecto a las iniciativas de carácter personal, es la promoción de retos colectivos. Este enfoque está siendo utilizado con éxito en programas educativos como "La apuesta contra el cambio climático".

Por otra parte, consideramos que se debe realizar un esfuerzo especial para que las nuevas normativas, con las que se pretende contribuir a la reducción de las emisiones, sean ampliamente participadas y, tras su aprobación, sean conocidas, comprendidas y aceptadas socialmente.

Así mismo, entendemos que para lograr un buen desarrollo de las iniciativas institucionales para hacer frente al reto del cambio climático (Plan Nacional de Asignación de Emisiones, Estrategia Española de ahorro y Eficiencia Energética) éstas deben ser apoyadas con planes de **formación** para personal de administraciones públicas y sector privado.

Respecto a los **destinatarios** de los programas, se evidencia la necesidad de incrementar los esfuerzos dedicados a la población no escolar y a colectivos que tienen una capacidad de influencia social elevada, como periodistas o planificadores.

Respecto a las vías sociales empleadas para introducir mejoras en los campos del ahorro y eficiencia energética



cos, es necesario explorar nuevas fórmulas; un ejemplo de línea de trabajo de interés para sindicatos y empresas es la posibilidad de incluir en los convenios colectivos ventajas sociales en materia de transporte de los trabajadores.

Para contar con programas mejores y más eficaces, es necesario **apoyar el trabajo de los profesionales** que desarrollan programas de comunicación, educación o participación en temas de cambio climático y uso racional de la energía o promoción de las energías limpias. Algunas de las iniciativas que recomendamos en esta línea son:

- Elaboración de recopilaciones informativas sobre los programas que se están poniendo en marcha desde diversos territorios e instituciones públicas y privadas del país.
- Desarrollo de guías de recursos didácticos sobre cambio climático y ahorro y eficiencia energéticos.
- Creación de redes de técnicos y funcionarios relacionados con estos temas, a la que se presten servicios de información y formación.