

UN PROYECTO CIENTÍFICO ENTRA EN EL AULA DE LA MANO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

M^a Carmen Perdices Madrid
M^a José Ruiz Alonso

Julio-Agosto 2020

M^a Carmen Perdices Madrid

Licenciada en Ciencias Biológicas por la UCM, forma parte del equipo de expertos del Centro de Formación Ambiental Taller de la Naturaleza Villaviciosa de Odón, SDG de Programas de Innovación y Formación del Profesorado. DG de Bilingüismo y Calidad de la Enseñanza. Consejería de Educación y Juventud. Comunidad de Madrid.

M^a José Ruiz Alonso

Titulada Superior Especialista, Licenciada en Ciencias Biológicas, Especialidad Ambiental por la UAM. Máster en ingeniería Ambiental, forma parte del equipo de expertos del Centro de Formación Ambiental Taller de la Naturaleza Villaviciosa de Odón, SDG de Programas de Innovación y Formación del Profesorado. DG de Bilingüismo y Calidad de la Enseñanza. Consejería de Educación y Juventud. Comunidad de Madrid.

Esta publicación no hace necesariamente suyas las opiniones y criterios expresados por sus colaboradores. Queda autorizada la reproducción de este artículo, siempre que se cite la fuente, quedando excluida la realización de obras derivadas de él y la explotación comercial de cualquier tipo.

El CENEAM no se responsabiliza del uso que pueda hacerse en contra de los derechos de autor protegidos por la ley. El Boletín Carpeta Informativa del CENEAM, en el que se incluye este artículo, se encuentra bajo una Licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0](#)

INTRODUCCIÓN

Contar con un alumnado capaz de preocuparse por cuestiones globales, que sea capaz de resolver problemas de ámbito económico, social, político, científico, tecnológico y ambiental, ofreciendo soluciones a los diferentes retos que acompañan al nuevo siglo XXI, hace que este tipo de experiencias de educación ambiental que a continuación vamos a describir tenga todo el sentido en el momento actual.

En un primer momento cabe preguntarse si la Ciencia y la Educación Ambiental son términos compatibles, la respuesta desde nuestra experiencia nos dice que no solo son compatibles, además se necesitan y se complementan. Ante esta circunstancia es lógico pensar que un proyecto científico como el que a continuación se describe tenga total significado abordarlo desde la Educación Ambiental en su ámbito de la Educación formal.



"El Programa científico interdisciplinario de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, auspiciado por Naciones Unidas, es el mayor esfuerzo internacional que se ha llevado a cabo para evaluar la capacidad que tienen los ecosistemas del planeta y la biodiversidad que alberga para mantener el bienestar humano de sus habitantes.

La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de España, promovido por la Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, constituye el primer análisis que se realiza sobre el estado y las tendencias de los servicios de los ecosistemas de España y su contribución al bienestar de sus habitantes.

Se espera que los resultados ayuden a romper barreras y tender puentes entre el conocimiento científico interdisciplinario y la toma de decisiones, al visibilizar con datos empíricos, las relaciones complejas que existen entre las conservaciones de los ecosistemas y el bienestar humano de las generaciones actuales y futuras. También se espera que sirva para incrementar la conciencia de la sociedad española, incluido el sector empresarial, sobre la importancia que tienen los ecosistemas y la biodiversidad en los distintos componentes de su bienestar humano.¹

La información sobre el proyecto científico, los informes que se han llevado a cabo, al igual que las actualizaciones que se vayan produciendo se pueden encontrar en el sitio web <http://www.ecomilenio.es/>

¿PARA QUÉ? FINALIDADES

Las características del Proyecto Científico son las idóneas, para desde el marco teórico-práctico que ofrece la Educación Ambiental (EA)/la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), diseñar una experiencia educativa que persigue las siguientes finalidades:

- Dar a conocer la labor científica a través de un proyecto internacional la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EME) y su importancia para el avance hacia una sociedad sostenible.



¹Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de España (2011). La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de España. Síntesis de resultados. Fundación Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.



- Dar a conocer al profesorado y alumnado la metodología utilizada por los científicos/as implicados en el proyecto EME.
- Formar al profesorado, dotándole de recursos, actividades, que le permitan abordar desde el currículo de secundaria un proyecto de investigación científica y su importancia para avanzar hacia la consecución de la Agenda 2030.
- Trabajar desde la Educación Ambiental/Educación para el Desarrollo Sostenible los retos con los que el alumnado ha de enfrentarse en el siglo XXI.

¿QUIÉN? PARTICIPANTES

La experiencia educativa diseñada por el equipo educativo del Centro de Formación Ambiental Taller de Naturaleza Villaviciosa de Odón (CFATNVO) en colaboración con la Unidad científica y la Unidad de Comunicación y Gestión de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de España (EME), a través de científicos y expertos del Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid y ALTEKIO iniciativas hacia la sostenibilidad, va dirigida a profesorado y alumnado de Educación Secundaria y Ciclos Formativos de Grado Superior como Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural y Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.



Con ella, queremos resaltar la importancia de los **servicios** que ofrecen los **ecosistemas del milenio** en relación con el **bienestar humano**, para ello analizaremos estos servicios y el **estado de los mismos** en un ecosistema seleccionado al efecto y ubicado en el término municipal de Villaviciosa de Odón: Un bosque de ribera.

Además, identificaremos los **impulsores de cambio** que han podido modificar o alterar alguno de estos servicios y como éstos cambios pueden influir en el bienestar humano.

Finalizando con la posterior propuesta de **escenarios de futuro** que permitan mantener de forma sostenible alguno de los servicios investigados.

¿CÓMO? FASES DE LA EXPERIENCIA

En la imagen inferior se resumen las fases de la experiencia de Educación Ambiental que abordará el proyecto científico interdisciplinar y que van desde:



Sesión de formación donde el profesorado conocerá el proyecto científico EME, cómo abordarlo desde la EA, y cómo incorporarlo al currículo, teniendo en cuenta que la experiencia a desarrollar posteriormente con alumnado es una experiencia interdisciplinar que se puede abordar desde diferentes áreas y se pueden trabajar distintas competencias clave.

Es en esta sesión donde se verá también la relación de la experiencia de EA con algunos de los 17 ODS que plantea la Agenda 2030.



El profesorado conocerá las estrategias metodológicas que se emplearan en el desarrollo de la experiencia y también la relación de estas con el método científico.

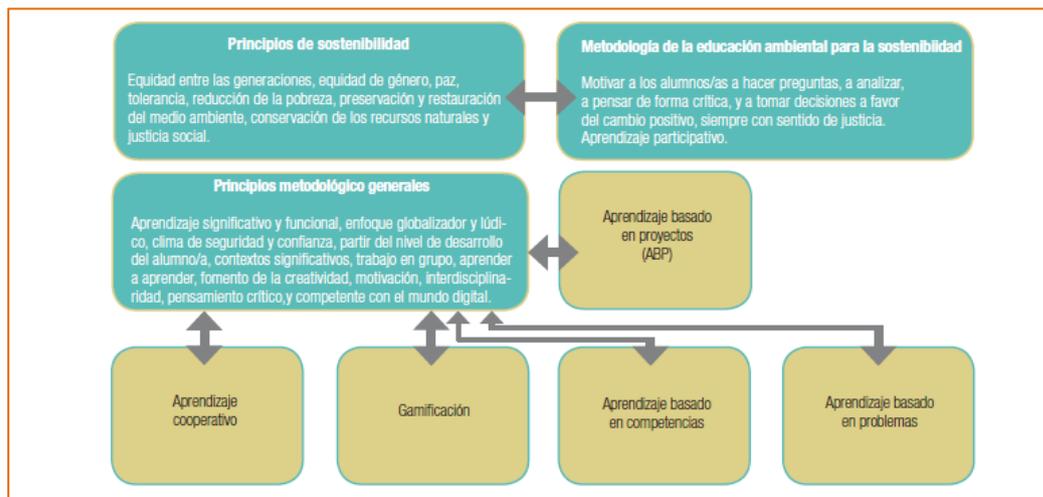


Imagen de la publicación "Aprovechamiento didáctico de espacios verdes en un Centro Educativo"

La sesión de formación descrita anteriormente se llevará a cabo en el CFATNVO y será tutorizada por el equipo de expertos del CFATNVO.

Posteriormente, un momento clave es la **Conferencia que tendrá lugar en el Centro Educativo**, será impartida por un componente de la cooperativa ALTEKIO iniciativas hacia la sostenibilidad, que serán los encargados de contar al alumnado el proyecto científico EME, a través de una presentación y con una metodología donde la participación será un factor relevante.



En esta fase se plantea al alumnado realizar una actividad en el CFATNVO donde poder realizar una Evaluación de uno de los Ecosistemas del Milenio de España, un bosque de ribera, utilizando la metodología EME.

Una vez aceptado el reto por parte de profesorado y alumnado será en su Centro Educativo donde realicen la **fase que denominaremos Actividades Previas**, estas actividades prepararán al alumnado para posteriormente realizar el muestro de campo en el CFATNVO de la Comunidad de Madrid. Las actividades han sido elaboradas por la Unidad de Comunicación de EME y por el Equipo Educativo del CFATNVO.



Para conocer el desarrollo de las mismas, al igual que el resto de actividades que a continuación describimos se puede acceder a la publicación: **"Evaluación de los ecosistemas del milenio. Una propuesta de investigación e innovación educativa"** a través del siguiente enlace:

<http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM016447.pdf>



Esta fase, **Investigación y evaluación de un ecosistema del milenio** se llevará a cabo en el CFA donde se abordará la evaluación de los servicios, su estado y sus tendencias en relación con los impulsores de cambio que se observen, todo ello a través de actividades que proponen una búsqueda de información (TIC, bibliografía, documentación, etc.), un muestreo de campo "in situ" en el ecosistema propuesto, finalizando con actividades de interpretación de datos, puesta en común y propuesta de mejoras para un uso de servicios sostenible.

Una vez finalizado el trabajo de campo en El Forestal, Ecosistema del Milenio evaluado, el alumnado realizará por grupos de trabajo formados para llevar a cabo la experiencia, una reflexión sobre los diferentes escenarios de futuro y abordará la **fase final** en su Centro, realizando un Informe sobre la evaluación del ecosistema, también podrá **comunicar los resultados** al resto de la comunidad educativa utilizando diferentes formatos: presentaciones, exposiciones fotográficas, conferencias, etc.



De esta forma la experiencia de Educación Ambiental diseñada para introducir un proyecto científico en las aulas, habrá cumplido su cometido, tanto el profesorado como el alumnado habrá realizado un proceso didáctico utilizando diferentes áreas de conocimiento, a través de la metodología de resolución de problemas, pudiendo finalizar con acciones de mejora (escenarios de futuro) y comunicando los resultados, haciendo participe al resto de la comunidad educativa de la investigación realizada.

Por último, destacar que desde hace décadas la Educación Ambiental viene trabajando sobre la base de evitar que acontecimientos como el cambio climático, pérdida de biodiversidad, pandemias, etc., todos ellos relacionados de una u otra forma, se produzcan.

Escenarios de futuro del bosque de ribera: «El Forestal»

Conflicto a la vista

Homo ecotecnológico

Tecnopolar

Ecobienestar

Naturalmente libres!

Las **causas**, (un tipo de desarrollo donde lo que prima es la economía y el consumo de bienes) y sus **efectos** están muy estudiados por el mundo científico, hoy más que nunca necesitamos recuperar los ecosistemas, sus servicios y su biodiversidad, tenemos una oportunidad, una hoja de ruta que nos ofrece la **Agenda 2030**, no hay que desaprovecharla, y en nuestro caso el mundo de la **Educación para el Desarrollo Sostenible**, tenemos mucho que aportar con experiencias y acciones como las descritas en este artículo, con resultados muy prometedores respecto al alumnado y profesorado que la han llevado a cabo.