

junio 2009

34

RECETA ;

Acción frente al cambio

climático



KiotoEduca

Educación Ambiental frente al cambio climático

Darwin

y la selección natural



Sierra Norte de Sevilla

Educación ambiental



- Fomentar el ahorro y la eficiencia energética
- Mejorar el aislamiento térmico de las viviendas
- Estimular y acelerar la investigación y desarrollo de tecnologías basadas en fuentes de energía renovable
- Terminar con la deforestación y estimular la reforestación
- Potenciar los medios de transporte más eficientes como el transporte público y el ferrocarril
- Promocionar el uso de la bicicleta para el desplazamiento en los núcleos urbanos
- Aplicando medidas de aislamiento térmico de edificios y de uso adecuado de la electricidad, se obtendrían ahorros considerables de emisiones.
- Propiciar la sustitución de las energías fósiles por energías de bajo impacto ambiental como la eólica, la solar térmica y fotovoltaica, minihidráulica y biomasa.
- Fomentar la investigación en nuevas tecnologías eficientes y de baja emisión de carbono.

La mayor parte de la energía que consumimos proviene de centrales térmicas y de la quema de bosques liberan dióxido de carbono. Carbón y petróleo, combustibles fósiles, gas natural y otros combustibles fósiles por el transporte y los automóviles producen los incrementos de gases de efecto invernadero por la acción humana.

EDITA:

Consejería de Medio Ambiente
Dirección General de Desarrollo Sostenible
e Información Ambiental

Avda. Manuel Siurot, 50
41071 Sevilla

Consejería de Educación
Dirección General de Ordenación y
Evaluación Educativa

C/ Juan Antonio de Vizarrón s/n
Edificio Torretriana
41013 Sevilla

PARTICIPAN EN ESTE NÚMERO:

Miryam Amaya
Montserrat Castro
Inmaculada Cuenca
Ricardo de Castro
Lourdes García Cebrián
Francisco J. Guerra
Natalia Gutiérrez
Francisco Heras
Eustaquio Jiménez
Ana Maroto
Javier Medina
Enric Pol
Marta C. Santiago
Manuel Sicilia
María Sintés
Ana Velázquez

SECRETARÍA TÉCNICA Y REDACCIÓN:

**Servicios de Educación y Estudios
Ambientales (SEEDA)**
aulaverde@seedá.net

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:

Curro Sánchez

IMPRESIÓN:

EGONDI, Artes Gráficas, S.A.

D.L.: SE-1864-1992

ISSN: 1132-8444

Impreso en papel reciclado 100% 

artículos

El cambio climático en las aulas
Francisco Heras

4



5

KiotoEduca
Educación ambiental frente al
cambio climático
Ana Velázquez

Cambio climático. Cuestiones clave
Marta C. Santiago

6



13

Darwin y la selección natural
Javier Medina

Educación Ambiental en
la Sierra Norte de Sevilla
Inmaculada Cuenca

14



15

Educación Ambiental
y agua en Sevilla
Miryam Amaya

Rutas Educativas por Andalucía
Natalia Gutiérrez

16



punto de vista

Disrupción, excepcionalidad y
transversalidad en Educación
para la Sostenibilidad
Enric Pol

8



convocatorias recursos noticias

10

11

12

antena

Formación del Profesorado
en Mauritania
Ana Maroto y
Francisco J. Guerra

17



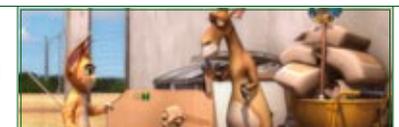
19

De mi escuela para mi ciudad:
10 años de trabajo con niños y niñas
para mejorar Segovia
María Sintés

entrevista

“El lince perdido”
Dibujos animados para la conservación
Manuel Sicilia

20



Nuevos retos, nuevos compromisos

María del Mar Moreno Ruiz
Consejera de Educación

Cinta Castillo Jiménez
Consejera de Medio Ambiente

La importancia de los retos ambientales actuales obliga a la sociedad a una actuación urgente y desde todos los escenarios posibles. En este sentido es crucial la implicación activa y comprometida de todos los sectores sociales en la promoción de la sostenibilidad y la contribución a la solución de las diversas problemáticas ambientales.

La educación ambiental desempeña un papel fundamental al objeto de promover esta implicación social, reconocida en el Estatuto de Autonomía de Andalucía en su artículo 196, en el cual se señala que "los poderes públicos promoverán el desarrollo sostenible, el uso racional de los recursos naturales garantizando su capacidad de renovación, y la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera" y expresamente que "asimismo la Comunidad Autónoma promocionará la educación ambiental en el conjunto de la población".

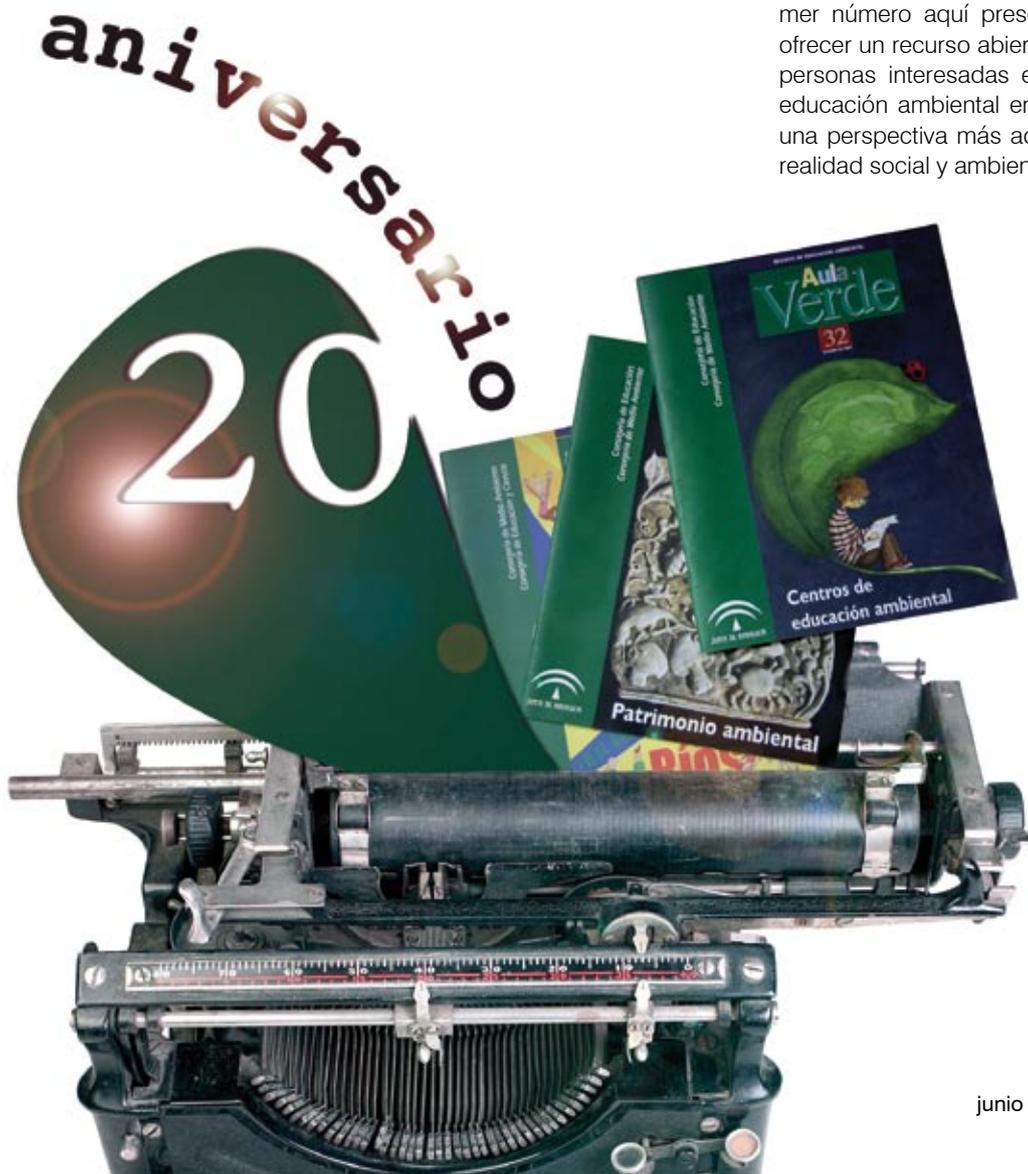
En este sentido el sistema educativo es uno de los sectores clave en la contribución a la mejora de la calidad ambiental, tanto por su responsabilidad respecto a la formación de la ciudadanía como por la influencia que tiene en el resto de la sociedad. Por ello resulta imprescindible su implicación en la consecución de este gran reto, un compromiso por este cambio de perspectiva, de hábitos y de comportamientos encaminados a la búsqueda de una sociedad más comprometida con la sostenibilidad.

En respuesta a esta necesidad, desde 1984 se han desarrollado diferentes convenios de colaboración entre las administraciones con competencias en educación y medio ambiente, cuyo fruto más significativo ha sido el desarrollo del Programa de Educación Ambiental para la comunidad educativa ALDEA, una de las iniciativas en este ámbito más longevas y productivas en nuestro país. Proceso que toma un impulso renovado con la firma de un nuevo protocolo de colaboración por ambas consejerías.

En este contexto nace en 1990 la revista de educación ambiental Aula Verde con la intención de facilitar el intercambio de experiencias, promover la reflexión y el análisis, informar sobre temas de interés y actualidad, así como hacerse eco de actividades, encuentros, convocatorias... En estos dieciocho años esta iniciativa se ha constituido en la publicación periódica de educación ambiental más estable y consolidada de todo el Estado, siendo un importante referente a escala internacional sobre todo en el ámbito latinoamericano.

Las actuales Consejerías de Medio Ambiente y de Educación valoran este recurso como un elemento fundamental para la promoción de acciones de educación y sensibilización ambiental en toda Andalucía, así como un ejemplo de la enorme riqueza de propuestas y actividades que en este ámbito se están desarrollando a nivel regional, estatal e internacional.

Esta nueva etapa de Aula Verde, cuyo primer número aquí presentamos, pretende ofrecer un recurso abierto a todas aquellas personas interesadas en el ámbito de la educación ambiental en Andalucía, desde una perspectiva más acorde con la nueva realidad social y ambiental.



El cambio climático en las aulas

Francisco Heras Hernández

Coordinador del Área de Educación y Cooperación del Centro Nacional de Educación Ambiental (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino)
www.mma.es/ceneam

En los últimos años, la información relativa al cambio climático se ha multiplicado. Desde los ámbitos académicos, el fenómeno ha saltado a los medios de comunicación y también al debate político. De hecho, a primera vista podría parecer que vivimos en una sociedad hiperinformada en relación con el cambio climático.

Sin embargo, no deberíamos olvidar que información y conocimiento son cosas diferentes. Y, en concreto, la información relativa al cambio climático resulta especialmente difícil de interpretar y valorar. Al fin y al cabo, el clima es una abstracción humana. Al contrario que el tiempo, el clima no se percibe de forma directa; se describe y cualifica mediante generalizaciones estadísticas, tales como las temperaturas medias anuales, hechas a partir de las observaciones meteorológicas. Y son las variaciones en estas tendencias medias las que revelan a los científicos los cambios del clima.

El cambio climático ha sido socialmente reconocido gracias a las voces de alerta de los científicos y a la contribución de periodistas y divulgadores. Sin embargo, los estudios orientados a reconocer las ideas de la gente sobre el cambio climático revelan que el conocimiento del fenómeno es aún superficial y que determinados equívocos e ideas erróneas están muy extendidos. De esta forma la comprensión del cambio climático se configura como un importante desafío educativo.

Pero el cambio climático no es una mera curiosidad científica. Es una amenaza de primer orden, no sólo para los ecosistemas terrestres, sino también para el bienestar –en muchos casos la mera supervivencia– de las sociedades humanas. Los científicos llevan tiempo advirtiéndonos de que, para evitar los peores efectos del cambio climático, se necesita una reacción rápida, significativa y generalizada. Pero avanzar hacia una cultura “baja en carbono” exige un nuevo saber hacer personal y también colectivo. La energía –igual que el clima– puede resultar poco tangible y, de hecho, en nuestras sociedades se han extendido no pocas ideas erróneas sobre el uso de la energía que dificultan su uso eficiente y cuidadoso. Aquí encontramos el segundo reto educativo en relación con el fenómeno: el de la capacitación para el cambio.

El cambio climático es, por otra parte, el paradigma de problema global, ante el que la gente de a pie parece tener muy poco que decir. En pocos temas la contribución personal a la resolución de un problema puede parecer, a primera vista, tan insignificante, como en el caso del cambio climático. Esta percepción de insignificancia resulta paradójica, ya que las emisiones de gases invernadero, causantes del problema, están repartidas entre millones de fuentes y es la agregación de esa infinidad de fuentes la causa del fenómeno. Y aunque, ciertamente, no podemos equiparar el escape de un automóvil privado a las chimeneas de una gran industria, actuar sobre las causas del problema supondrá también replantear esos millones de aportaciones. Lo cierto es que la percepción de la insignificancia de la acción individual nos lleva a esperar a que otros actúen primero, antes de realizar esfuerzos personales significativos.

Por otra parte, el hecho de que el fenómeno del cambio climático se deba a unas emisiones que resultan ser la suma agregada de numerosas contribuciones personales e institucionales, contribuye a diluir el sentimiento de responsabilidad personal sobre el problema. La atmósfera es una gran bolsa común a la que van a parar todas las aportaciones y resulta muy difícil relacionar los impactos del cambio climático con emisores específicos de gases invernadero. Otro factor que contribuye a diluir responsabilidades es la distancia espacial y temporal que puede separar a emisores y víctimas del cambio climático.

Estas circunstancias plantean un tercer reto de envergadura: generar un sentido de la responsabilidad que haga de cada cual una persona responsable y motivada para el cambio.

Algunos sectores han tratado de presentar el cambio climático como una cuestión de carácter ideológico, llegando a identificar



su divulgación o su tratamiento educativo como un intento de adoctrinamiento. Sin embargo, sin negar que el fenómeno presenta dimensiones morales significativas, en los últimos años se ha confirmado que estamos ante un fenómeno cuya interpretación, en sus parámetros básicos, goza de un elevadísimo nivel de consenso científico. Definitivamente, las claves científicas –y también los dilemas sociales– relacionados con el cambio climático, deben ser conocidos por los alumnos, ya que estamos ante un fenómeno que condicionará la vida futura de las generaciones que ahora llenan nuestras aulas.

No se trata de trasladar a la educación la responsabilidad de una reacción adecuada ante el cambio climático. Y mucho menos al sistema educativo formal. De hecho, resultaría cínico y mezquino responsabilizar a las nuevas generaciones de un fenómeno alimentado a partir de la revolución industrial y en el que, en todo caso, los adultos tenemos una responsabilidad claramente superior a la de niños o jóvenes. Pero si creemos que la indispensable respuesta social difícilmente estará a la altura de las circunstancias si la comunidad en su conjunto no es capaz de valorar adecuadamente el problema e implicarse en los esfuerzos de cambio requeridos. Y en ese proceso, el papel de la educación –formal y no formal– es indispensable.

KiotoEduca

Educación ambiental frente al cambio climático

Ana Velázquez

Argos, Proyectos Educativos. Secretaría Educativa del programa
www.kiotoeduca.org



El cambio climático como problema socioambiental de gran magnitud demanda una actitud de corresponsabilidad y compromiso por parte de todos los sectores sociales. Esto implica una labor de comunicación y educación ambiental que involucre activamente a las personas en la búsqueda de respuestas y soluciones al problema.

El sistema educativo tiene mucho que decir en esta labor. Los centros educativos pueden poner en marcha acciones encaminadas al ahorro energético para reducir sus emisiones de CO₂, y al mismo tiempo, pueden desarrollar una importante tarea de sensibilización, concienciación e influencia en su entorno cercano.

Por este motivo, y en coherencia con las recomendaciones de la Estrategia Andaluza

ante el Cambio Climático, la Junta de Andalucía puso en marcha el programa de educación ambiental KiotoEduca en el curso escolar 2006/2007. KiotoEduca se inserta dentro del Programa Aldea que la Consejería de Educación y la Consejería de Medio Ambiente desarrollan conjuntamente y que está dirigido a la comunidad educativa andaluza. El programa cuenta actualmente con la participación de 32 centros educativos de toda Andalucía.



Desde su concepción, el programa ha recogido las inquietudes manifestadas por el profesorado en distintos foros de participación (seminario inicial, encuentros o evaluaciones).

- Herramientas que supongan insertar la temática en el currículo.
- Formación del profesorado que le permita trabajar un tema complejo, como lo es el cambio climático, desde un enfoque sistémico e integrador con sus áreas de trabajo.
- Flexibilidad en la participación, reduciendo la burocracia de algunos programas, y sin renunciar al compromiso que un problema como éste requiere, considerando que todas las aportaciones suman y que el programa tiene que permitir participar al profesorado según su distinto nivel de compromiso.

Para integrar estas propuestas el desarrollo del programa en los centros pasa por:

1. Informar al claustro para impregnar al centro de la propuesta.
2. Formar al profesorado implicado.
3. Desarrollar actividades de sensibilización con el alumnado y poner en marcha propuestas de reducción de emisiones de CO₂.

Como cualquier iniciativa de carácter educativo, el programa se encuentra en un proceso de evolución, que le permite replantearse sobre la marcha las dimensiones de su funcionamiento. De este modo, tras el periodo piloto, a KiotoEduca –y para conseguir una junior incidencia– se incorporan otras líneas de trabajo que van completando las existentes para ganar en coherencia y lograr un mayor alcance en los mensajes del programa. Entre estas nuevas líneas se encuentran la formación del profesorado y la creación de una estructura que permita incorporar a éste en el trabajo del programa.

De esta forma se va tejiendo la idea de una Red de profesores y profesoras que sirva de apoyo al trabajo de los centros, ofreciéndoles trabajos y recursos diversos. La constitución de esta Red podría suponer distintas mejoras en el programa. Entre ellas se encuentran:

- A. Aumentar la repercusión del programa.
- B. Formar al profesorado de los centros con un nivel mayor de cercanía y dedicación.
- C. Redimensionar el programa con las propuestas nuevas que los y las integrantes de la Red sean capaces de generar.
- D. Conectar intereses y trabajos.
- E. Ampliar la participación y la acción para la resolución de los problemas ambientales.

Para la constitución de la Red se están realizando cursos provinciales de formación del profesorado. Éstos han tenido una gran acogida entre sus participantes que, gracias a una orientación de los mismos, eminentemente práctica, ha permitido generar nuevas perspectivas de trabajo en Red. En total han participado hasta la fecha unos 120 profesores/as de los que la mayoría manifiestan su intención de incorporarse a la Red.

Una de las aportaciones más decididas de este profesorado ha sido la apuesta por el trabajo de reducción efectiva (que pueda contabilizarse) de emisiones de CO₂ en los centros del programa. Esta nueva orientación se incorporará al programa con todo el protagonismo que merece para contribuir desde el plano educativo al cumplimiento político y moral que como sociedad nos corresponde.

Cambio climático. Cuestiones clave

Marta C. Santiago

Dirección General de Cambio Climático y Medio Ambiente Urbano.

marta.santiago.ext@juntadeandalucia.es
www.juntadeandalucia.es/medioambiente

Los seres vivos, los ecosistemas, el planeta Tierra somos sistemas complejos compuestos de otros sistemas también complejos y cuya naturaleza emerge de la suma de esos sistemas y también de sus relaciones. Cuando observamos el sistema terrestre no debemos quedarnos en la suma de las partes sin tener en cuenta el conjunto si no queremos perder información y sacar conclusiones demasiado simplistas e insuficientes. No olvidemos que en un sistema complejo si infringimos daño o beneficio a alguna de sus partes esto traerá consecuencias para el sistema en su conjunto.

Las variaciones causadas a todo el planeta se denominan cambios globales y en la actualidad podemos hablar de una crisis ambiental global. Ésta se compone de problemas globales que están relacionados entre sí. La deforestación, la contaminación atmosférica, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático, son algunos ejemplos.

La atmósfera, a modo de piel, cumple una función primordial en el establecimiento de unos determinados rangos de temperatura en la superficie de la Tierra. Gran parte de este cometido lo desempeñan los gases de efecto invernadero (en adelante GEI) que han mantenido un equilibrio energético que nos ha permitido vivir en nuestro planeta con las condiciones que lo conocemos. Sin embargo, en los últimos 50 años, hemos seguido añadiendo GEI a la atmósfera a un ritmo tan rápido que estamos consiguiendo cambiar todo el equilibrio climático. La Tierra se calienta y ello está cambiando las condiciones de vida tal y como las conocíamos.

Si el incremento de temperatura, y los cambios que acarrea, ocurriese muy lentamente quizás a la Tierra le daría tiempo a adaptarse. Sin embargo, aunque nos parezca que dicho incremento es poco relevante, en términos geológicos está ocurriendo a gran velocidad. Además el propio sistema tiene su inercia y aunque dejásemos de emitir GEI hoy mismo, muchos de éstos permanecerían en la atmósfera hasta cientos de años.

Estos GEI que estamos añadiendo a la atmósfera son la consecuencia de quemar masivamente combustibles fósiles que



son la base de nuestro sistema energético. Simplificando mucho, en los “países ricos” hemos quemado y seguimos quemando grandes cantidades de combustibles fósiles para producir energía destinada a calentarnos, alimentar los aparatos eléctricos (que cada vez llenan más nuestras casas), desplazarnos y fabricar y transportar a nivel mundial multitud de productos para el consumo. Sin embargo estos combustibles fósiles son recursos finitos que hay que comprar en el mercado global. Por lo tanto por un lado se agotan y por otro se venden al mejor postor por lo que no todas las personas que compartimos planeta podemos acceder a ellos en términos de igualdad. Ello ocasiona pobreza, desigualdades sociales, lucha por los recursos, guerras, tensiones geopolíticas, dependencia. En definitiva, hemos basado nuestro desarrollo en un sistema energético con fecha de caducidad que nos hace depender del exterior y que además es injusto para los coetáneos que no pueden permitírselo y para las generaciones futuras de todo el mundo. Así, la lucha frente al cambio climático es también la lucha por un sistema de desarrollo sostenible basado en fuentes de energía renovables y en el que prime el consumo responsable frente al consumismo desmesurado.

Las políticas que se han ido acordando en el ámbito internacional para luchar contra el Cambio Climático iban dirigidas, en un primer momento, a reducir las emisiones de GEI (lo que llamamos **políticas de mitigación**), haciéndose un reparto por países y diferenciándose entre aquellos que tenían que reducir sus emisiones y aquellos que, por no haber llegado a unos mínimos de desarrollo, pueden seguir emitiendo (protocolo de Kioto). Sin embargo en los últimos años la evidencia de que los impactos del

cambio climático ya están aquí –y hay que preocuparse también de identificar y reducir sus efectos negativos y rentabilizar en lo posible los positivos– ha llevado a hablar cada vez más de **medidas de adaptación** al cambio climático. Resulta tristemente paradójico que los países o personas que menos han emitido históricamente son las que más están sufriendo y van a sufrir sus consecuencias. Por dos razones: por los impactos que los modelos pronostican y porque la capacidad de respuesta de los países más pobres (frente a inundaciones o sequías por ejemplo) es menor y por tanto son más vulnerables.

La resolución de problemas complejos requiere respuestas complejas. En el caso del Cambio Climático precisamos de respuestas políticas, tecnológicas y sociales, todo ello de mano de la ciencia que aporta luz sobre las causas del problema y el estado del mismo.

La pregunta que surge siempre en este punto es ¿qué puedo hacer yo? No hay una receta única aunque sí muchas medidas que podemos tomar en el día a día. En cualquier caso, independientemente de cómo sea nuestro modo de vida y a qué nos dediquemos profesionalmente, nuestra responsabilidad individual es: mirar la realidad compleja en la que vivimos con nuevos ojos; ver las relaciones y la envergadura del cambio climático a nivel global; reflexionar sobre nuestro modelo de vida y cómo podemos actuar; decidir qué podemos o queremos hacer, desde pequeños cambios hasta grandes; actuar; contar lo que hemos aprendido y lo que estamos haciendo para movilizar a nuestro entorno... y volver a mirar la realidad que estamos ayudando a construir, y seguir reflexionando...

Cuestiones extraídas del cuarto informe de evaluación "Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis. Resumen para Responsables de Políticas" del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático y del documento "Preguntas Frecuentes" también del IPCC.

La evidencia científica.

Al detectar el problema del cambio climático mundial, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) crearon el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en 1988. Se trata de un grupo abierto a todos los Miembros de las Naciones Unidas y de la OMM.

La función del IPCC consiste en analizar, de forma exhaustiva, objetiva, abierta y transparente, la información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender los elementos científicos del riesgo que supone el cambio climático provocado por las actividades humanas, sus posibles repercusiones y las posibilidades de adaptación y atenuación del mismo. El IPCC no realiza investigaciones ni controla datos relativos al clima u otros parámetros pertinentes, sino que basa su evaluación principalmente en la literatura científica y técnica revisada por homólogos y publicada.

¿Por qué es preocupante el cambio climático de origen humano que estamos viviendo? La razón principal para la preocupación actual sobre el cambio climático es el aumento de la concentración de dióxido de carbono atmosférico (y otros gases de efecto invernadero), que resulta muy inusual para el Cuaternario (los dos últimos millones de años aproximadamente). Los datos indican que el calentamiento global al final de un período glacial era un proceso mundial que tomaba unos 5.000 años. Queda claro por tanto que la tasa actual de cambio climático mundial es mucho más rápida y muy inusual en el contexto de los cambios pasados.

¿Seguro que está ocurriendo? La confirmación del calentamiento de la atmósfera proviene del calentamiento de los océanos, los incrementos del nivel del mar, el derretimiento de los glaciares, el desplazamiento del hielo marino en el Ártico y la disminución de capa de nieve en el hemisferio norte. Las observaciones realizadas muestran que en la actualidad ocurren cambios en la cantidad, intensidad, frecuencia y tipo de precipitación. Estos cambios se asocian al incremento del vapor de agua en la atmósfera debido al calentamiento de los océanos mundiales, sobre todo en las latitudes más bajas. También se han experimentado incrementos en algunas regiones respecto de la ocurrencia de sequías e inundaciones. En la medida en que cambia el clima, varias influencias directas alteran la cantidad, intensidad, frecuencia y tipo de precipitación. El calentamiento acelera el secado de la superficie del suelo e incrementa la posible incidencia y severidad de las sequías, que ha sido observada en muchas partes del mundo. Un clima más cálido incrementa los riesgos de sequía donde no llueve y de inundaciones donde sí llueve, pero en diferentes momentos y o lugares.

¿Seguro que el origen es humano? Las actividades humanas intensifican este efecto por la emisión de gases de efecto invernadero. Por ejemplo la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera se ha incrementado un 35% aproximadamente en la era industrial y se sabe que este incremento se debe a actividades humanas, básicamente a la combustión de combustibles fósiles y la eliminación de bosques.

¿Cómo se puede hablar de cambio climático si no sabemos el tiempo que va a hacer mañana? Las variaciones a largo plazo debido a cambios en la composición de la atmósfera son mucho más predecibles que los sucesos meteorológicos específicos. Por ejemplo, si bien no se puede predecir el resultado al lanzar una moneda al aire ni predecir los números al tirar los dados, sí podemos predecir el comportamiento estadístico de una gran cantidad de estas pruebas.

¿Cómo afecta el cambio climático a Andalucía? Los impactos negativos incluirán aumento del riesgo de inundaciones repentinas en el interior, e inundaciones costeras más frecuentes y aumento de la erosión (debido a tormentosidad y aumento del nivel del mar), reducción de la capa de nieve y del turismo de invierno y una pérdida de especies extensiva en las áreas montañosas. Se proyecta que se reduzca la disponibilidad de agua, el turismo de verano y en general la productividad de los cultivos. También que aumenten los riesgos para la salud debido a las olas de calor y la frecuencia de los incendios.



ecoactúa
COMPROMISO ANDALUZ FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Protocolo de los Garcia Ramos

Porque un hogar puede hacer tanto como un gobierno.

Nuestra actividad cotidiana es responsable del 50% de las emisiones de CO₂ expulsadas a la atmósfera. Con pequeñas prácticas medioambientales, tales como reciclar, usar transporte no contaminante, disminuir el gasto de agua o incentivar el ahorro de energía, entre todos podemos ayudar, de forma eficaz, a frenar el cambio climático.

JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Disrupción, excepcionalidad y transversalidad en Educación para la Sostenibilidad

Enric Pol

Catedrático de Psicología Social y Ambiental. Universitat de Barcelona
 Coordinador de la Red de Investigación en Educación para la Sostenibilidad (edusost.cat)
 epol@ub.edu www.edusost.cat

No hace muchos años, el gran reto de la Educación Ambiental era que los ciudadanos –y en especial los niños– tuvieran un mínimo de conocimiento ambiental para incrementar su “conciencia” sobre el tema. Para ello, los programas trataban de aportar información, especialmente sobre el medio “natural”. A ser posible, se facilitaba el contacto con la naturaleza, a través de centros rurales. Con ello, se pretendía incidir en el eje valores-creencias-actitudes-comportamientos. Más recientemente, se iniciaron los procesos de “ambientalización” o de “sostenibilización” curricular, con la incorporación y “normalización” de los temas ambientales como contenidos transversales en los programas educativos formales. Además, de vez en cuando, se procedía — y se procede — a la creación o aplicación de escalas y cuestionarios para su medida. Un ejemplo recursivo es el NEP (“Nuevo Paradigma Ambiental”) de Dunlap y Van Liere, en sus diferentes versiones, aplicada a poblaciones más o menos representativas de distintos países, para comparar la evolución del ambientalismo en los diferentes lugares del mundo, a veces con resultados optimistas y otras veces tremendamente pesimistas. En cualquier caso, en la actualidad sería difícil encontrar jóvenes que no hayan tenido formación ambiental, en un formato u otro. El conocimiento ha crecido, sin embargo el comportamiento ciudadano no parece haber “mejorado” sustantivamente. Además, parece haber algunos periodos del ciclo vital más críticos que otros. Habrá que preguntarse por qué, qué está fallando.



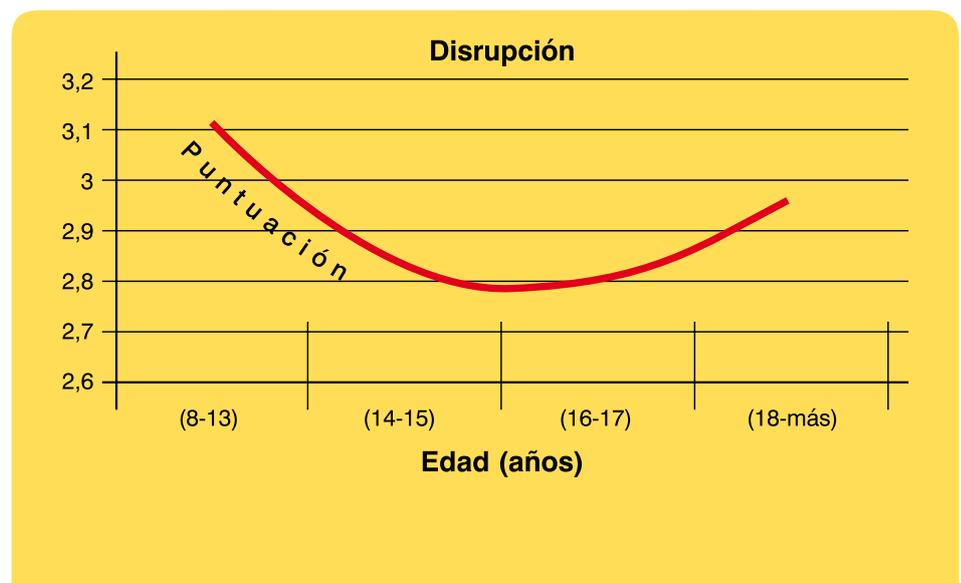
¿Disrupción en Educación para la Sostenibilidad?

Un estudio realizado en 2007-2008 por la Red Catalana de Investigación en Educación para la Sostenibilidad (www.Edusost.cat) plantea y confirma la sospecha de que existe una disrupción Educación Ambiental-Conducta Ecológica Responsable. La hipótesis era que los niños de 8 a 12 años (aprox.) conocen perfectamente cuáles son los comportamientos ambientalmente “correctos” y expresan unos valores y creencias más que deseables desde el punto de vista ambiental y/o de la sostenibilidad. Sin embargo, en la adolescencia se produce un descenso de dichos valores que tiende a recuperarse en la juventud y madurez. El estudio se realizó mediante la aplicación de una escala *ad hoc*, debidamente testada, a una muestra de 2.309 sujetos desde Primaria (8 años) hasta la Universidad, a través de centros educativos de Cataluña. Los datos muestran un descenso estadísticamente significativo de las puntuaciones de los adolescentes, que tiende a recuperarse en la muestra universitaria, pero sin alcanzar las elevadas puntuaciones de los niños. Hay que destacar, de todos modos, que incluso las puntuaciones bajas de los adolescentes son notablemente elevadas en el rango de la escala utilizada. Además, los

resultados son matizadamente distintos según el tipo de programa y la estrategia que sigue el centro educativo, lo que hemos llamado “transversalidad” o normalización de la formación en sostenibilidad dentro del currículum académico *versus* “excepcionalidad” o acciones diferenciadas que le otorgan una especial relevancia a la educación ambiental.

El estudio nos lleva a algunas conclusiones que pueden ayudar a reflexionar sobre los parámetros de abordaje tradicional de la educación ambiental.

Los datos nos aportan evidencias suficientes para afirmar que existe la hipotetizada disrupción (ver gráfico). Los resultados muestran que existe un conocimiento general elevado de las buenas prácticas ambientales, aunque no siempre se traduce en una conducta ecológica responsable expresada. Además, aparece una fuerte implicación emocional — más que racional — con las visiones pro-ambientales.



Los resultados permiten corroborar algo que ya es bien conocido por la psicología ambiental y otras ciencias sociales y del comportamiento, pero que demasiadas veces se olvida y lleva a estrategias educativas y formativas erróneas: la información y/o el conocimiento no garantizan un comportamiento adecuado ni coherente, ni cambian hábitos ni rutinas. En otras palabras, la información es necesaria pero no suficiente. Además, se constata (especialmente en la muestra universitaria) que cuando se da una formación específica puede acabar generando un efecto rebote en el comportamiento, o por lo menos cierta desensibilización o relativización del problema, más cuando teóricamente se trata de futuros profesionales de las tecnologías ambientales.

Que los más pequeños sean los que obtienen mejores puntuaciones y sean los que muestran más sensibilidad a la norma social, probablemente se debe a que es lo que corresponde a su estadio evolutivo o de maduración. En la adolescencia se percibe cierta tendencia al acto transgresor intencional (tendencia, por otro lado, común en todos los seres humanos). Esta propensión en la adolescencia parece deberse más a la crisis evolutiva propia de este estadio, vinculada a la necesidad de autoidentificación y diferenciación, que a carencias de los programas formativos. Ello se entrecruza con la influencia de factores externos a la escuela. Cabe preguntarse, además, hasta qué punto incide la identificación de los valores ambientales promovidos por los programas de EA y por algunos medios de comunicación, como valores formales oficiales del sistema social a los que hay que oponerse en la crisis de identidad adolescente. La disrupción de la adolescencia tiene, entonces, más que ver con la voluntad de “transgresión” que con la falta de formación y de información o con el desconocimiento de las pautas de comportamiento deseables.

Los universitarios, globalmente, presentan un mejor comportamiento que los adolescentes aunque no se llega a “recuperar” los niveles de los niños de primaria. Además, en los análisis desagregados se observan algunas tendencias por lo menos sorprendentes, que se están tratando de corroborar con una réplica del estudio. Así, por ejemplo, la actitud y comportamiento en relación a los residuos es peor que en el resto de la muestra. Además, la universidad que dedicaba más tiempo y recursos a gestión ambiental y a la transformación del

currículo para ofrecer al alumnado una formación específica en temas de sostenibilidad, obtenía peores resultados que las otras universidades en valores asociados a civismo y en procesos de influencia social.

La recuperación de las puntuaciones en la universidad parece depender más de factores contextuales que valorizan dichos valores y comportamientos, que de la formación recibida, a la vez que parece quedar neutralizada o minimizada por la familiaridad, el conocimiento o la ilusión de control sobre los problemas y las tecnologías ambientales.



¿Transversalidad vs. Excepcionalidad?

Los resultados levantan sospechas de que la “normalización” de la formación ambiental como valor transversal en algunos *currícula* escolares y académicos, hace pasar desapercibidos dichos valores, mientras que la excepcionalidad de algunas acciones puntuales parecen facilitar mejor su “recuerdo” y tiene efectos más dinamizadores de la expresión de comportamiento actual. De hecho los análisis realizados indican diferencias significativas entre el alumnado que recuerda haber hecho actividades formativas ambientales y los que no. Además, según las fichas suministradas a los centros educativos, el número de encuestados que han hecho formación ambiental y para la sostenibilidad es muy superior al número de encuestados que recuerda haberla hecho. Ello parece congruente con indicios de otros estudios en otros contextos (p.e. laborales) en los que la “transversalidad” se muestra menos eficiente que la “excepcionalidad”. Éste sería el caso de la conciencia de problema o de política ambiental en organizaciones que han obtenido una certificación EMAS a través de un sistema de gestión integrado, en el que parece que lo ambiental se diluye, cosa que no pasa cuando se aplica un sistema de gestión ambiental diferenciado (Pol, Carro, Bolzan, 2006).

La sospecha de que cuando se da una formación específica se acaba generando un efecto rebote de los aspectos conductuales, junto a la incapacidad de llegar a crear hábitos y comportamientos ambientalmente adecuados, pone en cuestión el

modelo de promoción de la sostenibilidad que se aplica actualmente en la escuela y en la universidad. Son sospechas empíricamente basadas, pero que necesitan aún de más estudios específicos para poder darles respuestas más contundentes. Pero empiezan a existir demasiados indicios en este sentido.

Es pues hora de una reflexión honesta y autocrítica sobre contenidos y sobre estrategias. El debate entre la “transversalidad” y la “excepcionalidad” queda abierto, no necesariamente como estrategias contrapuestas sino complementarias, que requieren un equilibrio entre ellas, distinto en cada contexto.

Pol, E. (Dir.) (2008) *Disrupció en l'Educació per a la Sostenibilitat? Xarxa Recerca en Educació per a la Sostenibilitat* (edusost.cat). Disponible en: www.edusost.cat/component/option,com_docman/task_cat_view/gid,34/Itemid,66/lang,ca/

Pol, E., Carro, D. y Bolzan, C. (2006). *Gestió ambiental i gestió de recursos humans a l'empresa catalana: Vers una anàlisi d'oportunitats de millora*. Informe técnico de investigación para la Direcció General de Qualitat Ambiental. Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya. Disponible en www.ub.edu/grc_psicosao/castellano/presentacion.html

Formación Ambiental en el Centro de Capacitación de Cazorla

En el marco del Plan Andaluz de Formación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, el Centro de Capacitación y Experimentación Forestal de Cazorla (Jaén), como centro de referencia en la Consejería de Medio Ambiente, presenta la XXII Edición de su programa de Formación Ambiental.

Abril-noviembre 2009
Tel. 953 727 105 / Fax: 953 727 275
vadillo.cma@juntadeandalucia.es
formacion.cma@juntadeandalucia.es
www.juntadeandalucia.es/medioambiente

PLAN ANDALUZ DE
formación ambiental

Curso de Planificación y diseño de centros de visitantes del patrimonio

El Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía convoca el curso de Interpretación del Patrimonio "Planificación y diseño de centros de visitantes del patrimonio" del 19 al 23 de octubre de 2009.

Tel. 955 037 047
cursos.iaph.ccu@juntadeandalucia.es
www.juntadeandalucia.es/cultura/iaph
Tel. 954 530 257
secretaria@interpretaciondelpatrimonio.com
www.interpretaciondelpatrimonio.com



VI Jornadas Galegas de Educación Ambiental

El Taller de Educación Ambiental del ICE de la Universidad de Santiago de Compostela organiza las VI Jornadas Galegas de Educación Ambiental con el patrocinio de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras (Xunta de Galicia).

25-27 junio de 2009.
Santiago de Compostela.
secretaria@eduambiental.com
www.eduambiental.com



I Conferencia Europea para la Promoción de Acciones Locales frente al Cambio Climático

La Diputación Provincial de Huelva organiza la I Conferencia Europea para la Promoción de Acciones Locales frente al Cambio Climático, enmarcada en la iniciativa del Pacto de Gobiernos Locales y que tendrá lugar en la capital onubense los días 23, 24 y 25 de septiembre.

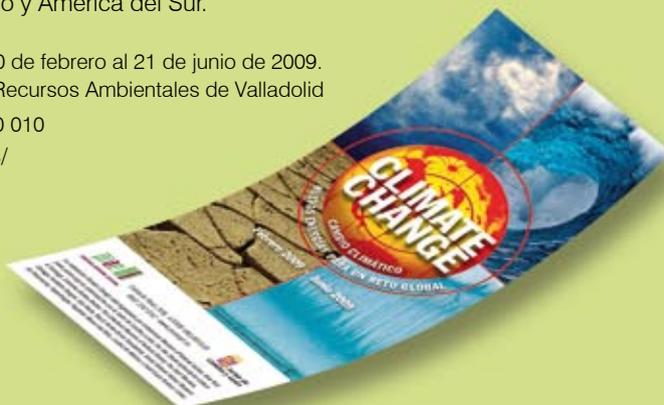
www.diphuelva.es



Exposición "Cambio Climático: Nuevas energías para un reto global"

La exposición presenta el fenómeno del calentamiento global desde el punto de vista de la historia y de la ciencia. Está organizada por el Museo Americano de Historia Natural (Nueva York) en colaboración con la Junta de Castilla y León y otros museos e instituciones culturales de Europa, Asia, Oriente Medio, México y América del Sur.

Desde el 10 de febrero al 21 de junio de 2009.
Centro de Recursos Ambientales de Valladolid
Tel. 902 350 010
www.jcyl.es/



Programa de Formación Ambiental del CENEAM

En-Torno a los Parques Nacionales 2009. Abril – noviembre 2009.

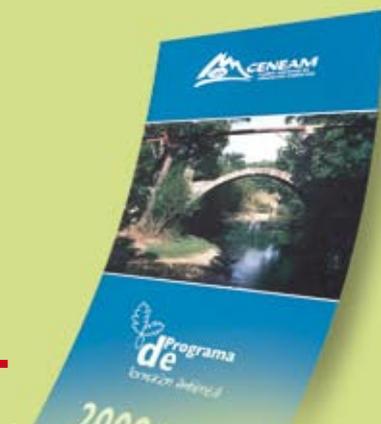
Dirigido específicamente a personas del entorno socioeconómico de los Parques Nacionales y con temáticas específicas relativas a intereses y criterios para una mejora de la gestión de dichos Parques Nacionales.

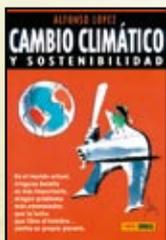
Aula de Verano - Abierta 2009

En este programa se incluyen cursos de temáticas muy diversas del ámbito de la educación ambiental y la interpretación del patrimonio. Los cursos se desarrollarán en el CENEAM, Valsaín (Segovia).

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino-Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

Tel.: 921-47 38 64 / 921-47 38 65
Fax: 921-472271 / 921-471746
for.ceneam@oapn.mma.es
www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/formacion/formacion_ceneam/index.htm





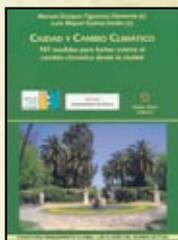
Cambio climático y sostenibilidad

Autoría: Alfonso López
Edita: Panini Comics. 2008
Idioma: Español
Formato: Libro (96 p.)

En este libro se exponen los problemas del calentamiento global, el cambio climático, los malos gobiernos y el terrorífico destino que espera a la humanidad si no despierta pronto y trata de hacer algo, alternando historieta, humor gráfico y textos. Alfonso López, veterano autor de cómic que ha desarrollado su carrera en publicaciones como La Vanguardia, El Periódico, El Jueves o TBO, expone, con claridad y de forma amena, el origen, las implicaciones y las acciones a tomar ante este problema que nos afecta a todos.

Ciudad y Cambio Climático. 707 medidas para luchar contra el cambio climático desde la ciudad

Autoría: Manuel Enrique Figueroa Clemente y Luis M. Sánchez-Inclán
Edita: Muñoz Moya Editor. 2009
Idioma: Español
Formato: Libro (351 p.)



Se trata de un análisis sobre sostenibilidad y eficiencia que profundiza en el problema de la contribución de las ciudades y sus zonas metropolitanas al cambio climático y propone una serie de actuaciones para recuperar la sostenibilidad urbana.

Medio Ambiente y Comportamiento Humano (Volumen 9/1 y 2). Revista Internacional de Psicología Ambiental, Vol.: 9, Número: 1-2. Dedicado a: Psicología Evolutiva y Medio Ambiente

Coordinadores: Nieves Correa y Cristina Ruiz
Edita: Universidad de la Laguna y Editorial Resma. 2008
Idioma: Español e inglés
Formato: Libro (224 p.)



Se trata de una revista multidisciplinar que publica principalmente trabajos de investigación empírica en el ámbito de la Psicología Ambiental. También incluye investigaciones sobre experiencias profesionales de intervención o procedimientos de cambio en los procesos de interacción persona-ambiente. Es objeto de interés de esta revista el medio físico natural y modificado por la actividad humana. El comportamiento se entiende desde una perspectiva que incorpora tanto los procesos psicológicos como la acción social individual y colectiva.



CICLOS, Cuadernos de Comunicación, Interpretación y Educación Ambiental

Autoría: VV AA
Edita: Gestión y Estudios Ambientales, Scl
Idioma: Español
Formato: Revista de periodicidad trimestral

Canal de difusión y comunicación de todas aquellas experiencias e iniciativas que en el campo de la Educación Ambiental se están desarrollando en nuestro entorno. Con el paso del tiempo se ha convertido en un referente de reflexión y de intercambio entre el sector de los educadores y educadoras ambientales de España, y ha ocupado sólidamente su nicho entre los profesionales de la educación ambiental en el Estado.



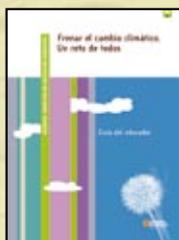
EUROPARC-España 15 años trabajando

Autoría: VV AA
Edita: EUROPARC España. 2008
Idioma: Español
Formato: CD

Se trata de un compendio de publicaciones realizadas por EUROPARC-España entre 1993 y 2008 sobre áreas protegidas españolas. Esta sección de la federación europea de organismos y entidades con competencias en parques y reservas, agrupa en este CD boletines, actas de congresos, manuales, informes y la última versión del mapa de las áreas protegidas de España. www.europarc-es.org

Frenar el cambio climático. Un reto para todos

Autoría: Colectivo de Educación Ambiental s.l.
Edita: Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón
Idioma: Español
Fecha de publicación: 2009 (2ª edición)



Propuesta educativa para conocer y comprender mejor el cambio climático y actuar frente a él, mediante una secuencia de actividades que trabaja de forma atractiva, activa, participativa y positiva, sobre sus causas, efectos y las soluciones que podemos poner en marcha para frenarlo. Consta de un material didáctico formado por un "Cuaderno del alumnado" y una "Guía del educador" en formato pdf interactivo. No es un material específico sólo para el sistema educativo y está destinado para personas a partir de los 14 años en adelante. Se puede descargar de la dirección Web: <http://portal.aragon.es/portal/page/portal/MEDIOAMBIENTE/EDUAMB/SENSIBILIZACION/CLIMATICO/MATERIAL?dpTF=N>

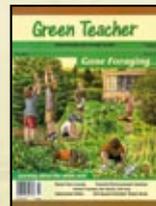


"Clarity", exposición sobre Cambio Climático

Iniciativa: Proyecto Europeo de Acción Educativa por el Clima
Coordina: Secretariado Europeo de la Alianza del Clima
Edita: Ministerio de Medio Ambiente
Idioma: Español

El CENEAM ofrece una colección de 17 carteles sobre los impactos, las causas y las posibles soluciones al problema del cambio climático, con información sobre las dimensiones científicas, tecnológicas, políticas y sociales de este fenómeno y el importante papel que juega la ciudadanía en la implantación de políticas públicas frente al cambio climático.

Los carteles se pueden descargar de la Web o solicitar la edición en CD para su impresión, de manera que cualquier grupo u organización interesada puede imprimir y montar su propia exposición sobre cambio climático. También puede solicitarse la exposición ya montada en el servicio de préstamo del Programa de Exposiciones Itinerantes del CENEAM. www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/educacion_comunicacion/expo_cc.htm



Sección en español de la revista Green Teacher

La prestigiosa revista norteamericana de educación ambiental Green Teacher tiene una sección en su página Web en la que pueden consultarse y bajarse una selección de artículos y actividades de la revista traducidos al español. www.greenteacher.com/espanol.html

EDUFORES Navarra. Web de la educación forestal.



La Fundación Edufores ha creado una forma de aprender comportamiento ambiental, a través de Internet.

Se trata de un proyecto audiovisual, didáctico e interactivo dirigido a profesores, monitores y profesionales del sector forestal y medioambiental para que puedan intercambiar conocimientos, materiales, conferencias, clases magistrales, o actividades que deseen divulgar por su valor pedagógico. www.edufores.com

Enciclopedia de la Tierra

Portal en inglés con una estructura de enciclopedia electrónica que aborda la temática medioambiental en artículos de contenido muy diverso firmados por eruditos, profesionales, educadores y expertos. Los artículos no están escritos en lenguaje técnico por lo que son accesibles para el gran público. www.eoearth.org/



Hace 20 años entró en vigor la primera Ley de Espacios Naturales de Andalucía

El 18 de julio de 1989 Andalucía fue pionera al promulgar la Ley de Inventario de Espacios Naturales Protegidos. Esta norma estableció medidas para la protección de numerosos paisajes andaluces y supuso un primer paso para la creación de la red de espacios naturales. Desde entonces esta Ley se ha ido desarrollando con numerosos instrumentos de planificación y ordenación que han permitido crear un marco legal estable para la gestión integrada del patrimonio natural andaluz. De esta manera se ha consolidado la actual Red de

Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, una de las más amplias de la Unión Europea. En el futuro quedan por afrontar nuevos retos en la creación de redes, que permitirán mantener conexiones entre los distintos ecosistemas andaluces, y en la integración de las políticas de conservación.

20aniversario.enp.cma@juntadeandalucia.es
www.juntadeandalucia.es/medioambiente



2009 Año Internacional de la Astronomía

Durante el año 2009 se celebra el Año Internacional de la Astronomía coincidiendo con el 400 aniversario de la primera observación científica del cielo realizada con telescopio por Galileo Galilei. El Año Internacional de la Astronomía (IYA2009) representa una celebración global de la Astronomía y de su contribución a la sociedad, a la cultura, y al desarrollo de la humanidad. La celebración pretende motivar a los ciudadanos de todo el mundo a replantearse su lugar en el Universo a través de todo un camino de descubrimientos que se inició en 1609 y que aún continúa.



Están previstas numerosas actividades por distintos países del mundo, tanto a nivel local, regional como internacional, para fomentar el interés por la Astronomía y la Ciencia en general, dar a conocer su influencia en nuestras vidas diarias y concienciar sobre cómo el conocimiento científico puede contribuir a un mundo más libre e igualitario.

www.astronomia2009.es

La Feria de la Ciencia cerró sus puertas con más de 23.000 visitantes



Como cada año desde 2003 el Pabellón del Futuro (Isla de La Cartuja, Sevilla) ha acogido la Feria de la Ciencia. El evento, que este año ha cumplido su séptima edición, se ha celebrado entre los días 14 y 16 de mayo y ha congregado a más de 23.000 personas divulgando y aprendiendo ciencia. En esta ocasión la Feria se ha sumado también a la conmemoración del Año Internacional de la Astronomía y del 150 Aniversario de la pu-

blicación de *El origen de las especies* de Charles Darwin, por lo que mucho de los proyectos divulgativos que se han presentado, estaban relacionados con estas temáticas. La Feria ha contado con un total de 80 stands, 52 proyectos de divulgación de 71 centros educativos de toda Andalucía y con la participación de más de 30 instituciones científicas. En esta edición han participado además 2.500 alumnos/as y 350 profesores/as en calidad de divulgadores/as.

sadc@cienciacompartida.org
www.cienciacompartida.org

Nace la Asociación Andaluza de Educación Ambiental

El pasado 29 de noviembre de 2008 se fundó la Asociación Andaluza de Educación Ambiental (ASAEA) que nace con la intención de aglutinar la experiencia, el esfuerzo, la ilusión, y el conocimiento de personas interesadas en la educación ambiental, y a través de la sensibilización, la formación, la comunicación, la participación, la reivindicación y la investigación como instrumentos para el desarrollo de la educación ambiental, contribuir a la construcción de un modelo socioambiental más justo, equitativo, tolerante y respetuoso.

asaea2008@googlegroups.com
www.asaea.org

“El lince perdido” obtiene el Goya a la mejor película de animación

La película “El lince perdido”, impulsada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y realizada por la productora andaluza Kandor Graphics, ha obtenido el premio Goya al mejor largometraje de animación de 2009. El galardón fue recogido por los directores del filme, Manuel Sicilia y Raúl García, en la gala celebrada en Madrid. A través de este proyecto se ha querido fomentar de una forma amena y divertida la sensibilización sobre la conservación del lince ibérico, además de apoyar al sector de cine de animación hecho en Andalucía. El lince perdido ha contado además con la colaboración de la productora Perro Verde Films y el apoyo de

Antonio

Banderas, a través de su compañía Green Moon.

Otras entidades colaboradoras han sido la Consejería de Cultura, Canal Sur, Cajasol y el Instituto de Cinematografía y de las Artes Audiovisuales.



Año Darwin y la selección natural

Javier Medina Fernández

Dtor. Área Ciencias y Educación

Parque de las Ciencias

www.parqueciencias.com/actividades/añoDarwin

“Podemos pues con gran probabilidad afirmar que el África fue antes habitada por especies que ya no existen, que eran muy parecidas al gorila o al chimpancé; y como quiera que estas dos especies son las que más se asemejan al hombre, es también probable, que nuestros antecesores habitaran el África más bien que otro continente alguno”.

“El origen del hombre”. Chales Darwin. 1871.

Un 12 de febrero de 1809 nació en Shrewsbury (Inglaterra) Charles Darwin en el seno de una familia acomodada, con larga trayectoria científica. Empujado por esa herencia familiar marchó a Edimburgo a estudiar medicina cuando tenía 17 años. En apenas dos cursos, le quedó claro que aquello no era para él. Su siguiente destino fue Cambridge, donde llegó para completar estudios eclesiásticos y, aunque se graduó en Teología, nunca mostró especial interés por los estudios académicos. Su profesor de Botánica en Cambridge, John Henslow, jugó un papel fundamental en su formación naturalística y científica.

En 1831, con apenas 22 años de edad, se enrola como naturalista en el Beagle, un barco de la marina británica, para cartografiar las costas de Sudamérica y algunas islas del Pacífico y que acabó dando la vuelta al mundo en un viaje que duró cinco años. Esta travesía “ha sido el acontecimiento más importante de mi vida”, escribiría Darwin en “Viaje de un naturalista alrededor del mundo”, el libro que recoge su diario de abordó. **Pocas personas pensarían que un joven sin estudios científicos, pero con unas cualidades fuera de lo habitual para la observación, el análisis y la interpretación de los datos, hiciera tambalear, años más tarde, los planteamientos éticos, religiosos y científicos de la sociedad del siglo XIX.** En los cinco años que duró la travesía adquirió la preparación y la experiencia necesarias para estudiar sus colecciones y analizar las notas de campo que fueron la base de una gran producción científica y, en especial, de la teoría de la evolución de las especies.

Charles Darwin es uno de los científicos más relevantes de todos los tiempos y su teoría, en la que propone la selección natural como mecanismo por el que se produce el cambio que da lugar a la evolución de las especies, es una de las más influyentes e importante en la historia de la ciencia. Darwin la desarrolló con gran detalle en su

libro “El origen de las especies” de cuya primera edición se cumplen ahora 150 años. El libro se tradujo por primera vez al castellano en 1877. En él tuvo la precaución de no hacer comentarios sobre el origen del ser humano ni de su evolución, consciente de las controversias que suscitarían estos aspectos en el pensamiento científico y religioso de su época. Tan sólo en el último capítulo se limitó a afirmar que, con ayuda de su teoría “se arrojaría luz sobre el origen del hombre y su historia”. Más de una década después, Darwin se refiere a los seres humanos como descendientes de una raza de simios y hace hincapié en las semejanzas entre simios y humanos en cuanto a la morfología, la fisiología, la susceptibilidad a las enfermedades y algunas características psicológicas como el instinto, las emociones y la sociabilidad.

A Charles Darwin le debemos, entre otras cosas, el haber sentado las bases de la biología evolutiva.

El Parque de las Ciencias de Granada se suma a la conmemoración de estas efemérides desarrollando una serie de actividades, a lo largo de todo el año 2009, que sirvan de homenaje a Darwin y su obra, divulguen la teoría de la evolución de las especies por selección natural y resalten la influencia de sus planteamientos en la ciencia actual.

La Ventana Darwin es una sala recreada con ambientación clásica que nos introduce en la figura de este singular científico y su actividad investigadora para comprender la diversidad de organismos y la evolución de las especies. Libros, maquetas, gráficos, módulos interactivos, recreaciones, colecciones naturalísticas, etc., son algunos de los elementos que incorpora. Un espacio transparente y ama-

ble abierto al conocimiento de uno de los científicos más relevantes de la historia de la ciencia.

Por su parte, el Taller didáctico profundiza en la diversidad de los seres vivos que habitan el planeta y las teorías que explican su variabilidad utilizando como herramienta de trabajo la actividad práctica, la observación y la experimentación. Animales y plantas vivos y naturalizados, huesos y esqueletos serán el medio para acercarnos al conocimiento darwiniano.

Cursos de divulgación, encuentros de escolares con científicos, reedición de la versión resumida de “El origen de las especies” comentada y prologada por el antropólogo Richard Leakey, Ciclo de cine científico, Programa de Planetario y sesiones de lectura sobre evolución con textos de Darwin, son otras de las actividades que el Museo organiza este año, dirigidas tanto al ámbito docente, como universitario y público general, pero todas ellas con un marcado carácter divulgativo. En el último capítulo de “El origen de las especies” Darwin afirma que con ayuda de su teoría “se arrojaría luz sobre el origen del hombre y su historia”. El Parque de las Ciencias pretende con estas actividades “arrojar” luz sobre la teoría de la selección natural y la evolución de los seres vivos.



Educación Ambiental en la Sierra Norte de Sevilla

Inmaculada Cuenca

Directora-Conservadora del Parque Natural Sierra Norte

www.juntadeandalucia.es/medioambiente pn.sierranorte.cma@juntadeandalucia.es

El Programa de Educación Ambiental del Parque Natural Sierra Norte de Sevilla constituye una propuesta pionera vinculada a la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental y al Plan de Desarrollo Sostenible de este espacio. Fue concebido como un instrumento de planificación diseñado para orientar el desarrollo de la educación ambiental en el Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla. El objetivo principal que marca, es mejorar la comprensión y la complicitad, principalmente de la población residente en la comarca, con los objetivos de conservación y desarrollo que se plantean en el Decreto de Ordenación de este Espacio Natural y que coinciden con los que se plantea la sociedad actual, que necesita caminar hacia modelos de desarrollo y de estilos de vida basados en la sostenibilidad.

El Programa de Educación Ambiental del Parque Natural Sierra Norte de Sevilla comparte los principios y los objetivos generales de la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental trasladando las recomendaciones que en ella aparecen a líneas de acción, programas y actividades concretas a desarrollar en los distintos escenarios en que se puede llevar a cabo la educación ambiental en el Parque Natural. Persigue por tanto promover la educación y la participación en la conservación de los recursos naturales y en la mejora de la calidad ambiental y calidad de vida, desde la construcción de un modelo de sociedad más sostenible, solidario y proambiental, dirigiéndose tanto a la población local como a los visitantes del Parque.

El programa, forma parte de un proceso en el que han participado personas representantes de los distintos escenarios en los que se desarrolla la educación ambiental en la Sierra Norte de Sevilla y que tiene su continuidad en la puesta en marcha de las acciones que se proponen y en la asunción de los compromisos que en él aparecen, por los distintos colectivos a los que va dirigido. Constituye una meta, un documento compartido desde donde asentar la educación y la participación ambiental, pero también es un proceso, un camino en el que deben implicarse todos los actores y todos los ámbitos de la vida social de la Sierra. Se plantea su aplicación tanto en el ámbito natural y rural, como en el urbano. Está dirigido a los visitantes, a sus habitantes y a las personas que tienen actividades o intereses en el Parque, ya que todos ellos inciden en él y con todos es necesaria la aplicación de programas específicos y acciones de educación, capacitación, comunicación, participación ambiental y de interrelación entre los distintos colectivos.

El Programa se planteó en dos fases, la primera de diseño, con una alta participación de la población local y la segunda de implementación y desarrollo, basada en las siguientes líneas estratégicas:



Línea estratégica 1:

Sensibilización y conocimiento de los valores ambientales (culturales y naturales) del Parque Natural dirigida a los habitantes de la comarca.

Línea estratégica 2:

Apoyo al desarrollo de la educación ambiental en el sistema educativo.

Línea estratégica 3:

Relacionada con el uso público y dirigida a los visitantes del Parque.

A partir de estas líneas estratégicas se desarrollan once objetivos, veintiuna líneas de actuación, y sesenta y ocho programas específicos para intervenir desde la educación ambiental. Sirvan de ejemplo los programas desarrollados "Conocer para conservar el roble melojo y los enebroales"; "Mi Parque Natural"; "Conocer otras iniciativas de desarrollo sostenible"; "Programa de fomento del voluntariado ambiental"; "Semana del Parque Natural"; "Elaboración y divulgación de guías de buenas prácticas cinegéticas, piscícolas y paisajísticas"; etc.



Educación Ambiental y agua en Sevilla

Miryam Amaya Navarro

Educación, visitas y programas medioambientales. Comunicación Externa de EMASESA

www.aguasdesevilla.com visitasmedioambiente@emasesa.com

El agua se ha convertido en el siglo XXI en un tema de actualidad que necesita para su cuidado la implicación del conjunto de toda la sociedad; para ello la educación y la información son unas herramientas imprescindibles. La educación ambiental debe proporcionar a las personas nuevas pautas de conducta diarias, necesarias para proteger y mejorar el medio ambiente.

Si partimos del objetivo general de la Educación Primaria, "comprender y establecer relaciones entre hechos y fenómenos del entorno natural y social, y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del medio ambiente", que en el caso de la tercera etapa de primaria se concreta en "desarrollar actitudes de interés por el estudio del medio natural y de disposición favorable a su protección y conservación", vemos que como consecuencia de todo esto, niños y niñas deben relacionar la naturaleza con la gestión diaria del agua en nuestras ciudades y pueblos. Por ello, EMASESA (Empresa Metropolitana de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla, S.A.) ha diseñado un plan de educación ambiental que trata de proporcionar, en esta etapa, un recurso didáctico que permita abordar desde un enfoque global y una perspectiva ambiental el contenido del ciclo urbano del agua, valorando el esfuerzo que se realiza desde todos los niveles de la compañía para gestionar el agua y llevarla hasta la población con la calidad necesaria y en armonía con la naturaleza.

Los objetivos generales que perseguimos se resumen en conocer el agua como recurso de la vida en la Tierra, su contaminación, el uso eficiente y —por último— el coste del recurso. Para ello, EMASESA pone a disposición de los ciudadanos, entidades, asociaciones y, especialmente, centros educativos, dos programas de educación y formación ambiental llamados "**Ven a Conocernos**" y "**El Agua en las Aulas**".

Con ellos se pretende promover la participación de los jóvenes en el cuidado del Medio Ambiente, facilitar la comprensión y la cultura de la sostenibilidad en relación con el ciclo integral urbano del agua, lograr una mayor concienciación en la conservación de los ecosistemas acuáticos y del aprovechamiento en todo su proceso productivo.

El programa "El Agua en las Aulas" está dirigido a alumnos de 4º y 5º de Educación Primaria. El programa consta de una explicación (en el centro escolar) sobre la problemática en torno al agua y su ciclo integral para, posteriormente, visitar el Autobús del Agua.

El programa "Ven a Conocernos" se basa en el conocimiento del ciclo integral urbano del agua a través de visitas a las diferentes instalaciones de EMASESA: Embalse El Gergal, Estación de Tratamiento de Agua

Potable "El Carambolo", Estación Depuradora de Aguas Residuales de Tablada, Jardín Botánico "El Arboreto" y la Estación de Ecología Acuática "Príncipe Alberto I de Mónaco", que cuenta con un acuario de agua dulce con especies propias del río Guadalquivir.

La demanda de estos programas, se ha incrementado paulatinamente desde sus inicios (con casi 24.000 visitantes en el año 2008), convirtiéndose en una herramienta al servicio de la concienciación y la sensibilización de la sociedad respecto de la necesidad e importancia de la gestión sostenible del agua.

Reflexionando acerca de cuál es la huella que debe quedar después de estos esfuerzos, y tras intentar abordar tantos y tantos objetivos, siempre volvemos a la misma idea: Somos seres vivos que dependemos del medio ambiente para sobrevivir; además, desde la sociedad actual, debemos agradecer y sentirnos privilegiados sobre nuestra disponibilidad de agua potable. Pero todo esto no debe cegarnos y hacernos sentir independientes del ciclo natural del agua. El uso responsable del agua es tarea de todos y necesita una adecuada gestión en la que participe toda la sociedad, en especial los más jóvenes. La naturaleza es la gran fábrica de agua dulce de nuestro planeta.



Rutas Educativas por Andalucía



Natalia Gutiérrez Luna

Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa.

programaseducativos.ced@juntadeandalucia.es

El programa «Rutas Educativas por Andalucía», se presenta a los centros como un recurso que puede contribuir al desarrollo personal del alumnado y a la adquisición de competencias básicas tales como, competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural, competencia social y ciudadana, competencia cultural y artística y competencia para la autonomía e iniciativa personal, entre otras.

Dichas competencias permitirán al alumnado conocer y valorar su patrimonio cultural y natural, contribuyendo activamente en su defensa, conservación y mejora, desarrollando valores como la responsabilidad y aprendiendo a relacionarse con otras personas e integrarse de forma participativa en actividades de grupo con actitudes solidarias y tolerantes.

Se ofertan las siguientes modalidades de participación:

- Rutas del Legado Andaluz.
- Aulas Viajeras.
- Rutas Literarias.
- Rutas Científicas.
- Ruta del Patrimonio Educativo Andaluz.
- Actividades en Centros de Educación Ambiental.

La modalidad de “**Actividades en Centros de Educación Ambiental**” que desarrolla la Consejería de Educación en colaboración con la Consejería de Medio Ambiente, en el marco del Programa de Educación Ambiental “Aldea”, tiene sus orígenes en los años 80, cuando inicia su andadura el programa de actividades en equipamientos de educación ambiental.

Los programas educativos en centros de educación ambiental tienen un importante papel como enriquecimiento pedagógico del trabajo dentro y fuera del aula, debido

a la naturaleza y la diversidad de las situaciones y vivencias que en ellos concurren, y cooperan en los procesos de motivación y dinamización para el tratamiento cada vez más sistemático e integrado de la educación ambiental en el sistema educativo.

El objetivo que se pretende es tomar conciencia de la situación ambiental actual y de las posibilidades de intervención desde los centros docentes, así como desarrollar capacidades en torno a un sistema de principios éticos que generen actitudes democráticas, responsables, participativas, solidarias y de respeto por el bien público y el entorno natural y sociocultural que nos rodea.

Se toma como punto de referencia el desarrollo de una serie de actividades educativas en los centros de educación ambiental y el establecimiento de relaciones entre estas y el trabajo en el aula y en el centro educativo.

Se ofertan dos modalidades de participación:

Modalidad A. Rutas de un día. Alumnos y alumnas preferentemente de Educación Infantil, primer ciclo de Educación Primaria y Educación Especial.

Modalidad B. Rutas de tres días. Alumnos y alumnas preferentemente a partir del segundo ciclo de Educación Primaria.

En ambos casos los grupos son de 24 alumnos y alumnas acompañados por dos profesores y profesoras del centro, en turnos de primavera y de otoño que comparten dos grupos de distinto centro.

Consta de cuatro fases de desarrollo:

- 1 Preparación con los coordinadores y coordinadoras de los equipos educativos de los diferentes centros de educación ambiental participantes.
- 2 Formación del Profesorado. Para establecer una continuidad entre las actividades que se realicen en los centros de educación ambiental y las que tienen lugar en los centros escolares. El profesorado participará en sesiones formativas que tendrán lugar con anterioridad y posterioridad a la asistencia con sus alumnos y alumnas al centro de educación ambiental.
- 3 Realización de proyectos de actividades. Los grupos desarrollan actividades de educación ambiental previas, durante y posteriores a su estancia en los centros de educación ambiental.
- 4 Evaluación del programa desarrollado. Se evalúan todas las fases del programa, así como los aspectos más generales que afecten a su funcionamiento y desarrollo, y participan los equipos educativos de los centros de educación ambiental, el alumnado, el profesorado y las administraciones implicadas.

Datos participación convocatoria 2008:

138	Centros educativos
4.032	Alumnado
336	Profesorado
16	Actividades formativas
13	Centros de educación ambiental

CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

LOCALIDAD

PROVINCIA

Aula de Naturaleza “Paredes”	Abrucena	Almería
Aula de la Naturaleza “El Higuérón de Tavizna”	Benaocaz	Cádiz
Centro de Recursos Ambientales “Coto de la Isleta”	El Puerto de Santa María	Cádiz
Granja-Escuela “La Subbética”	Priego de Córdoba	Córdoba
Aula de Naturaleza “La Alpujarra”	Bérbules	Granada
Aula de la Naturaleza “Ermita Vieja”	Dílar	Granada
Granja-Escuela “El Molino de Lecrín”	Dúrcal	Granada
Granja-Escuela “La Cañá del Corchuelo”	Cala	Huelva
Aula de Naturaleza “El Cantalar”	La Truela	Jaén
Aula de la Naturaleza “El Hornico”	Pozo Alcón	Jaén
Aula de Naturaleza “Las Contadoras”	Málaga	Málaga
Centro de Naturaleza “El Remolino”	Cazalla de la Sierra	Sevilla
Granja-Escuela “La Sierra”	Constantina	Sevilla

Formación del Profesorado en Mauritania

Ana Maroto (CDB-Hábitat) y
Francisco José Guerra (SEEDA)
www.cbd-habitat.com/contenidos/index.htm

La República Islámica de Mauritania y especialmente la región de Nouadhibou, ha mantenido estrechas relaciones con España, principalmente de ámbito económico y social debido a la cercanía del Sahara Español y las Islas Canarias. Los pescadores españoles fueron los primeros en comenzar a explotar el banco pesquero de esta zona dejando numerosos testimonios actuales de la mencionada relación.

Ejemplos de ello son las velas latinas de origen canario que siguen utilizando los pescadores artesanales del Parque Nacional de Banc d'Arguin, los Imraguen, así como numerosos topónimos. La Cooperación Española actúa en toda Mauritania, a través de distintos acuerdos bilaterales, así como a través de los proyectos llevados a cabo por las ONGs.

Desde el año 2000 la Fundación CBD-habitat ejecuta proyectos financiados por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, principalmente en Mauritania, en los que contribuye a mejorar las condiciones de vida de la población local. Las líneas principales de actuación se dirigen a la conservación de la biodiversidad, la formación y capacitación de las poblaciones locales en los ámbitos de seguridad en el mar, pesca sostenible y educación ambiental.

La Fundación cuenta con una gran experiencia en divulgación y educación ambiental hacia diversos colectivos de la ciudad de Nouadhibou. En este sentido, **se han realizado numerosas campañas de sensibilización entre la población pesquera artesanal y la población escolar de Nouadhibou.** A través de la formación y la educación ambiental de determinados sectores clave de la población mauritana, como los escolares, se pretende mejorar el estado de conservación de la biodiversidad y del uso sostenible de los recursos naturales del país. Dentro de

este marco y para reforzar estas actuaciones se construyó el primer centro de visitantes de toda África Occidental (y un itinerario interpretativo asociado) con el objetivo de acercar esta información en varios formatos (paneles, maquetas, dioramas, audiovisuales, documentales, etc.) de manera interactiva y captar la atención de toda la población local y extranjera.



Los escolares mauritanos tienen en estos momentos un escaso nivel formativo en estas materias, por lo que una parte de las actuaciones van dirigidas a aumentar la formación de su profesorado en estos aspectos para su futura aplicación en las escuelas. La capacitación de este sector asegura una permanencia de la información suministrada durante varias generaciones de alumnos. Se trata de sembrar la primera semilla que permita a los profesores incidir en la capacitación de sus propios compañeros generando de esta manera un efecto multiplicador.



Entre los días 5 a 7 de junio de 2008 se celebró en Nouadhibou un primer curso de "Introducción a la Educación Ambiental" dirigido a un grupo de profesores de esta localidad. La finalidad de este proceso ha sido sentar unas bases teóricas y procedimentales básicas que permitan a este profesorado desarrollar algunas actividades de Educación Ambiental en sus centros educativos así como llevar a cabo algunas actividades de carácter extraescolar en la Reserva de Cabo Blanco (centro de visitantes e itinerario asociado).

Este primer curso, con cierto carácter experimental, se ha repetido esta primavera con una asistencia cercana a los trescientos docentes. Como complemento, se ha elaborado un manual básico de Educación Ambiental en francés y hassanía que sin duda será una herramienta útil para la divulgación de la Educación Ambiental entre el profesorado.

Estos proyectos tienen un impacto positivo para la población y sus condiciones de vida a medio-largo plazo. La formación del profesorado en el desarrollo de técnicas de educación ambiental en las escuelas conlleva la adquisición de valores y actitudes respetuosos con el medio, educando a nuevas generaciones en la integración de la explotación de los recursos con la conservación del medio ambiente, valorando la riqueza de la biodiversidad del país.

De mi Escuela para mi Ciudad: 10 años de trabajo con niños y niñas para mejorar Segovia

María Sintés Zamanillo

CENEAM

www.segovia.es/demiescuelaparamiudad

No es fácil encontrar un programa de educación ambiental que reúna las siguientes características, atípicas en sí mismas: un tiempo de acción prolongado, la colaboración de diversas instituciones en su desarrollo y la concepción de la población infantil no como receptora final del mismo sino como mediadora hacia la población adulta. El programa de educación ambiental “De mi Escuela para mi Ciudad” es un buen ejemplo de una iniciativa de este tipo.

El programa “De mi Escuela para mi Ciudad” se ha desarrollado durante una década en la ciudad de Segovia. Nace en el año 1998, a partir de un acuerdo de colaboración entre el Ayuntamiento de Segovia y la, por entonces, Delegación Provincial del Ministerio de Educación y Ciencia (actual Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León). Inmediatamente, se incorporan nuevas instituciones para apoyar el desarrollo del programa: el CENEAM, la Escuela de Magisterio de Segovia y la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

La iniciativa se planteó con una doble dimensión: como programa de educación ambiental, inserto en la actividad escolar y con un componente educativo muy importante; y también como experiencia de participación en los asuntos ciudadanos. De hecho, en su diseño inicial, “De mi Escuela para mi Ciudad” se propone como objetivo “promover la implicación ciudadana en los problemas ambientales urbanos, en un proceso que parte de las escuelas pero abierto a la ciudad”.

Una meta tan ambiciosa, como influir en la gestión municipal a través de visibilizar y considerar las ideas y las propuestas de niños y niñas, conlleva un proceso complejo de intervención socioeducativa. Era esencial trascender los límites de la escuela y comunicarse con la sociedad; buscar y afianzar alianzas —con educadores, madres y padres, colectivos ciudadanos y medios de comunicación, entre otros— y trabajar para que el compromiso político municipal se tradujera en acciones concretas y resultados tangibles. En el caso segoviano, esto ha supuesto una considerable labor de difusión pública de los proyectos emprendidos y de los resultados obtenidos. Igualmente, se ha tratado de implicar y comprometer a gestores y técnicos municipales en las distintas iniciativas del programa.

Las acciones concretas que han conformado el programa han seguido el itinerario sugerido por su lema: de la escuela hacia la ciudad. Desde unas primeras intervenciones orientadas a recoger las impresiones de las/los estudiantes sobre la ciudad, a facilitar el conocimiento y análisis del medio urbano y a estimular la creación de propuestas de mejora, pasando por la realización de intervenciones para transformar los patios y otros aspectos del funcionamiento de los propios centros escolares; hasta culminar en proyectos de participación orientados a la mejora de los caminos escolares o a la reclamación del uso de las calles y espacios públicos para el encuentro y el juego. Un itinerario que ha ido recorriendo la distancia desde la percepción subjetiva y la acción en el entorno propio hasta la entrada en los asuntos públicos, en el espacio colectivo.

“Una meta tan ambiciosa, como influir en la gestión municipal a través de visibilizar y considerar las ideas y las propuestas de niños y niñas, conlleva un proceso complejo de intervención socioeducativa.”



Los proyectos que han ido marcando las diversas fases del proceso son los siguientes :

La ciudad desde la mirada de los niños:

- Realización de itinerarios de barrio y del "Mapa emocional de Segovia" (publicación y exposición colectiva)
- Conclusiones y peticiones en pleno municipal

Segovia, ese organismo llamado ciudad:

- Diagnóstico ambiental de la ciudad: "¡Hola Segovia! ¿qué tal estás?"
- Concurso: "Ideas felices para mejorar Segovia"

Ecoauditorías ambientales en el centro:

- Auditoría y plan de mejora del patio de recreo: "El patio de mi cole no es particular"
- Auditoría ambiental del centro: "Hola escuela ¿cómo estás?"

Los niños, la calle y el camino escolar

- Investigación desde la escuela sobre el camino escolar: "El detective de lo nunca observado", "¡Pies para qué os quiero! Movilidad y camino escolar"
- Diagnóstico y propuestas para los caminos escolares: "Tras las huellas del camino escolar"

Los niños y los espacios de juego y ocio en la calle

- Investigación en torno al uso infantil de los espacios públicos (parques, calles, plazas...)
- Iniciativas para recuperar el juego en la calle "¡A jugar la calle! Calles para caminar, calles para jugar, calles para todos!"; "Una pincelada de arte en tu ciudad"



Vinculadas a las propuestas de trabajo anuales, se han desarrollado celebraciones, exposiciones, vídeos, jornadas festivas para ir andando al cole, recorridos de las calles con miembros de asociaciones de discapacitados físicos y sensoriales, diagnósticos del camino con la policía de barrio, jornadas de juego en las

calles, instalaciones artísticas, jornadas de intercambio de experiencias, etc.

Tras una década de trabajo intenso, se aborda en estos momentos una evaluación del programa, que ofrezca una imagen global de los principales frutos conseguidos, así como de aquello que no fue posible alcanzar; de sus luces y hallazgos, y también de los fracasos y errores. Queremos, así, que el "De mi Escuela" nos ayude a seguir aprendiendo.

“El lince perdido” Dibujos animados para la conservación

Entrevista a Manuel Sicilia, director de la película de animación “El lince perdido”

¿Cómo surge la idea de llevar a cabo este proyecto?

Hay tres motivos que nos llevaron a hacer esta película. El primero es la necesidad por parte de la CMA de la Junta de Andalucía de generar contenidos para llegar a los niños. Se estaban produciendo documentales para adultos de gran calidad, pero no había materiales dedicados a ellos. El segundo motivo, vinculado al primero, es que los niños consumen bastante animación relacionada con los animales poco cercanos a ellos. Así, en vez de leones o hipopótamos, podrían ver una película con un lince, un camaleón y una cabra montés. Y el tercero (y creo que este es el secreto de que la película funcione) es que todo esto había que envolverlo en una aventura con mucho humor. No podíamos tener un guión demasiado didáctico o divulgativo pues la película no hubiese funcionado y no hubiésemos cumplido con los dos primeros objetivos.

“El lince perdido” es una película de aventuras, pero ¿nace con la vocación de transmitir un mensaje conservacionista?

Por supuesto. Creo que cumple esta función precisamente porque ese mensaje no está en primer plano. La estrategia fue hacer una película atractiva y divertida, en la que el niño disfrutara. Los mensajes conservacionistas están siempre en una capa inferior, pero acaban calando en el niño, porque disfruta la película y empatiza con los personajes y las situaciones. Siempre decimos que “El lince perdido” es, en primer lugar una película de aventuras; en segundo, una película con mucho humor; y deliberadamente se deja en tercer lugar ese otro tipo de mensaje. Creo que hemos acertado y que así el producto es mucho más efectivo en todos los sentidos.

¿En qué medida la película ha tenido en consideración la problemática real del lince ibérico?

La idea general de la extinción siempre está ahí, en la trama principal. La licencia que nos hemos tomado es que el motivo de su extinción es “su mala suerte”. Esto nos da un motivo para incluir gags y situaciones con la que los niños se pueden divertir. Pero por ejemplo podemos encontrar cosas muy concretas relacionadas con el lince: la escena de presentación donde aparece cazando un conejo; el sistema de seguimiento de las pulseras con el que Félix pretende encontrar a Lincesa; la escena donde se presenta una mapa de Doñana, lleno de chinchetas negras, marcando lugares donde ha muerto un lince y, justo después, vemos un ejemplar atropellado. Todo eso está muy relacionado con la problemática real.



Tanto en las imágenes como en los diálogos hay muchas referencias a paisajes y personajes cercanos al público andaluz. ¿Qué criterios se han utilizado a la hora de escoger los personajes y los paisajes de la película?

Se intentó que se recogiesen los principales espacios naturales de Andalucía y, además, representar a todas las provincias. Otro criterio muy importante es elegir espacios naturales con posibilidades visuales. El Torcal, el Desierto de Tabernas, e incluso la playa de Bolonia, son lugares que “dan muy bien en la pantalla” (una playa con restos romanos es un lugar con mucha fuerza visual). Otro ejemplo claro son las escenas en Despeñaperros con niebla, o el lugar elegido para terminar la película, la playa de Monsul, que además de ser un paisaje espectacular, ya fue escenario de una gran película “Indiana Jones y la última cruzada”. Algo que nos satisface enormemente es que los escenarios se reconozcan de forma tan clara.

¿Cree que esta película tendrá repercusiones en la sensibilización sobre esta especie?

Pienso que sí, precisamente por la manera de presentar la problemática de forma no directa e integrada en la trama. Estamos muy contentos porque, además de las magníficas críticas por parte de las revistas relacionadas con el cine, la película también ha tenido muy buena acogida en artículos y webs relacionados con la ecología y el conservacionismo. También ha sido destacada para premios y reconocimientos relacionados con la naturaleza, como el de la revista RED Life, que la ha incluido en la lista de mejores ideas para salvar la naturaleza, o los premios de la fundación BBVA para conservación de la naturaleza.

Hoy en día los medios audiovisuales tienen mucha presencia e incidencia en las sociedades modernas, ¿puede constituir esta película un recurso interesante para la educación ambiental?

Pienso que es un recurso muy bueno para plantear a los niños ciertas situaciones y temas sobre los que reflexionar. Me ha llegado información sobre profesores que han preparado unidades didácticas sobre la película. Lo genial es que todos estos temas se le presentan al niño a través de algo que les gusta: los “dibujos animados”.

¿Cree que la industria del cine puede y debe contribuir a la difusión de valores medioambientales?

Creo que sí, precisamente por lo que comentamos, porque es un medio muy cercano a los niños que les puede influir con mucha fuerza. Pero el secreto es que el mensaje no sea excesivamente explícito. Divertir y enseñar, en ese orden. Si cambiamos el orden creo que la cosa no funcionaría.



www.ellinceperdido.com