

aulaverde

Revista de educación ambiental

Andalucía
se mueve con Europa

noviembre
2014

42

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



Didáctica del
paisaje

Custodia del
territorio

Sostenibilidad
local



Unión Europea
Fondo Social Europeo

EDITA:

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana

Avda. Manuel Siurot, 50 · 41071 Sevilla
aulaverde.cmaot@juntadeandalucia.es

www.juntadeandalucia.es/medioambiente/aulaverde

Consejería de Educación, Cultura y Deporte

Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado

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

PARTICIPAN EN ESTE NÚMERO:

Teresa Agudo Blanco
Dolores Ireysi Cala Concepción
Amelia Castaño Corral
Hermelindo Castro Nogueira
Agustín Cuello
Ricardo de Castro Maqueda
David Fernández Caldera
Antonio Joaquín Franco Mariscal
Alfonso García de la Vega
Francisco Javier García Martínez
Natalia Gutiérrez Luna
Trinidad Herrero Campo
María Teresa Madrona Moreno
Manuel Martín González
María Martínez Molina
José R. Pedraza Serrano
Víctor Pérez Bohórquez
Sergio Recio Gómez
Nayri Ada Redonet Gómez
Rubén Rodríguez Ramírez
Javier Tejera
Blanca M. Ungo Carrasco
Niuris Valera Urra
Florencio Zoido Naranjo

SECRETARÍA TÉCNICA Y REDACCIÓN:

Servicios de Educación y Estudios Ambientales, S.L. (SEEDA, S.L.)
aulaverde@seeda.net

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:

Curro Sánchez - currográfico -

ILUSTRACIÓN DE LA PORTADA:

Anna Elias - www.deletra.es -

La Consejería de Educación, Cultura y Deporte y la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio no suscriben necesariamente las opiniones libres que cada autor o autora exponga en las páginas de esta revista.

D.L. : SE-1864-1992
ISSN: 1132-8444

artículos



Programa Aldea en el Espacio Natural de Doñana

Amelia Castaño Corral y Teresa Agudo Blanco

3

Educación y sensibilidad paisajística

Florencio Zoido Naranjo

4

Custodia del territorio: respetar, conservar y cuidar

Fundación Biodiversidad

6

El valor invisible del paisaje sonoro

Javier Tejera

7

Educación ambiental, ecoempleo y envejecimiento activo

Servicio de Educación Ambiental y Formación

12

La formación del profesorado en el programa Aldea, educación ambiental para la comunidad educativa

Natalia Gutiérrez Luna y Sergio Recio Gómez

13

Educación ambiental y sostenibilidad local-Buenas prácticas

Huertos sociales ecológicos
Trinidad Herrero Campo

14

Didáctica del paisaje. Realidad y reto educativo
Alfonso García de la Vega

8

noticias recursos

10

11

Itinerarios escolares seguros de la provincia de Granada

David Fernández, Rubén Rodríguez, M^ª Teresa Madrona y Francisco J. García

14

La Casa de los Colores
Agustín Cuello

Proyecto "Aljarafe-Doñana, con energía para el cambio"

Grupo de Desarrollo Rural Aljarafe-Doñana

15

Red Andalucía Ecocampus: educación y voluntariado ambiental en la universidad andaluza

16

La Red Andaluza de Ecoescuelas, galardonada en los Premios al Mérito en la Educación

Servicio de Planes y Programas Educativos. Consejería de Educación, Cultura y Deporte

17

Concurso Educativo de Fotografía Paisajística Andaluza

José R. Pedraza Serrano

Proyecto "Cultivamos en el cole"
María Martínez Molina

Sensibilización medioambiental en el IES Juan Ramón Jiménez de Málaga

Antonio Joaquín Franco Mariscal

18

punto de vista



noticias recursos

10

11



antena

La educación ambiental en Cuba

Nayri Ada Redonet, Niuris Valera, Blanca M. Ungo y Dolores Ireysi

19



entrevista

Hermelindo Castro Nogueira
Doctor y profesor

20



Contenido web



Ampliación de contenido

Programa Aldea en el Espacio Natural de Doñana



Amelia Castaño Corral

Coordinadora del Grupo Doñana Entorno
Junta de Andalucía

Teresa Agudo Blanco

Asesora Técnica Espacio Natural de Doñana
Junta de Andalucía
ea.donana.cmaot@juntadeandalucia.es

La educación ambiental se inició en Doñana en los años 80. La creación en 1988 del **Grupo Doñana Entorno**, a instancias del Parque Nacional de Doñana, fue de gran importancia, iniciando un proceso continuo de participación educativa que sigue hasta ahora. Este grupo, que representa a los catorce municipios de la comarca de Doñana y está coordinado por el espacio natural, se ha apoyado desde sus inicios en la participación de los ayuntamientos en la programación educativa que anualmente se desarrolla. Este programa de educación ambiental, sometido a los vaivenes de la disponibilidad presupuestaria anual, ha contado con diferentes actuaciones, dirigidas tanto a la ciudadanía en general como a la población escolar de la comarca.

Entre 2007 y 2009, a partir de la gestión integrada del Parque Nacional y el Parque Natural de Doñana por la Junta de Andalucía, se inicia un nuevo período, ampliándose considerablemente la programación y a las actuaciones ya existentes se unieron otras de nuevo diseño. Esta iniciativa dirigida a la comunidad educativa se integró en el **Programa Aldea** de la Junta de Andalucía, afianzando sus cuatro grandes bloques de contenidos: Biodiversidad, Comarcalidad, Sostenibilidad y Cambio Global. [+]

Simultáneamente se amplió el número de personas destinatarias. Las diferentes actuaciones se dirigieron a la práctica totalidad de los escolares de la enseñanza

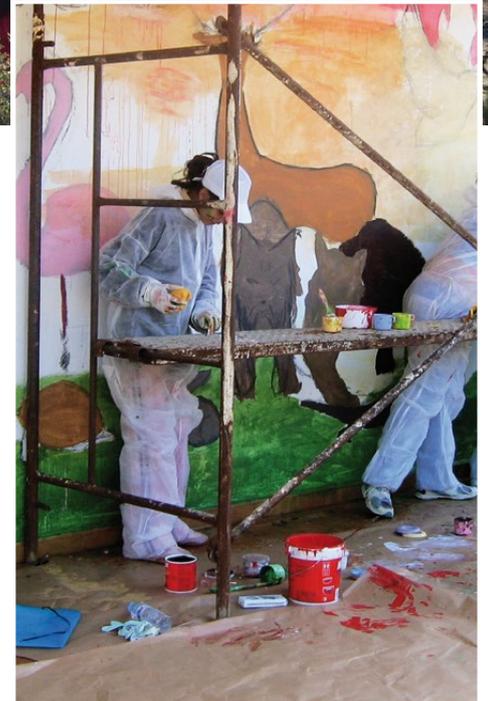


obligatoria, a través de propuestas específicas para cada nivel educativo.

Por otra parte, se incrementó la presencia de Doñana en los municipios de su comarca, contemplando actividades en el medio natural y en los pueblos. El conocimiento del patrimonio cultural alcanzó un papel relevante, favoreciendo la apropiación y cohesión comarcal.

En este periodo de ampliación se diseñaron materiales educativos de gran valor, como los **cuadernillos de campo+** que acompañaban a cada actuación educativa, y que muestran en detalle cada una de ellas, la unidad didáctica **Doñana en Perspectiva+** y la publicación digital **Doñana. Espacio Natural. Espacio de Futuro+**.

Si echamos la vista atrás y analizamos cómo ha ido variando el programa de educación ambiental de Doñana desde sus inicios hasta este periodo de 2007-2009, podemos destacar varios aspectos. De la prevalencia en contenidos naturalísticos que este programa tuvo en sus inicios, se ha ido caminando hacia la consideración del patrimonio de manera integrada, incluyendo a los municipios y su riqueza cultural en la idea de Doñana.



Con la meta “actúa localmente para conseguir cambios globales”, nos hemos acercado al medio ambiente con una visión holística, con amenazas globales sobre las que podemos actuar de manera local.

Este programa ha permitido que a lo largo de los años un número superior a las cien mil personas hayan podido aprender y disfrutar de Doñana, acercándose al patrimonio que su territorio atesora y tomando conciencia del privilegio y el deber que conlleva vivir en este espacio Patrimonio de la Humanidad. A través del conocimiento del patrimonio integral hemos procurado afianzar una comarca formada por municipios y espacios protegidos, pero, sobre todo, por sus habitantes.

Hemos creado conciencia y hábito, y hemos tenido tiempo suficiente para constatar que los objetivos de cambio que persigue la experiencia educativa han de medirse a medio plazo. En estos momentos de provisionalidad extrema, aspiramos a que el programa de educación ambiental de Doñana permanezca otro medio siglo, por lo menos.

Educación y sensibilidad paisajística

Florencio Zoido Naranjo Director del Centro de Estudios Paisaje y Territorio www.paisajeyterritorio.es

Fundamentos

El **Convenio Europeo del Paisaje (Floren-
cia, 2000)**⁺, acuerdo internacional auspiciado por el Consejo de Europa, ratificado por 38 Estados europeos y en vigor en España desde marzo de 2008, exige en su artículo 6º de “Medidas específicas” que los países que lo han suscrito se comprometan al desarrollo de una mayor sensibilidad social y a la mejora de la educación y la formación en relación con los paisajes propios.

Andalucía tuvo un papel pionero al inducir y colaborar en la formulación del mencionado convenio, pues unos años antes del inicio de los trabajos del Consejo de Europa había elaborado y aprobado –conjuntamente con otras tres regiones europeas– la **Carta del Paisaje Mediterráneo (Sevilla, 1992)**⁺, que fue oficialmente adoptada como precedente para “realizar un acuerdo similar para el conjunto de Europa” (Resolución 1994/256 de la Conferencia de Poderes Locales y Regionales del Consejo de Europa).

Desde esos momentos el paisaje ha cobrado una mayor presencia en las actuaciones públicas debido también a la progresiva degradación de muchos de ellos a causa de una mayor presión humana, principalmente del incremento de la urbanización y de la intensificación de la agricultura en

ciertos ámbitos. Como muestras próximas de la mayor atención de las Administraciones al paisaje baste citar el vigente Estatuto de Autonomía para Andalucía (2007), que convierte su protección en “un derecho y un deber” de todos los andaluces (en el Estatuto de 1981 era considerado un “objetivo básico” que la Comunidad debía “realzar y proteger”), o la reciente **Ley 21/2013 de evaluación ambiental**⁺ que, en referencia expresa al Convenio de Florencia, exige la consideración del paisaje en todas las acciones y proyectos y en todos los planes y programas evaluables, entre ellos los de urbanismo y, por tanto, en todo el territorio español.

Sensibilización y participación

Las propuestas de sensibilización están estrechamente unidas en el convenio a la exigencia de una mayor participación social en los instrumentos de acción pública relativos al paisaje; desde la propia definición de paisaje: “cualquier parte del territorio tal como es percibida por la población...” (art. 1a), hasta la obligación de establecer “objetivos de calidad paisajística para los paisajes identificados, previa

consulta pública” (art. 6D), pasando por la obligatoriedad de fijar “procedimientos de participación pública” en las políticas de protección, gestión y ordenación del paisaje (art. 5c).

Las “**Orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje**”⁺ (2008), documento también aprobado por el Consejo de Europa unos años después de su entrada en vigor en 2004, contienen múltiples ideas y sugerencias sobre cómo llevar a cabo el aumento de la sensibilidad social en relación con el paisaje. Para mostrar su efectividad tanto en el ámbito privado como en el público basten dos referencias a modo de ejemplos también próximos; por una parte, la masiva utilización de las imágenes paisajísticas por la publicidad en multitud de ofertas (turismo, automóviles, construcción, fármacos, etc.); por otra, la adopción del concepto de paisaje como hilo conductor para explicar y ayudar a comprender los valores naturales y culturales de determinados espacios protegidos como parques naturales y centros urbanos históricos. Sin una mayor sensibilidad social respecto al paisaje, entendido como “bien común”, de poco servirán las acciones para su mayor protección o una mejor gestión y ordenación.

*Dehesas de la campiña oriental de Los Pedroches, Cardeña (Córdoba).
Autor: Antonio Ramírez Ramírez.*



Educación paisajística

Pero, como de tantos otros aspectos se dice, no existirá verdadera sensibilidad sin una buena base educativa. Una buena educación en torno al paisaje tiene que ser el mejor fundamento de la sensibilidad paisajística. Ya en la década de 1970 uno de los iniciadores de la Ecología en España y pionero entre nosotros del estudio de los paisajes, el profesor Fernando González Bernáldez, dejó escrito que “sobre gustos sí hay mucho escrito”.

Además, el paisaje, como hecho objetivo que permite leer e interpretar el territorio, es un extraordinario recurso pedagógico. Esto fue claramente entendido y practicado en el primer tercio del siglo XX por la prestigiosa Institución Libre de Enseñanza; su estela educativa ha sido seguida por multitud de maestros y profesores de diferentes disciplinas y niveles formativos con posterioridad.

El paisaje, si se sabe ver e interpretar, revela los fundamentos naturales de todos los territorios, y es testimonio visible de los procesos históricos que le han dado forma y utilidad humana en mayor o menor medida. Contiene, además, multitud de hechos materiales y es objeto de atribuciones inmateriales (en la toponimia y en los significados no escritos) que expresan valores y símbolos arraigados en las poblaciones que los viven día a día.

En el paisaje el niño puede, en sus primeras etapas formativas, captar la diversidad



*Alumnado de secundaria realizando una visita al mirador del acantilado en el Parque Natural de la Breña y Marismas de Barbate (Cádiz).
Autor: Agustín Cuello Gijón.*

Los trabajos del CEPT

En Andalucía, desde 2005, existe el Centro de Estudios Paisaje y Territorio (CEPT) creado por convenio entre la Junta de Andalucía y las universidades públicas de la comunidad autónoma. Aunque es esencialmente un centro de investigación dedicado al conocimiento de los paisajes andaluces y a aportar soluciones para que las actuaciones públicas se realicen de modo acorde con los principios del Convenio de Florencia, también realiza tareas de formación y sensibilización.

El CEPT indujo y orientó la exposición “Los paisajes andaluces. Hitos y miradas en los siglos XIX y XX”, celebrada en Sevilla, y que supuso una primera llamada de atención sobre el interés prestado por los artistas gráficos (pintores, fotógrafos, cineastas, etc.) a la rica diversidad paisajística de nuestra comunidad.

Desde el punto de vista formativo el CEPT ha propiciado y coordinado numerosos encuentros y seminarios dedicados a los paisajes andaluces y desarrolló el Máster de Protección, Gestión y Ordenación del Paisaje con las Universidades de Sevilla e Internacional de Andalucía. Sus numerosas investigaciones y estudios son accesibles gratuitamente en el [portal electrónico](#) ⁺.

natural, distinguiendo las diferentes especies y las distintas respuestas dadas por la población a las necesidades básicas de cobijo, alimentación o disfrute. Por la lectura y la interpretación de los paisajes a los adolescentes se les puede enseñar y motivar sobre las relaciones que guardan los hechos naturales entre sí y con la utilización humana (tipos de suelo con vegetación natural o con cultivos), el sentido o la pertinencia del mantenimiento de las variadas formas de división de la tierra y las construcciones realizadas en el pasado. Finalmente, en el valor instructivo del paisaje cabe reconocer impactos, hasta qué punto existen límites naturales a la actuación humana, o en qué formas persistentes de las actividades realizadas en el pasado encontramos antiguas soluciones que nos invitan a reflexionar sobre las necesidades que deben guiar nuestros actos presentes y futuros.

Como señalan las citadas “Orientaciones” de 2008: “El paisaje constituye un recurso pedagógico porque, cuando lo interpretan, los alumnos se enfrentan cara a cara con los signos visibles de su marco de vida, que relacionan con las cuestiones de ordenación del territorio. La lectura del paisaje permite igualmente comprender las lógicas, actuales e históricas, de la producción del paisaje como expresión de la identidad de una comunidad”.

*Paisaje urbano fluvial en Córdoba.
Autor: Antonio Ramírez Ramírez.*



Custodia del territorio: respetar, conservar y cuidar

Fundación Biodiversidad

www.fundacion-biodiversidad.es www.custodia-territorio.es

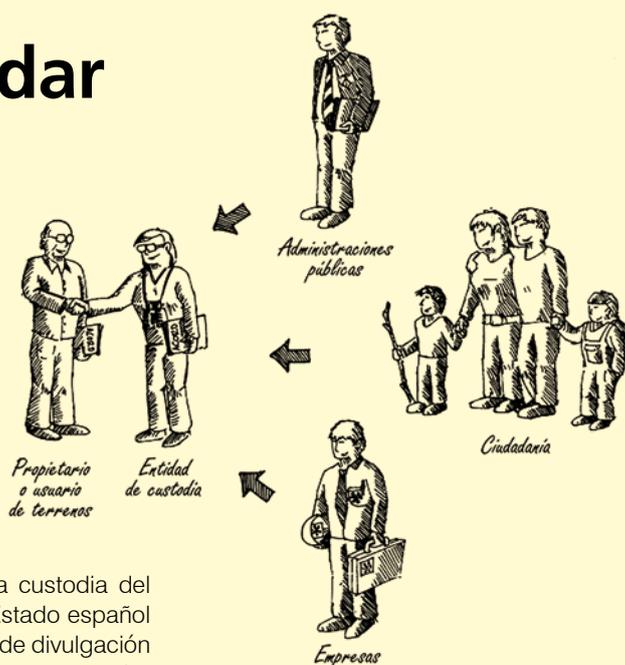
La custodia del territorio es una herramienta que utilizan organizaciones sociales y ciudadanas para conservar la naturaleza, el paisaje y el patrimonio cultural de espacios concretos y que requiere la colaboración de los propietarios de estos lugares. Y no solo para conservar estos valores, sino también para garantizar que los usos y las actividades agrícolas, forestales, turísticas o de otro tipo que se llevan a cabo sean respetuosas con el entorno y sostenibles en el tiempo. El sentido real de la **custodia del territorio+** es el de respetar, conservar y cuidar el territorio.

La custodia del territorio busca acuerdos voluntarios entre propietarios y entidades de custodia para fijar condiciones de gestión y protección que favorezcan los intereses de todos y que se apliquen en el terreno. El contenido del acuerdo debe ser

do en los últimos años con esta estrategia de conservación del patrimonio natural y el paisaje, y fruto del compromiso alcanzado por la propia fundación con el movimiento de la custodia del territorio. La PCT tiene como finalidad contribuir al objetivo común de promover el desarrollo de la custodia del territorio en el conjunto del Estado español actuando como herramienta de divulgación e impulso de esta filosofía de conservación.

Los principales objetivos de la PCT son contribuir a la puesta en valor de la custodia como herramienta de gestión viable para la conservación de los recursos; promover la creación de espacios de encuentro para los actores de la custodia que sirvan para el intercambio de conocimientos y expe-

Los protagonistas de la custodia del territorio



a 346.006 ha, lo que supone un incremento de 53.259 ha (18 %) respecto a las cifras de 2010. No obstante, no se dispone del dato "superficie" para todos los acuerdos del inventario por lo que la cifra final real sería superior a la indicada. Salvo Ceuta y Melilla, todo el territorio español cuenta, en mayor o menor medida, con terrenos dedicados a la custodia.

En 2013 el número total de entidades de custodia ha experimentado un incremento importante, llegándose a contabilizar un total de 214 frente a las 130 existentes en 2010 (crecimiento del 65 %). Además de las 214 entidades de custodia existen 7 redes autonómicas que impulsan la custodia del territorio en sus ámbitos de trabajo al tiempo que apoyan a las entidades de custodia en el desarrollo y mejora de su activi-

dad. Además, en el año 2011 se constituyó el Foro de Redes y Entidades de Custodia del Territorio (FRECT), una entidad de tercer nivel que surge de la necesidad de un movimiento integrado y consensuado de custodia que permita un avance a nivel estatal, más allá de la labor de las propias redes autonómicas.

Actualmente existen 2.027 acuerdos de custodia repartidos por todo el territorio español, salvo en Ceuta y Melilla. Estas cifras suponen un incremento de 691 acuerdos (un crecimiento del 14 %) respecto a las cifras de 2010 (1.336 acuerdos). Destaca el incremento en el número de acuerdos de los que se tiene constancia en las comunidades de Andalucía (267) y Cataluña (191).



negociado y aceptado por ambas partes. La custodia del territorio es una herramienta versátil y adaptable a diferentes realidades naturales, culturales y socioeconómicas y se utiliza para conservar especies, hábitats, sistemas fluviales, forestales, agrarios, elementos paisajísticos... (diversidad). Cada acuerdo de custodia del territorio es único. En el año 2007 la Fundación Biodiversidad inicia el proyecto "Plataforma de Custodia del Territorio" (PCT) como resultado de la creciente implicación que ha ido adquirien-

riencias; fomentar la cooperación entre las distintas redes y entidades de custodia y, a su vez, entre estas redes y entidades y la propia Plataforma; difundir documentos de referencia y ofrecer la información actualizada de la custodia en el territorio español; y consolidar el papel de la PCT y de la Fundación Biodiversidad como actor relevante de la custodia del territorio.

La superficie total dedicada a la custodia del territorio en España ascendía en 2013

El valor invisible del paisaje sonoro

Javier Tejera [+]

jtejera@ecotouristing.com

www.soundcloud.com/turinea/sets/paisajes-sonoros-y-rutas-turisticas

“Extensión de terreno que se ve desde un sitio”. La primera acepción del sustantivo paisaje en el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española supone toda una declaración de intenciones. De manera automática, a veces casi irracional, cuando pensamos en un paisaje generalmente evocamos imágenes o escenas extraídas de una fotografía estática. La representación visual lo inunda todo, dejando de lado el aspecto acústico y el sonido, la parte sonora del paisaje.

Igual que otros aspectos como pueden ser la gastronomía, el carácter de la gente o la arquitectura, los sonidos también forman parte de la identidad de un territorio. Si pensamos en cómo sonaba la ciudad de Barcelona o la de Madrid hace 50 años y cómo lo hace ahora, ¿el sonido será el mismo? Está claro que no, pero por desgracia, a diferencia del gran material visual con el que contamos de los últimos 50, 60 o 70 años, apenas existen registros acústicos para poder compararlos. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) reconoce el sonido como un patrimonio intangible de los países, que da identidad a los pueblos por reflejar sus aspectos sociales, culturales, medioambientales, políticos y económicos. Siguiendo esta lógica y ciñéndonos al medio rural, al igual que la biodiversidad, la cantidad de flora y fauna o la riqueza cultural son parte de su identidad, también lo son los sonidos ligados a la naturaleza y a todas las actividades propias del territorio.

Todo en conjunto supone un valor añadido que no está suficientemente apreciado cuando pensamos en la belleza del paisaje rural, cada vez más transformado por otra parte. El medio rural se ha visto afectado en las últimas décadas por cuestiones como el cambio climático, la desertización y, sobre todo, la influencia de la industria agroquímica, en especial en España. Todo en conjunto ha propiciado un progresivo abandono de las actividades agrícolas y ganaderas tradicionales y, con ellas, un éxodo rural de personas que está modificando definitivamente el paisaje, visual y sonoro.



Rutas turísticas y paisajes sonoros

Un turismo sostenible, planteado desde el equilibrio medioambiental, sociocultural y económico dentro de un destino, puede ser un poderoso instrumento de mejora socioeconómica. En áreas rurales, puede suponer una fórmula de diversificación y complementariedad de rentas agrarias, revalorizando recursos y actividades tradicionales, minimizando la huella ecológica de un viaje y propiciando una interacción sana entre turistas y población local.

Desde esta perspectiva, me propuse desarrollar un proyecto en torno al portal de turismo temático **TURINEA+**, en el que la sostenibilidad fuese la piedra angular de una red de rutas e itinerarios turísticos, poniendo en valor recursos medioambientales, culturales y etnográficos a través de su sonido. Un mapa de registros sonoros geolocalizados en regiones en proceso de cambio social y económico, como es el caso de cualquier región rural de España, puede servir como instrumento de análisis medioambiental y cultural, así como un instrumento de introspección previa para adentrarse en todo lo que puede ofrecer un territorio.

El proyecto a día de hoy cuenta con 14 itinerarios turísticos y más de 170 recursos sonoros editados y catalogados, en lo que es un análisis casi científico del ecosistema y del paisaje rural en las diferentes regiones asociadas a las propuestas de rutas: un estudio de sus relaciones y sus transformaciones en el tiempo, de cómo han llegado esos recursos a nuestros días y algunas claves para saber interpretarlos en la actualidad, en interconexión con el actual paisaje, visual y sonoro.

La puesta en valor de este patrimonio inmaterial, en forma de registro de archivos

sonoros, supone un hecho con apenas comparativa posible en proyectos turísticos. En este sentido, cuando pensamos en los sonidos implícitos a la cultura popular rural, al igual que sucede con mucha terminología, conocimientos o técnicas tradicionales, habría que concluir también que muchos de ellos se están perdiendo. Por ello resultaba capital crear un archivo sonoro que los recoja y ayude a mantenerlos en el imaginario colectivo.

Los sonidos, por otra parte, no entienden de idiomas, por lo que pueden romper barreras de comunicación y llegar directamente a diferentes públicos objetivo. Los sonidos abren la puerta a la adaptación de contenidos y explicaciones en audioguías, facilitando de esta forma el acceso a una información tan valiosa a todo tipo de público. Este archivo de registros sonoros supone una innovadora oportunidad de transmitir experiencias y el valor del patrimonio intangible, sirviendo como referencia dentro de las rutas y como elemento promocional o de conservación, a través del entorno Web 2.0.

Los archivos sonoros son, además, estímulos para desarrollar la imaginación, para la adquisición de conocimiento o para focalizar la educación de grupos sociales de diversa índole. En definitiva, el mapa de archivos sonoros ligado a este proyecto no solo supone un elemento original e innovador, sino que abre un amplio abanico de posibilidades en cuanto a usos y a la continuidad en el tiempo del propio proyecto, aunque es en el ámbito de la conservación o de la educación ambiental donde su valor se multiplicará.



Didáctica del paisaje. Realidad y reto educativo

Alfonso García de la Vega

Geógrafo y profesor de la Universidad Autónoma de Madrid
alfonso.delavega@uam.es

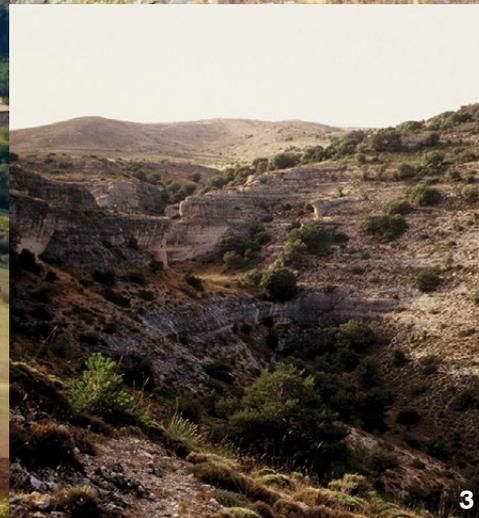
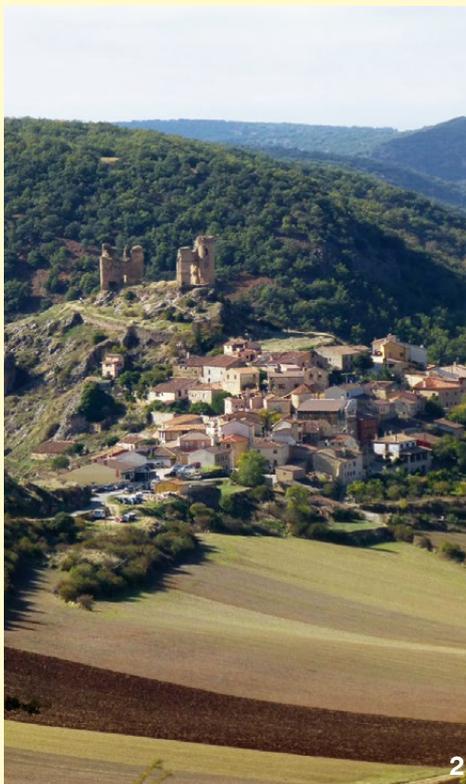
La configuración cultural del concepto de paisaje

El concepto de paisaje comienza a registrarse en la cultura al formar parte de la pintura y la poesía. Desde el siglo XV, la pintura flamenca refleja paisajes en el fondo de los retratos. Las primeras vivencias en el entorno natural provienen de los paseos de Petrarca por la fuente de Vaucluse, Francia (Clark, 1971: 21). Este mismo autor afirma que los paisajes representados en el arte constituyen las etapas culturales por las que ha pasado nuestro concepto de la naturaleza.

Desde el siglo XVIII, esta perspectiva estética adquiere un valor añadido con el excursionismo científico y el romanticismo, que ensalzan el respeto a la naturaleza. Farinelli (2009: 160) denomina “astucia del paisaje” a esa doble vertiente que este concepto adquirió cuando Humboldt transforma el concepto estético –pictórico y poético– en científico –conocimiento del mundo natural–. Así, la mirada al paisaje se modifica progresivamente por cuanto abandona el predominio de la estética y adquiere un renovado conocimiento y valor ético de la naturaleza.

La relación de las diferentes culturas con sus lugares de identidad ha suscitado una mirada poliédrica del paisaje, que forma parte del acervo cultural de toda la humanidad. La intervención humana en el entorno natural sobre los espacios que les han servido de cobijo y los recursos naturales resisten indelebles como vestigios de estas transformaciones espaciales. La asimilación cultural de estas transformaciones define la identidad cultural del paisaje.

Las huellas de la civilización egipcia en las pirámides situadas en la meseta de Gizeh conforman esta identidad. Así, tampoco se podría entender Segovia sin el acueducto romano, ni Granada sin la Alhambra. Las transformaciones culturales se han adueñado tanto del entorno natural, que en muchos casos resulta difícil encontrar el umbral de la naturaleza y la intervención humana. Al norte de Túnez, los restos de las termas romanas de Dougga comparten con los olivares el paisaje mediterráneo



(Fotografía 1). El aprovechamiento secular de los recursos hídricos en las sierras del Magreb ha proporcionado cambios sucesivos en los paisajes bajo distintas culturas. Martínez de Pisón (2009: 35) define el paisaje como “la configuración morfológica de ese espacio básico y sus contenidos culturales; en ese sentido es una categoría superior al fundamento territorial”.

El paisaje en la cultura y en la educación

El Convenio del Paisaje de 2000, ratificado por España en 2007, constituye el marco normativo, donde aún quedan por cubrir espacios educativos referidos al paisaje. El paisaje forma parte de nuestro patrimonio, tanto cultural como natural. Esto es, resulta muy difícil eliminar de nuestro acervo y de nuestra vivencia los olivares andaluces y la dehesa extremeña. De la misma manera, la percepción de las cumbres y los valles de los Pirineos, los berrocales de la Pedriza, en la Sierra de Guadarrama, o bien, el perfil de Sierra Nevada desde la llanura granadina.

Desde finales del siglo XIX, la Institución Libre de Enseñanza proporciona y mantiene el impulso dado al respeto por la naturaleza. De hecho, la influencia cultural de Giner de los Ríos sobre el aprecio del paisaje se consolida en la literatura de la generación del 98 y la enseñanza. Azorín se expresaba así: “el paisaje somos nosotros; el paisaje es nuestro espíritu, sus melancolías, sus placideces, sus anhelos, sus tártagos” (1917: 37).

La estela pedagógica marcada por la Institución Libre de Enseñanza también intervino sobre un numeroso grupo de profesores. En el siglo pasado, el profesor Carandell realizaba excursiones con sus alumnos de instituto de Cabra (Córdoba). El conocimiento de los montes y sierras egabrenses se impulsa con los valores que contribuían a una educación integral. Y, en la provincia de Madrid, el profesor Vidal Box ofrecía un conjunto de recursos didácticos para realizar excursiones por el entorno próximo.

La creación de entornos culturales en los distintos espacios requiere una com-

“La relación de las diferentes culturas con sus lugares de identidad ha suscitado una mirada poliédrica del paisaje, que forma parte del acervo cultural de toda la humanidad.”

Si se perciben los mismos desde distintas perspectivas (Unwin, 1995: 291). Desde la enseñanza, el docente debiera promover el conocimiento de los paisajes que permitan desarrollar las capacidades de observación y análisis de las situaciones reales para la interpretación de la historia de los paisajes. En consecuencia, tan importante podría resultar comprender y apreciar la evolución de reducidos espacios naturales, como son las áreas glaciares de las montañas peninsulares, como interpretar y valorar el cambio de uso de suelo que ha generado el predominio del cereal en Castilla o la extensión del tojo en Galicia.

Para ello se requiere una interpretación rigurosa de los diferentes factores sociales, económicos, culturales y naturales que, a distinta escala y en diversos momentos históricos, intervienen en los paisajes. En suma, se trata de analizar, interpretar y valorar la intervención humana en el paisaje, aportando un legado cultural, o bien, generando un deterioro antrópico en el entorno natural.

De la transcendencia educativa a la didáctica del paisaje

La didáctica del paisaje se aplica al proceso de mediación educativa que requiere confluencia de los elementos del currículum y los recursos educativos para generar planteamientos prácticos en el aula. Esto supone que el docente, como afirma Shulman (1987), debe dominar los contenidos disciplinares y los contenidos educativos. En consecuencia, el docente debe obtener una formación científica y pedagógica para intervenir en el proceso de aprendizaje del alumnado.

El proceso didáctico del paisaje requiere alcanzar los conocimientos sobre él para así llegar a respetar y valorar su dominante cultural o natural. Para ello, el docente debe identificar los procesos cognitivos y

actitudinales que intervienen en la adquisición del conocimiento para su aplicación en la actuación cotidiana y en la puesta en valor y el fomento de pensamiento crítico. En consecuencia, la selección de los paisajes en el proceso educativo forma parte de la actividad y de la formación del docente. Esta selección, donde se aglutinan los distintos contenidos, debiera ofrecer posibilidades dentro y fuera del aula y la propuesta didáctica, en cada caso, presentar sus propias peculiaridades educativas.

Si el paisaje sugiere distintas interpretaciones científicas y culturales, el planteamiento didáctico debe sugerir una perspectiva interdisciplinar y transversal al currículo. Por ello, el paisaje, como concepto y como vivencia, permite aglutinar y desarrollar distintas capacidades cognitivas, como la atención, la observación, la memoria, el juicio y el razonamiento desde diferentes entornos educativos. En este sentido, la didáctica del paisaje consolidaría la propuesta educativa con los itinerarios didácticos, que promueven los valores y normas sociales y cívicas, además de los contenidos relacionados con el paisaje. Ahora bien, se debieran contemplar las propuestas didácticas tanto en el aula como fuera de ella.

El escenario geográfico en la didáctica del paisaje

Castiglioni (2012) afirma que el paisaje viene a ser el instrumento de investigación, planificación, educación y formación, por tanto, no se trata tanto de “enseñar el paisaje” como de “educar en el paisaje”. La observación planificada y orientada del paisaje representa uno de los procesos de conceptualización en el aprendizaje, según Licerias Ruiz (2003: 104). La labor del docente ha de perseguir entre sus objetivos, impulsar las capacidades relacionadas con el paisaje, dado el carácter interdisciplinar y formador del pensamiento crítico.

El escenario geográfico proporciona una representación del paisaje para su aplicación en la enseñanza y, como tal, constituye un recurso metodológico en la didáctica del paisaje, generando claves de análisis, interpretación y valoración. El escenario aglutina los elementos geográficos constitutivos de los hechos geográficos. Así se reconoce el entorno natural de pueblos acantonados en las muelas, rodeados de un parcelario de cereal y de rodales de encina, enebro y pino (Fotografía 2). Estos rasgos del escenario geográfico sugieren mayor información sobre la localización

geográfica, el relieve y sus materiales, la vegetación y los aprovechamientos del suelo y de los recursos naturales. Cabe preguntarse a que condicionante se debe la ubicación del pueblo, si los recursos, o bien, la orientación... El contraste a este paisaje corresponde a otro con un dominante de elementos naturales, apenas intervenido por la actividad humana, como la cabecera de un barranco de una sierra (Fotografía 3).

Los escenarios geográficos pueden provenir de las fotografías de la prensa, de la web y de las postales, junto al vídeo o a la imagen de satélite. Mas los escenarios geográficos también provienen de textos, como la descripción de los tipos de volcanes que realizó Humboldt en el *Cosmos* (texto). En todos los casos, los escenarios corresponden a paisajes, en toda su amplitud, o bien, a rincones de detalle susceptibles de análisis. Todos ellos sugieren la observación, búsqueda y selección de la información, análisis, razonamiento, interpretación, evaluación y puesta en valor del paisaje. Los enfoques metodológicos para abordar el escenario geográfico se encuentran en la observación planificada y orientada, en la lectura del paisaje, en el itinerario y en el aprendizaje basado en problemas (García de la Vega, 2012).

Pero las ondas de quebrantamiento cuyos estragos se extienden por grandes espacios son [...] el más propio para el convencimiento de la existencia de una causa general, que no es otra que la constitución térmica del interior de la Tierra. [...] Este tercer grupo [...] quebrantan el suelo sin interrupción, durante meses enteros, en un espacio extremadamente estrecho, y hacen temer la formación de un volcán activo. Esto aconteció en el Piamonte, en los valles de Clusson y de Pélis, y cerca de Piguero, en los meses de abril y de mayo de 1808, en Murcia, entre Orihuela y la ribera del mar en un espacio que tenía apenas una milla cuadrada, en la primavera de 1829
(A. von Humboldt, 1874, IV: 162)

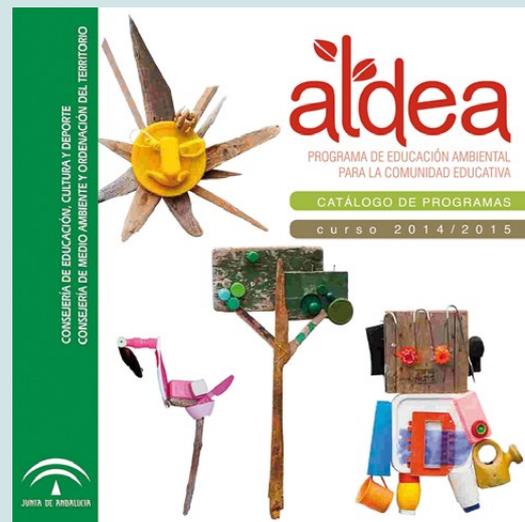
Puesta en marcha de ALDEA. Curso 2014-15

Como cada año, las Consejerías de Educación, Cultura y Deporte y de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio han puesto en marcha el programa ALDEA, en cuyo marco se desarrollan una amplia variedad de actividades de educación ambiental orientadas a los centros educativos andaluces. Tras la finalización del plazo de inscripción el pasado 30 de septiembre, han sido cerca de 2.000 centros educativos y 400.000 alumnos y alumnas y algo más de 32.000 docentes los que han mostrado su interés en participar.

Durante el presente curso escolar 2014-2015 se desarrollarán diez programas que buscan la incorporación de la perspectiva ambiental en la educación formal.

Los programas educativos propuestos son: Cuidemos la Costa, orientado a la conservación del litoral andaluz; Crece con tu árbol, que trata de poner en valor los árboles y los bosques; KiotoEduca, que trabaja en torno al problema del cambio climático; Ecoescuelas, que involucra a los centros en un proceso de mejora ambiental total; Recapacicla, orientado al tema de los residuos; EducAves, que promueve el estudio y la observación de las aves y Jardines Botánicos, que ofrece la oportunidad a la comunidad educativa de acercarse al patrimonio vegetal andaluz a través de estos equipamientos.

En la siguiente tabla se refleja la participación en cada uno de los programas educativos:



	Crece con tu árbol	Ecoescuelas	KiotoEduca	Recapacicla	Cuidemos la costa	Jardines Botánicos	EducAves	Total
Centros	589	356	324	254	186	151	95	1.955
Docentes	9.037	8.330	6.278	4.191	2.150	1.206	988	32.180
Alumnado	112.301	91.143	83.364	51.448	27.773	13.571	13.683	393.283

Otros programas ofertados son La Naturaleza y tú, para aproximar al alumnado al medio natural a través de las visitas a los espacios naturales, así como Espacio Natural de Doñana y Espacio Natural de Sierra Nevada, dirigidos a los centros educativos de los municipios de estos espacios, para conocer mejor estos territorios e implicarlos en la resolución de sus problemas.

Programa Aldea del portal de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte+
Programa Aldea del portal de la Consejería de Medioambiente y Ordenación del Territorio+

Certámenes ALDEA

La Consejería de Educación, Cultura y Deporte y la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, han dado a conocer los resultados de los concursos que se realizan en el marco del programa Aldea como reconocimiento al trabajo realizado por los centros educativos durante el curso escolar 2013-2014.

En el **V Certamen de Experiencias Didácticas Cuidemos la Costa+** han resultado ganadores el CEIP Serafina Andrades (Chiclana de la Frontera, Cádiz) y el CEIP Posidonia (Almería), en el ámbito de Andalucía atlántica y Andalucía mediterránea, respectivamente.

En el **III Certamen de Experiencias Didácticas Recapacicla+** los centros premiados



han sido el IES Jaroso (Cuevas de Almanzora, Almería); el SEP Tarifa (Tarifa, Cádiz); el IES Vicente Núñez (Aguilar de la Frontera, Córdoba); el IES Avenmoriel (Benamaurel, Granada); el IES Jabalcuz (Jaén); el CPEE Santa Rosa de Lima (Málaga); y el IES José Saramago (Marinaleda, Sevilla).

En el **II Certamen de Experiencias Didácticas Crece con tu Árbol+** se han premiado los trabajos del IES La Madraza (Granada), en el ámbito de Andalucía oriental; y del IES Mar de Poniente (Línea de la Concepción, Cádiz), en Andalucía occidental.

III Encuentro regional de Ecoescuelas

Durante los pasados días 7 y 8 de noviembre se celebró en el Centro de Educación Ambiental El Remolino (Cazalla de la Sierra, Sevilla) el **III Encuentro Regional de la Red Andaluza de Ecoescuelas+**. Este evento, dirigido a los coordinadores y coordinadoras del **programa educativo Ecoescuelas+** en sus respectivos centros, tuvo como objetivo fundamental servir de punto de encuentro entre el profesorado, y como foro para compartir las distintas experiencias educativas que se están llevando a cabo dentro de la red. Durante las jornadas se realizaron talleres didácticos y grupos de trabajo donde se analizaron las distintas propuestas educativas sobre los cuatro temas en los que se centra el programa: Consumo de materiales y producción de residuos; Agua; Energía; y Respeto al entorno físico y humano. Asimismo, se expusieron diferentes materiales que reflejaron el trabajo realizado por los diferentes centros de la red.



Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia



*Autoría: VV. AA.
Edita: Editorial GRAÓ.
Idioma: Español.
Formato: Revista de periodicidad trimestral.*

Esta revista es un espacio para el intercambio profesional que se propone difundir las experiencias educativas, las prácticas innovadoras y los enfoques metodológicos acreditados en el aula. En cada número de la revista se trata de manera monográfica una temática específica como "El paisaje en educación" del número 65 del tercer trimestre de 2010. Los artículos se pueden descargar en formato PDF. +

La sensibilización en paisaje. Un reto para el siglo XXI



*Autoría: VV. AA.
Edita: Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.
Año de edición: 2011.
Idioma: Español e inglés.
Formato: Libro y PDF (231 pp.). +*

Este libro pretende ser una herramienta útil para fomentar la sensibilización en paisaje. En él se podrán encontrar conceptos básicos expuestos con rigor y claridad y una descripción sistemática de diversas estrategias de sensibilización así como pautas metodológicas e ideas clave de carácter operativo.

De rerum natura. Hitos para otra historia de la educación ambiental. Bubok, 2013



*Autor/Promotor: José Manuel Gutiérrez Bastida.
Idioma: Español.
Formato: PDF (72 pp.) y ePub. +*

Esta publicación convertida en web (que sueña con ser participativa) quiere ofrecer respuestas a preguntas tales como: ¿qué visiones de la educación y del medio ambiente han convivido a lo largo de la historia?, ¿cuándo se habla por primera vez de educación ambiental?, ¿cómo se define en sus primeros momentos?, ¿cuál ha sido el desarrollo y evolución de la educación ambiental?, ¿su objetivo es cambiar conductas? o ¿cuál es su situación actual?

Web de RECAPACICLA



Página web de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio sobre el programa Recapacicla que plantea la realización de actuaciones de comunicación, formación y educación ambiental para la sensibilización ante la problemática de los residuos y el reciclaje dirigidas a tres sectores sociales fundamentales: comunidad educativa, comunidad universitaria y personas mayores. +

Paisaje sonoro: la contaminación acústica

*Promueve: Junta de Andalucía.
Idioma: Español.*



Material didáctico para el alumnado del primer ciclo de ESO sobre la importancia de la contaminación acústica y del riesgo que supone para nuestra salud. Esta página web pretende ser un punto de partida hacia la búsqueda de información en otras páginas web relacionadas con esta temática, de tal manera que mediante la investigación, la observación del entorno más cercano y el desarrollo de actividades escolares se alcancen los objetivos educativos previstos. +

La alfombra de la tierra. El paisaje vegetal andaluz. Unidad didáctica



*Autoría: VV. AA.
Edita: Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.
Año de edición: 2005.
Idioma: Español.
Formato: Libro y PDF (115 pp.). +*

Unidad didáctica dirigida, fundamentalmente, al alumnado de Educación Primaria y Secundaria que aborda el estudio del paisaje desde la perspectiva de la vegetación. Esta constituye uno de los elementos más visibles del paisaje y forma parte de la mayoría de las interacciones que se producen en él: regulación climática, producción y retención del suelo, cobijo y alimento para los animales, etc. Este material didáctico propone actividades para desarrollar antes, durante y después de la visita a un jardín botánico.

Entre dos continentes, iguales y diferentes



*Autoría: Ana Jiménez Talavera y Javier Esquivias Segura (Ecotono S. Coop. And.).
Edita: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.
Año de edición: 2013.
Idioma: Español y francés.*

Esta unidad didáctica es un recurso para que el profesorado del área de influencia de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo (RBIM), tanto de Andalucía como del norte de Marruecos. Integra el conocimiento y el trabajo sobre diferentes aspectos de la reserva realizado en la práctica docente cotidiana. Se compone de tres elementos complementarios: un cuaderno para el profesorado; quince fichas de actividades; y un banco de recursos, en el que se ofrece la información necesaria para la ejecución de las actividades que se proponen. +

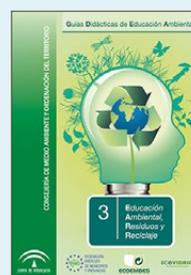
Click Bird : juego educativo para conocer las aves



*Promotor: Cañada de los Pájaros.
Creación: Vivazbooks.
Idioma: Español, inglés y francés.*

Juego interactivo que enseña a identificar y reconocer diferentes aves, algunas de ellas en peligro de extinción, que se pueden encontrar en el Espacio Natural de Doñana. Va dirigido a personas de todas las edades y puede comenzar a utilizarse a partir de los 7 u 8 años. Este recurso está disponible en AppStore, Google Play y en la web a través de PayPal. +

Guía de Educación Ambiental sobre Residuos y Reciclaje



*Autoría: VV. AA.
Edita: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, Federación Andaluza de Municipios y Provincias, Ecoembes y Ecovidrio.
Año de edición: 2013.
Idioma: Español.
Formato: PDF (104 pp.). +*

La presente guía didáctica sobre residuos y reciclaje tiene como objetivo principal sensibilizar sobre la problemática asociada a la generación de los residuos, dando a conocer la gestión que se realiza de ellos y promoviendo un mayor compromiso por parte de la ciudadanía a través de acciones y dinámicas basadas en la metodología de la educación ambiental.

Guía de Educación Ambiental y Personas Mayores



*Autoría: José Gracia y Calvo y Raquel Castillo Prieto (Alisios Lar, S. C.)
Edita: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.
Año de edición: 2013.
Idioma: Español.
Formato: PDF (103 pp.). +*

Esta guía pretende fomentar y facilitar el trabajo de educación ambiental con personas mayores, atendiendo a las características generales y particulares de este grupo poblacional. Con ella se aspira a contribuir al envejecimiento activo de la población mayor, fomentando la corresponsabilidad y el protagonismo de las personas mayores en sus propias vidas y en las de sus comunidades.

Educación ambiental, ecoempleo y envejecimiento activo

Servicio de Educación Ambiental y Formación
Programa Mayores por el Medio Ambiente +

En Andalucía las personas mayores se configuran cada vez más como un importante sector social; en 2009 un 15 % de la población tenía más de 65 años. La mayor calidad de vida de las personas mayores, su preparación y sus intereses configuran un importante grupo con muchas cosas que decir y que hacer.

El ámbito del medio ambiente no puede ser ajeno a esta realidad, en una doble perspectiva, por un lado la consideración de los mayores como sujetos activos fundamentales para la consecución de un desarrollo sostenible y en avanzar en la conservación de los recursos naturales y, por otro, en el sentido de promover un sector de empleo emergente como es el de la educación ambiental con y para las personas mayores.

Así, la educación ambiental se entiende como un proceso permanente que debe involucrar a toda la sociedad, rompiendo con el tópico de que los destinatarios sean exclusivamente del sistema educativo formal. Es aquí donde entran en escena las personas mayores. Se considera necesario revalorizar el papel que están jugando en la sociedad así como recoger sus experiencias y vivencias, de forma que puedan contribuir a la construcción de un modelo social y ambiental más sostenible, reconociendo el rol actual de las personas mayores como actores significativos en nuestra sociedad, y mediadores de la información que reciben.

Por ello, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, en colaboración con la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, y con la cofinanciación del Fondo Social Europeo, continúa con el desarrollo del programa *Mayores por el Medio Ambiente* que se inició en el año 2009. A esta iniciativa se sumó en el año 2011 el desarrollo del programa *Recapacicla*, de educación ambiental sobre residuos y reciclaje dirigido a las personas mayores.

Durante el año 2014 se puso en marcha una nueva edición del programa *Mayores por el Medio Ambiente*, que incluía dos proyectos complementarios. En primer lugar, se ha desarrollado un **encuentro técnico**

denominado “**Educación ambiental, ecoempleo y envejecimiento activo**”, dirigido a la mejora de la cualificación profesional del personal técnico de los Centros de Educación Ambiental andaluces y que ha contado con 40 participantes. Esta acción formativa de formadores y formadoras persigue la capacitación para diseñar acciones favorecedoras de procesos de envejecimiento activo relacionados con el medio ambiente.

Paralelamente, se han organizado una serie de **talleres prácticos ambientales** (10 en total) distribuidos por todas las provincias andaluzas y dirigidos concretamente a personas mayores de los **Centros de Participación Activa de Mayores** pertenecientes a la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Con estos talleres se pretende promover la conexión entre educación ambiental, envejecimiento activo y ecoempleo así como capacitar a las personas mayores en el conocimiento y la acción a favor de la conservación de los recursos naturales y la sostenibilidad. En la puesta en marcha de estas actividades formativas se ha contado con la colaboración de la **Red Andaluza de Centros de Educación Ambiental (ONDAS) +** y se ha movilizado un total de 550 participantes.

“...reconociendo el rol actual de las personas mayores como actores significativos en nuestra sociedad, y mediadores de la información que reciben.”



La formación del profesorado en el programa ALDEA, educación ambiental para la comunidad educativa

Natalia Gutiérrez Luna y Sergio Recio Gómez

Departamento de Programas Educativos. Servicio de Planes y Programas Educativos

Portal de educación ambiental Junta de Andalucía. Formación+



Desde los inicios del programa Aldea, uno de los aspectos que se ha considerado fundamental ha sido la formación del profesorado participante en las diferentes actuaciones dirigidas al sistema educativo.

Hasta el curso 2012-13 la formación para los diferentes programas educativos ha tenido carácter voluntario, excepto para *Ecoescuelas* y *KiotoEduca*. En ambos casos, se entendía que era imprescindible para su correcto desarrollo en el centro educativo.

Desde el pasado curso escolar la formación es de carácter obligatorio para la persona que coordina una actuación de Aldea en el centro educativo. Su objetivo principal es conocer y valorar los diferentes recursos educativos de cada uno de los programas, y poner en marcha las diferentes estrategias de trabajo y dinámicas grupales para que el profesorado comparta sus logros y dificultades a la hora de desarrollar el programa educativo en el centro escolar.

Por tanto, se aboga cada vez más por una formación horizontal entre iguales a través de una metodología participativa. Y se hace necesaria e imprescindible la participación de todos los coordinadores en este tipo de actividades, no solo para poder recibir formación e información, sino como personas que pueden formar al resto del profesorado en la puesta en marcha y desarrollo del programa educativo.

En el curso escolar 2013/2014 se convocaron más de 1.500 profesores y profesoras coordinadores de los diferentes programas en sus respectivos centros: *Ecoescuelas*, *KiotoEduca*, *Crece con tu árbol*, *Cuidemos la Costa*, *Recapacicla*, *EducAves* y *Jardines Botánicos*.

Estas actividades se han organizado a través de los centros del profesorado en formato de jornadas provinciales presenciales y a distancia, con la colaboración de



las delegaciones territoriales de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte y la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

De cara al presente curso escolar **las instrucciones de 30 de junio de 2014+**, de la Secretaría General de Educación sobre programas educativos y reconocimiento profesional del profesorado, regulan la estructura organizativa y el funcionamiento de los programas educativos, el papel de la persona que los coordina y del profesorado participante, y los estructura en diferentes niveles en función de sus características e implicación.

Desde la coordinación del programa Aldea, ambas consejerías pretenden continuar y reforzar este plan de formación, fundamental para desarrollar con el alumnado los diferentes programas educativos en el centro. Buscar puntos de encuentros reales entre el profesorado que comparte las mismas inquietudes ambientales, así como conocer experiencias educativas *in situ*,



creando entornos de aprendizaje entre iguales, debe seguir siendo uno de los ejes fundamentales del programa Aldea.

En definitiva, cualquier iniciativa que se plantee para mejorar el sistema educativo debe abordar seriamente la formación del profesorado, porque sin su implicación activa, consciente e interesada, no es posible ningún cambio.

Educación ambiental y sostenibilidad local-Buenas prácticas

La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía y la Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP), convocan anualmente el Encuentro de Educación Ambiental y Sostenibilidad Local con el objetivo de potenciar y dar a conocer las iniciativas más significativas de participación ciudadana en esta materia realizadas desde el ámbito local. Este año celebramos la V edición del encuentro+ el día 6 de noviembre en la sede del Museo Arqueológico Municipal de la localidad de Baza (Granada).

Durante el desarrollo de este encuentro se otorgaron los galardones del Certamen de Buenas Prácticas: "Educación Ambiental y Sostenibilidad Local" con objeto de poner en valor las cuatro iniciativas más relevantes en educación, sensibilización,

comunicación, participación e interpretación ambiental en entornos urbanos. Este certamen, que cumplió su **tercera edición+** este año, se organizó en torno a la presentación de "posters" por los diferentes participantes donde exponen la

buna práctica desarrollada a lo largo de 2014 en el ámbito de su comunidad local.

A continuación se exponen las mejores prácticas del certamen 2013.



Huertos sociales ecológicos

Trinidad Herrero Campo. Delegada de de Sostenibilidad y Medio Rural del Ayto. de Cazalla de la Sierra (Sevilla). <http://www.cazalladelasierra.es/opencms/opencms/cazalla> rosamartin@cazalladelasierra.es

Proyecto desarrollado por el Ayuntamiento de Cazalla de la Sierra desde el año 2011 y subvencionado por la Dirección General de Desarrollo Sostenible e Información Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.

Los huertos están ubicados en la finca pública "El Llano de San Sebastián" y se componen de veinte parcelas de unos 90 m², destinadas a la horticultura ecológica con una finalidad lúdica, educativa y social. Con este proyecto se pretende

fomentar la participación en la toma de decisiones conjunta; favorecer el intercambio de experiencias y la transmisión de conocimientos de las personas mayores a las nuevas generaciones; preservar la tradición y la biodiversidad de los ecosistemas mediterráneos en general; propiciar hábitos más sostenibles; contribuir a la conservación de semillas locales o autóctonas; y potenciar el ocio y tiempo libre en contacto con las personas y el entorno rural.

Tras la presentación del proyecto, en julio de 2011, se llevó a cabo el sorteo de las

parcelas entre las personas y colectivos solicitantes y se organizó una visita a los huertos del parque de Miraflores, en la ciudad de Sevilla, para conocer el funcionamiento de una experiencia exitosa que tiene veinte años de antigüedad. En la actualidad, el proyecto funciona de forma autónoma y desde su organización se colabora en el desarrollo de actividades diversas como visitas de grupos, participación de voluntariado ambiental u organización de encuentros de agricultura ecológica.

Esta iniciativa ha tenido una gran aceptación entre las vecinas y vecinos de Cazalla de la Sierra y se ha convertido en un referente pionero en toda la Sierra Norte de Sevilla.

Itinerarios escolares seguros de la provincia de Granada

David Fernández Caldera¹, Rubén Rodríguez Ramírez¹, María Teresa Madrona Moreno¹ y Francisco Javier García Martínez²

¹ Consultor externo. ² Servicio de Medio Ambiente. Diputación de Granada. www.a21-granada.org contacto@a21-granada.es agenda21@dipgra.es

Este proyecto, realizado por la Diputación Provincial de Granada en el marco de los proyectos MASSUR y MASMED (financiados con Fondos FEDER), deriva del grupo de trabajo de medio ambiente urbano de la **Red GRAMAS (Red Granadina de Municipios hacia la Sostenibilidad)**+ . Se trata de diseñar, en cada uno de los municipios participantes (hasta ahora Huétor Vega, Salobreña y Santa Fe), unos itinerarios que ofrezcan la seguridad necesaria a las familias para que sus hijas e hijos puedan acceder al colegio sin necesidad de llevarlos en automóvil y de forma más autónoma. Como consecuencia se incide de forma directa en la disminución del número de desplazamientos motorizados, lo que contribuye a la lucha contra el cambio climático

por la reducción de emisión de gases de efecto invernadero, a disminuir los atascos de tráfico y a mejorar la calidad de vida.

El proyecto pretende, en el ámbito pedagógico, fomentar el desarrollo de la autonomía de los escolares; en el ámbito ambiental, mejorar el balance de la energía, disminuir la emisión de gases contaminantes y los ruidos; en el ámbito urbano, mejorar las condiciones del tráfico y la convivencia; y en el ámbito político, desarrollar un modelo de ciudad más centrada en las personas y en la utilización grata y segura de los espacios públicos.

La iniciativa desarrollada cuenta con dos líneas de actuación diferentes que corren

paralelas en el tiempo, están interconectadas y confluyen en la fase final de diseño de acciones. Por una parte, se analiza, diagnostica y proponen mejoras para el medio físico en el que se producen los desplazamientos (calles, aceras, plazas, etc.). Por otra, se ha diseñado y realizado un programa de sensibilización y concienciación dirigido al alumnado, a sus familiares, al profesorado y al vecindario para conseguir un cambio de hábitos en los desplazamientos escolares. Ambos subproyectos confluyen en un plan de acción en el que todas las partes participan y colaboran en su aplicación.





La Casa de los Colores Un equipamiento educativo para la recuperación de la cultura agraria

Agustín Cuello. Jefe del Servicio de Educación Ambiental
aula.naturaleza@dipucadiz.es

La Casa de los Colores es el resultado de la recuperación de unas instalaciones en desuso del Centro Experimental Agrícola Ganadero, que la Diputación de Cádiz tiene en Jerez de la Frontera, y de su posterior reconversión en un equipamiento de educación ambiental.

El Centro Experimental Agrícola Ganadero es una finca de 39 ha que tiene como objetivos la producción de plantas de jardinería urbana y el desarrollo de programas de mejora genética y fomento de las razas ganaderas autóctonas en la provincia. La disponibilidad de los laboratorios en desuso y el potencial educativo de la actividad ganadera y de viveros que se lleva a cabo en la finca, ofrecían una situación idónea para crear un nuevo equipamiento de educación ambiental centrado en la ganadería y en el verde urbano. A estos ámbitos de trabajo se unió el huerto, al fijar en la Casa de los Colores el lugar de coordinación del programa de huertos escolares de la Diputación.

La particularidad de este equipamiento está en su contenido educativo que se basa plenamente en el trabajo y las tareas que se llevan a cabo en la finca donde se ubica. Así, con esta riqueza, desde la Casa de los Colores utilizamos las faenas agrarias, y el conocimiento científico, tecnológico y ambiental que las soportan, para desencadenar procesos de aprendizaje, concienciación y capacitación mientras la finca sigue con su trabajo.

Con esta perspectiva se diseñan y ofrecen a la comunidad educativa y a los colectivos ciudadanos programas educativos sobre el funcionamiento de una explotación ganadera, de un servicio público de jardinería urbana o sobre agricultura ecológica en la huerta, y, además, también se trabaja en proyectos de identidad agraria con las poblaciones del entorno.



Proyecto "Aljarafe-Doñana, con energía para el cambio"

Grupo de Desarrollo Rural Aljarafe-Doñana (Sevilla) www.adad.es medioambiente@adad.es



El Área de Medio Ambiente del Grupo de Desarrollo Rural Aljarafe-Doñana (ADAD) asumió el reto de contribuir a fomentar un modelo de desarrollo energético más sostenible en la comarca Aljarafe-Doñana, consciente de los cambios que se han producido en el clima en las últimas décadas, y de las consecuencias negativas que estos cambios están teniendo en nuestro planeta (incremento de temperaturas, disminución de precipitaciones, extinción de especies, afecciones en la salud humana, catástrofes naturales, etc.).

Partiendo del convencimiento de que para alcanzar dicho objetivo era necesario conseguir un cambio de actitud, ADAD inició en 2012 el proyecto de educación ambiental "Aljarafe-Doñana, con energía para el cambio" financiado a través del Programa LiderA. Esta iniciativa dirigida al colectivo escolar de la comarca Aljarafe-Doñana partió con los siguientes objetivos: explicar el cambio climático y sus consecuencias

ambientales, sociales y económicas; sensibilizar y concienciar sobre el impacto socioambiental de las acciones cotidianas; dar a conocer las medidas proambientales que se pueden desarrollar para minimizar los impactos y, en especial, para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI); y promover el conocimiento y el uso de las energías renovables.

En esta campaña han participado más de 700 adolescentes de todos los cursos de **1º de Educación Secundaria Obligatoria de seis centros educativos de la comarca** ⁺.

El proyecto se desarrolló en tres fases diferentes: sesiones de sensibilización; recopilación de datos y preparación de la auditoría energética del centro educativo; y realización de la auditoría energética y de un juego de rol sobre el cambio climático. Para el desarrollo de estas fases se elaboraron diferentes documentos informativos y **materiales didácticos** ⁺.

Red Andalucía Ecocampus: educación y voluntariado ambiental en la universidad andaluza

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/ecocampus>
ecocampus.cmaot@juntadeandalucia.es

La Red Andalucía Ecocampus integra a todas las instituciones participantes en el Proyecto Andalucía Ecocampus de educación ambiental, voluntariado ambiental e información ambiental. Se trata de una iniciativa de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía y de las universidades de Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga, Sevilla y Pablo de Olavide de Sevilla.

Sus objetivos son:

- **Potenciar el desarrollo de programas y acciones de voluntariado ambiental, educación ambiental y formación ambiental en el ámbito universitario.**
- **Construir un modelo de universidad ambientalmente coherente.**
- **Reforzar el papel de las aulas de sostenibilidad y oficinas verdes universitarias.**
- **Mejorar la empleabilidad y adaptabilidad profesional del alumnado universitario en el ámbito del "empleo verde", especialmente en el subsector de la educación y sensibilización ambiental.**

Esta iniciativa ha supuesto durante el curso 2013-14 la realización de 121 actividades en las que han participado directamente 2.236 personas pertenecientes a la comunidad universitaria andaluza, 970 hombres y 1.266 mujeres, más 2.175 beneficiarios indirectos.

Estas actividades han sido cofinanciadas al 80% por el Fondo Social Europeo. Esta colaboración tiene como antecedentes la constitución del Seminario Andaluz de Voluntariado Ambiental Universitario (2005), el establecimiento del marco de colaboración para la creación e impulso de los Ecocampus en las Universidades Andaluzas en (2007) y la puesta en marcha del Programa Andaluz de Voluntariado Ambiental Universitario (2008 y 2009). En 2010 nació el Proyecto Andalucía Ecocampus con la participación de las Universidades de Almería, Cádiz, Córdoba, Huelva, Jaén y Pablo de Olavide. En el curso 2013-14 se incorporaron al proyecto las universidades de Granada, Málaga y Sevilla.

Algunas actividades se han realizado en todas o casi todas ellas, como los cursos de formación en voluntariado ambiental y en educación ambiental, los diagnósticos ambientales participativos, las reforestaciones participativas y la participación en el programa *Andarrios*, en las *Redes de Voluntariado de Espacios Naturales Protegidos* y en el programa de educación ambiental sobre residuos y reciclaje *Recapacicla*.

Otras actividades han sido específicas de cada universidad:

- Aula Verde de la Universidad de Almería: *VII Jornadas de la Tierra y Jornadas de Ecobuceo: "Fondos y Arenas Limpios"*.
- Oficina para la Sostenibilidad de la Universidad de Cádiz: *V Semana Actúa en Ver-de y Voluntariado de eliminación de flora exótica en el P. N. Bahía de Cádiz*.
- Aula de Sostenibilidad de la Universidad de Córdoba: *Semana Verde y Taller de Usos de las Plantas*.
- Unidad de Calidad Ambiental de la Universidad de Granada: *Taller de compostaje y Limpieza de canal de suministro de agua para favorecer la cría de odonatos en el P. N. Sierra de Huétor*.
- Aula de Sostenibilidad de la Universidad de Huelva: *VII Jornadas Ambientales y Cineforum ambiental*.
- Aula Verde de la Universidad de Jaén: *Campaña Día sin Coche y Semana Verde*.
- Vicerrectorado de Campus y Sostenibilidad de la Universidad de Málaga: *Jornadas de Sensibilización y Voluntariado Ambiental y Feria del Empleo Verde en el ámbito de la Semana Verde*.



— Oficina de Sostenibilidad de la Universidad de Sevilla: *Reforestaciones en Alanís y Cazalla de la Sierra y Semana Verde de Sensibilización Ambiental*.

— Salud Integral y Medio Ambiente de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla: *Jornadas Ornitológicas y Taller "Introducción a la agricultura ecológica enfocada a huertos de la UPO"*.

Entre los retos de futuro se encuentra aumentar la participación y superar las dificultades para conseguir una difusión adecuada de las actividades entre el alumnado. Esto se debe, por un lado, a la sobrecarga de clases, prácticas, exámenes y trabajos obligatorios que actualmente recaen sobre los estudiantes y, por otro, a la enorme oferta disponible de actividades culturales y de ocio.

Entre los éxitos del proyecto Andalucía Ecocampus cabe destacar la alta cantidad, calidad y variedad de acciones que se realizan, así como la implicación de las universidades y del alumnado, entre el cual se crean redes de personas interesadas en la educación y el voluntariado para compartir experiencias e ideas.

En febrero de 2014 se celebró en la Universidad de Málaga el *IV Encuentro Técnico de la Red Andalucía Ecocampus y Recapacicla*, tras los celebrados en Sevilla, Córdoba y Granada. Estos encuentros anuales han consolidado una red de comunicación e intercambio de conocimientos y experiencias entre las personas que trabajan profesionalmente en materia de educación y voluntariado ambiental en el ámbito universitario andaluz.

La Red Andaluza de Ecoescuelas, galardonada en los Premios al Mérito en la Educación

Servicio de Planes y Programas Educativos
Consejería de Educación, Cultura y Deporte

Portal de Educación Ambiental de la
Junta de Andalucía+

Página de Facebook de Ecoescuelas+

Perfil de Twitter de Ecoescuelas+

La Orden de la Consejería de Educación y Ciencia de 2 de marzo de 1998 (BOJA núm. 48, de 30 de abril) creó el Premio al Mérito en la Educación en la comunidad autónoma de Andalucía y estableció las condiciones para su adjudicación. El premio se concede a personas, instituciones y entidades que se han distinguido por su contribución a la mejora de la calidad de la educación y supone un reconocimiento del importante servicio que prestan al conjunto de la sociedad andaluza.

En la edición de 2013+, celebrada en el Palacio de San Telmo, sede de la Presidencia de la Junta de Andalucía, el día 25 de



junio de 2014, la Red Andaluza de Ecoescuelas ha sido premiada en su categoría de placa, "por contribuir a la educación para el desarrollo sostenible en los centros educativos y favorecer la convivencia, la formación global para el ejercicio de la ciudadanía, la calidad educativa, la investigación, el trabajo en equipo, el intercambio de experiencias, la igualdad de género y el desarrollo de una cultura científica".

La Red Andaluza de Ecoescuelas que se empezó a configurar en el curso 1997/1998 con 10 centros, en la actualidad, con una alta demanda, está constituida por 350 centros. De ellos, son 45 los que han sido reconocidos con la **Bandera Verde+** de

Ecoescuelas, galardón internacional que los identifica como modelo de coherencia ambiental. [+]

Este reconocimiento está dirigido a todas las personas que de una forma u otra hacen realidad este proyecto común, cada una desde el trabajo que viene desempeñando. Pero es sin lugar a dudas el trabajo y el empeño de cada uno de los profesores y de las profesoras implicados el que ha hecho que esta Red llegue hasta aquí.

Fotos de la entrega de Premio al Mérito en la Educación 2013+

Nota de prensa de la entrega de premios+

Concurso Educativo de Fotografía Paisajística Andaluza

José R. Pedraza Serrano

Profesor de CC. SS. del IES La Escribana (Villaviciosa, Córdoba). Tel.: 957365523

<http://paisajescribana.wix.com/paisajescribana> <http://paisajeeducativo.wordpress.com>

paisaje.escribana@gmail.com paisaje.escribana@hotmail.com

Entendiendo el paisaje como todo el territorio percibido, en el que se aúnan conocimientos, valores y emociones, podemos convenir que este es un recurso didáctico excepcional por su carácter transversal, global y competencial, y por ser un patrimonio social dinámico. El concurso nace en el curso 2008/2009, en el IES La Escribana de Villaviciosa (Córdoba), con la idea de crear una cultura del paisaje en el ámbito de las enseñanzas medias desde un marco ambiental de primer orden como es Sierra Morena.

Los objetivos principales han sido convertir al territorio en objeto de estudio; transformarlo en un recurso didáctico para conseguir un alumnado competente; disfrutar con los paseos, las vistas, los olores, las sensaciones y los sentimientos; crear una conciencia de identidad territorial; mirar el paisaje como un proyecto común de conservación y como un recurso económico sostenible; en definitiva, fomentar la *cultura paisajística* como un compromiso moral ecológico desde una ética crítica.

El concurso es un medio, no un fin en sí mismo. Si queremos utilizar el paisaje como un recurso didáctico de peso es preciso llevarlo al *aula-laboratorio* para analizarlo, repensarlo, compartirlo desde el conocimiento de todas las áreas, de los departamentos, de las asignaturas, y hacer de él un *todo competencial*.

A lo largo de las cinco ediciones celebradas, el ámbito de actuación se ha ido incrementando progresivamente desde la



Mancomunidad del Guadiato, pasando por la provincia de Córdoba, hasta abarcar en la última edición a las ocho provincias andaluzas. Ello ha deparado una participación de cientos de concursantes y un creciente **respaldo institucional y científico** [+].

El Concurso ha tenido difusión en diferentes **publicaciones** [+], y en algún **seminario, jornada y medio de comunicación** [+]. También ha servido de fuente de inspiración y referente para **otras actividades** [+], vinculadas al paisaje.

Proyecto "Cultivamos en el cole"

María Martínez Molina. Coordinadora de la Ecoescuela del CPR Valle de Andarax (Instinción- Almería)
<http://elhuertoescolarcprvalledeandarax.blogspot.com.es> <http://elhuertoescolarcprvalledeandarax1213.blogspot.com.es>

Este es un proyecto de huerto escolar integrado en las aulas del **Colegio Público Rural Valle de Andarax+**, que atiende a cinco localidades distintas, situadas en el Parque Natural Sierra Nevada: Almócita, Íllar, Instinción, Padules y Rágol.

Aunque el alumnado del centro vive en un entorno totalmente rural, y muchas de sus familias tienen relación estrecha con el campo, se observó que este estaba algo desvinculado del entorno rural, incluso mostraba cierto rechazo o desarraigo. Para dar respuesta a esta situación nos planteamos iniciar en el año 2009 un proyecto de huerto escolar, que con el tiempo se hizo extensivo a todo el centro, y que hoy constituye un recurso educativo de gran importancia.

La principal finalidad del proyecto es la de acercar y vincular al alumnado a la vida rural tradicional mediante la realización de trabajos agrícolas básicos desarrollados en un ambiente lúdico, educando en valores de respeto al medioambiente, identidad cultural, responsabilidad, cooperación y fomento de la creatividad.

El uso de recursos TIC ha permitido crear una plataforma de comunicación y de difusión con la que se ha dado a conocer



nuestro proyecto al resto de la comunidad educativa. Con este mismo propósito también hemos participado en las **Jornadas de Buenas Prácticas+** y en el **II Encuentro Regional de la Red Andaluza de Ecoescuelas+** realizados en el año 2013.

Paralelamente al desarrollo de este proyecto el centro se ha adherido a la **Red Andaluza de Ecoescuelas+**; parte del trabajo está recogido en el **blog Ecoescuela del CPR Valle de Andarax+**.

Sensibilización medioambiental en el IES Juan Ramón Jiménez de Málaga

Antonio Joaquín Franco Mariscal
Profesor de Física y Química del I.E.S. Juan Ramón Jiménez (Málaga). Coordinador del Proyecto KiotoEduca

antoniojoaquin.franco@uca.es
<http://www.iesirj.es/kiotoeduca.htm>

Esta iniciativa, incluida en el programa de educación ambiental "KiotoEduca", se desarrolló durante el curso escolar 2012-2013 y consistió en el desarrollo de actividades dirigidas a la toma de conciencia sobre la gravedad del problema del cambio climático, así como a generar actitudes y comportamientos ahorradores de energía y respetuosos con el medio ambiente.

Todas estas actividades de educación ambiental se incluyeron en las programaciones de las diferentes asignaturas, pero además se diseñó una actividad de sensibilización común para todas las personas del centro educativo. Esta consistió en la elaboración de dos grandes murales, en las escaleras



del instituto, que ilustran diferentes ámbitos de la provincia de Málaga (el mar, la ciudad y el campo) en dos situaciones opuestas. Por una parte, una Málaga limpia y no contaminada en la que se utilizan energías renovables y se realizan acciones favorables para la conservación del medioambiente; y por otra, en contraposición, una Málaga contaminada en la que predominan acciones negativas que contribuyen al cambio climático. Los murales se completan con

textos explicativos del cambio climático y sus efectos, así como con diferentes mensajes de sensibilización medioambiental propuestos por el alumnado y escritos en diferentes idiomas (castellano, inglés, francés, árabe y chino) para fomentar la participación del alumnado inmigrante y de los grupos bilingües.

Esta actividad de mural ha contado con la participación de toda la comunidad educativa del centro, constituyendo una experiencia interdepartamental en la que todo el profesorado, independientemente de su materia, se ha implicado de forma activa. La valoración final de esta actividad es muy positiva, tanto por su objetivo de sensibilización ambiental como por su incidencia en el clima de convivencia e integración del centro.

La educación ambiental en Cuba. Del paradigma tradicional del desarrollo al paradigma ambiental por la sostenibilidad.

Lic. Nayri Ada Redonet Gómez¹, Lic. Niuris Valera Urra², Lic. Blanca M. Ungo Carrasco³ y Lic. Dolores Ireysi Cala Concepción¹

nayita@ecovida.vega.inf.cu

¹ Centro de Investigación, Servicios Ambientales y Áreas Protegidas. ECOVIDA. Pinar del Río, Cuba Jardín

² Botánico. Centro de Investigación, Servicios Ambientales y Áreas Protegidas. ECOVIDA. Pinar del Río, Cuba

³ Universidad Hermanos Saíz Montes de Oca Pinar del Río, Cuba

La situación de la educación ambiental cubana transita por un proceso de cambio del sistema educativo tradicional y de revisión de los conceptos de medioambiente y de desarrollo sostenible, como una alternativa imprescindible para frenar el creciente deterioro ambiental. Ante tal desafío, hay que repensar las nuevas maneras de apropiación del medio, lo que significa hacer viables cambios en la conciencia social de la población, o lo que es decir, en la cultura ambiental de las comunidades.

La problemática ambiental cubana está condicionada por una difícil situación económica, y caracterizada, por un lado, por una aún insuficiente conciencia ambiental de los actores económicos y sociales, y por otro, por una también insuficiente aplicación de una política que en la práctica integre la dimensión ambiental a los procesos de desarrollo. Es por ello que es imprescindible la aplicación de propuestas de educación ambiental participativas e innovadoras que permitan una mejora de la calidad de vida de los actores sociales, desde un enfoque biocéntrico en la gestión del medioambiente del que somos parte y una pedagogía crítica que permita la autogestión, el intercambio de conocimientos, el desarrollo de habilidades sociales y el pensamiento creativo propiciado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este complejo proceso juegan un papel importante la forma de pensar y los estilos de comportamiento de las personas y de las comunidades, las políticas de los sectores de la economía, de la ciencia, de la educación y de la cultura pero, sobre todo, la existencia de una voluntad política y la capacidad para integrarlos.

Actualmente, se desarrollan acciones encaminadas al fortalecimiento de los procesos de educación ambiental en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en el ecosistema Sabana Camagüey a través de los Centros de Creación de Capacidades para el Manejo Integrado Costero. A su vez, dada la transversalidad de la educación ambiental, se establecen sinergias con diferentes programas como: Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía; Programa de Desarrollo Integral para la Montaña; Programa de Rehabilitación de Bahías; Programa Nacional de

Cuencas Hidrográficas; Programa Nacional de Lucha contra la Contaminación; y el Plan de Acción Nacional de Diversidad Biológica, entre otros.

Un ejemplo de lo anteriormente dicho es la Red de Formación Ambiental de Pinar del Río. La provincia de Pinar del Río, con un área del orden de 10.904 km², representa un 10% del área total de Cuba. Desde el punto de vista geográfico podemos distinguir dos zonas bien diferenciadas: la montañosa al norte con un área de unos 3.625 km² y la llanura al sur con un área de 7.236 km². En esta provincia encontramos una gran diversidad tanto biológica como paisajística, tiene una población de 740.242 habitantes, o sea 68 habitantes por km². El Sistema Provincial de Áreas Protegidas lo integran treinta y cuatro áreas, de las que tres están aprobadas por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros (CECM): Parque Nacional Viñales (declarado por la Unesco Paisaje Cultural de la Humanidad), Parque Nacional Guanahacabibes y la Reserva Florística Manejada Sabanalamar-San Ubaldo.

En esta provincia se ha constituido la Red de Formación Ambiental de Pinar del Río, que es un instrumento que articula el trabajo de las entidades de la provincia, las comunidades y la población en general dirigido al tratamiento de los principales problemas ambientales identificados en el territorio, especialmente aquellos relacionados con los suelos, el cambio climático, la higiene ambiental y la calidad de vida de las personas. Entre sus actuaciones destacan la realización de eventos, talleres, boletines, folletos y campañas de información en diferentes medios de comunicación locales, provinciales y nacionales, que permiten una adecuada percepción de la ciudadanía

ante estos problemas; así como la promoción de otros proyectos de educación ambiental con objetivos similares.

La articulación con la Red de Formación Ambiental del país y por esta vía a la ILAC (Integración Latinoamericana y Caribeña) y con el PLACEA (Programa Latinoamericano y Caribeño de Educación Ambiental), permite conocer otros trabajos e intercambiar experiencias que pueden ayudar a mejorar nuestro medio ambiente y a aprovechar más racionalmente nuestros recursos.

Bibliografía (+)



Hermelindo Castro Nogueira

Doctor en Ciencias Biológicas y profesor titular de Ecología de la Universidad de Almería. Director Provincial de la Agencia de Medio Ambiente (1985-1994). Coordinador de la titulación de Ciencias Ambientales de la Universidad de Almería (1994-2000). Director General de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (2000-2004). Director General del Instituto del Agua de Andalucía (2004-2008). Presidente de Europarc-España (2008-2012). Director del Centro Andaluz de Evaluación y Seguimiento del Cambio Global (CAESCG) desde 2008. Coautor en una veintena de libros sobre distintos aspectos de la naturaleza de Andalucía y sus ecosistemas más representativos. Más de treinta trabajos publicados en revistas especializadas. Una docena de artículos de divulgación científica. Participación en una quincena de proyectos de investigación de ecología aplicada orientados a la gestión de recursos naturales y a la conservación de la naturaleza.



¿Cuáles son las tendencias actuales con relación al cambio global?

Entendemos por cambio global la capacidad de la especie humana de alterar el metabolismo del sistema Tierra. Esta capacidad se potencia a partir de la revolución industrial y el consumo masivo de combustibles fósiles. Los motores indirectos de cambio como la explosión demográfica, el desarrollo tecnológico, los hábitos de consumo, etc., constituyen la base de nuestra capacidad de destruir, fragmentar y degradar ecosistemas, generar especies invasoras, modificar la composición química de la atmósfera, alterar los ciclos biogeoquímicos y la fertilidad del suelo, alterar el ciclo unitario del agua, etc. Entre los motores directos del cambio global, el cambio climático constituye un capítulo muy importante pero menos relevante para la crisis de la biodiversidad que los cambios de usos del suelo y el abandono de tierras. La lucha contra el cambio global implica poner en marcha políticas de mitigación de la generación de gases de efecto invernadero, de carácter planetario, pero también políticas de adaptación, de ámbito nacional o regional, puesto que la inercia irreversible de cambios heredados nos exige adaptarnos a ellos a lo largo del siglo XXI. El tercer eje en la lucha contra el cambio global es la divulgación y difusión hacia los ciudadanos del conjunto de procesos que lo desencadena y de las medidas mundiales, nacionales y regionales que nos deben permitir adaptarnos a sus efectos.

¿Qué se puede aportar desde Andalucía en este sentido?

Andalucía ha promovido, desde al año 2010, una red de observatorios de seguimiento del cambio global de carácter ecosistémico. Esto significa poner en marcha, de forma coordinada, procesos de seguimiento del cambio desde las ecorregiones más representativas de la ecología regional y de sus socioecosistemas. La experiencia de Andalucía en la planificación y gestión del medio natural, traducida en una de las redes de espacios protegidos más importante de Europa constituye un precedente muy importante a la hora de abordar la adaptación al cambio global. Determinados espacios, protegidos jurídicamente, como los parques nacionales de Doñana y Sierra Nevada, y los parques naturales del Estrecho, Sierras de Cazorla, Segura y las Villas, Cabo de Gata-Níjar, etc. deben considerarse referentes para poder hacer el seguimiento del cambio en el paisaje ecológico y en los escenarios socioeconómicos de las ecorregiones y de los socioecosistemas con los que se vinculan.

¿Cuál cree que es el papel de la educación y la participación ambiental frente al cambio global?

Es absolutamente imprescindible socializar las causas y los efectos del cambio para que las políticas de mitigación y adaptación, generadas en la interfaz ciencia-gestión, cuenten con la complicidad de toda la ciudadanía. La educación reglada y los procesos de participación

activa de los grupos ciudadanos afectados son esenciales para el éxito futuro en la lucha y adaptación del planeta a los procesos y efectos del cambio global.

¿Cómo se transfieren los conocimientos científicos generados o recopilados en el CAESCG al resto de la sociedad?

En el CAESCG pretendemos potenciar, desde su puesta en marcha, tres tipos de actividades: generar conocimiento, transferirlo a los gestores y tomadores de decisiones y divulgarlo a la sociedad. En este momento participamos en una serie de proyectos en los que los procesos de transferencia desde la investigación a la gestión y a la sociedad constituyen el objetivo principal de los mismos. Hemos puesto en marcha una propuesta metodológica que persigue identificar y formular problemas de insostenibilidad en el contexto del cambio global, y a medir los gradientes de madurez de cada problema en los tres ejes que consideramos esenciales para su abordaje y propuesta de solución: madurez científica, madurez gestora y madurez social. Las propuestas de gestión de cada problema deben derivar de la evaluación previa en los tres ejes y de procesos de concertación en el seno del *triálogo* que delimitan esos tres ejes.

¿Considera necesario establecer vínculos más estrechos entre la comunidad científica y la educativa?

Consideramos esencial esa vinculación. Estamos involucrados en un proyecto de conectividad entre un grupo de docentes de la comunidad educativa andaluza y el CAESCG. Se trata de colaborar mediante las TIC al desarrollo de la toma de conciencia sobre los escenarios de cambio global desde dentro del sistema educativo y con el absoluto protagonismo del propio sistema educativo.

¿Es, o puede ser, el CAESCG un recurso útil para la educación ambiental?

En nuestra página web hemos ido colgando desde hace cinco años lo que hemos denominado "píldoras de conocimiento". Todos los seminarios, cursos, jornadas etc. que desarrollamos sobre cambio global han incluido siempre la invitación a los ponentes clave a resumir sus intervenciones en un vídeo de dos o tres minutos intentando hacer un esfuerzo didáctico para que los mensajes sean asequibles a todo el mundo y, muy especialmente, al colectivo escolar. Nos gustaría que este tipo de iniciativas del CAESCG puedan ser asumidas y usadas por el sistema educativo y seguiremos buscando estrategias de conexión y transferencia entre la ciencia y la educación ambiental en todos los niveles del sistema educativo.