

50 AÑOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: UN BALANCE INCOMPLETO HACIA LA EDUCACIÓN ECOSOCIAL EN EL ANTROPOCENO

José Manuel Gutiérrez Bastida

Mayo 2019

José Manuel Gutiérrez Bastida

Maestro. Máster y Especialista Universitario en educación ambiental. Asesor pedagógico en Ingurugela (servicio de educación ambiental del Gobierno Vasco) realizando formación docente, asesoría e investigación. Autor de varias publicaciones sobre aspectos pedagógicos de la educación ambiental. La última: *Educatio ambientalis. Invitación a la educación ecosocial en el Antropoceno*, sobre la que se basa esta colaboración. Compila artículos sobre educación ambiental en el blog: <http://eaxxi.blogspot.com.es/>

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-SinObrasDerivadas 3.0](#)



INTRODUCCIÓN

En junio de 2019, se cumplen 50 años de la primera definición académica del concepto de educación ambiental (EA en lo sucesivo). Esta primera acepción y los objetivos originales de la EA fueron desarrollados en un seminario de postgrado del Departamento de Planificación de Recursos y

Conservación de la Facultad de Recursos Naturales, de la Universidad de Michigan (EE.UU.). Los componentes del seminario fueron: D. Bennett, W. Bryan Jr., J. Fulton, J. MacGregor, P. Nowak, J. Swan, R. Wall, S. Havlick y B. W. Stapp. El trabajo de este encuentro, bajo el título [The Concept of Environmental Education](#) ("El concepto de Educación Ambiental"), apareció en el primer número de la revista *Environmental Education* (posteriormente denominada *Journal of Environmental Education*), y recoge la primera definición del nuevo concepto (con los subrayados originales):

La mayoría de programas actuales de *Educación para la Conservación* están orientados principalmente a los recursos básicos, y no se centran en el medio ambiente de la comunidad y sus problemas asociados. Por otra parte, son pocos los programas que enfatizan el papel de la ciudadanía en el trabajo, tanto individual como colectivamente, hacia la solución de los problemas que afectan a nuestro bienestar. Hay una necesidad vital de un enfoque educativo que, efectivamente, eduque al ser humano en cuanto a su relación con el medio ambiente total (...). Es importante ayudar a cada individuo, sea urbano o rural, a obtener una comprensión más completa del medio ambiente, de los problemas que enfrentamos, de la interrelación entre la comunidad y la tierra circundante, y de las oportunidades para que el individuo sea eficaz en el trabajo hacia la solución de los problemas ambientales.

Este nuevo enfoque, diseñado para llegar a los ciudadanos de todas las edades, se llama "Educación Ambiental". Nosotros lo definimos de esta manera: la Educación Ambiental está dirigida a la producción de una ciudadanía que tenga conocimiento sobre el medio ambiente biofísico y sus problemas asociados, consciente de cómo ayudar a resolver estos problemas, y motivada para trabajar en su solución. (Stapp, 1969)

El seminario ofreció una definición rápida y concisa, que sirvió de base a muchos de los esfuerzos posteriores en EA. Los miembros del citado seminario sugirieron además que (Stapp, 1969):

Los principales objetivos de la Educación Ambiental son para ayudar a que los individuos adquieran:

- Un claro entendimiento de que el ser humano es una parte inseparable de un sistema, que consta del ser humano, de la cultura y del medio ambiente biofísico, y que el ser humano tiene la capacidad de alterar las relaciones de este sistema...
- Un amplio conocimiento del entorno biofísico, tanto natural como hecho por el ser humano, y su papel en la sociedad contemporánea...
- Una comprensión de los problemas ambientales biofísicos que enfrenta el ser humano, cómo estos problemas pueden ser resueltos y la responsabilidad de la ciudadanía y del gobierno para trabajar en su solución.
- Actitudes de preocupación por la calidad del medio ambiente biofísico que motiven la voluntad de la ciudadanía para participar en la solución de los problemas del medio ambiente biofísico.

La definición de Stapp y sus colegas sobre el concepto de EA ha sido fundamental para una discusión continua y en expansión. Su propuesta de objetivos se ha convertido en referencia imprescindible. Sin embargo, el propio Stapp (1970) advierte que la investigación educativa no apoya la suposición

THE CONCEPT OF ENVIRONMENTAL EDUCATION

William B. Stapp, et. al.

WITHIN THE past 50 years, the United States has become a predominantly urban nation, both in thought and in physical character. Large and middle-sized communities, many within complex urban regions, have evolved to where over 70 percent of this country's population resides on one and one-half percent of the nation's land surface. By 1980, eight out of ten Americans will probably live in an urban environment. Consequently, the independent rural-oriented living that once characterized this country's social and political heritage is no longer a dominating influence in the lives of most Americans.

In rural surroundings, direct daily contact with the basic natural resources was prevalent, especially within man's immediate environment. As man became progressively urbanized, his intimate association and interaction with natural resources diminished and, with it his awareness of his dependency on them. Yet, it is imperative that man, wherever he lives, comprehend that his welfare is dependent upon the proper management and use of these resources.

Man should also have an awareness and understanding of his community and its associated problems. Our communities are being plagued with problems such as: lack of comprehensive environmental planning; indiscriminate use of pesticides; community blight; air and water pollution; traffic congestion; and the lack of institutional arrangements needed to cope effectively with environmental problems. While these problems are legitimate concerns of community governmental officials and planners, the responsibility for their solution rests, to a large extent, with citizens.

To an increasing extent citizens are being asked to make decisions that affect (directly and indirectly) their environment. Specifically, citizens make these decisions as they cast votes on community issues; as they elect representatives to policy-making bodies; as they directly act upon the environment itself. Citizens can be effective in influencing sound policy in other ways. They can ask informed questions, at the proper time, of the right people. They can serve on advisory and policy-making committees. They can support sound legislation directed at resolving environmental problems. To perform these tasks effectively, it is vital that the citizenry be knowledgeable concerning their biophysical environment and associated problems, aware of how they can help solve these problems, and motivated to work toward effective solutions.

Most current programs in conservation education are oriented primarily to basic resources; they do not focus on community environment and its associated problems. Furthermore, few programs emphasize the role of the citizen in working, both individually and collectively, toward the solution of problems that affect our well being. There is a vital need for an educational approach that effectively educate a man regarding his relationship to the total environment.

The Supreme Court decision regarding the one-man, one-vote concept, is enabling the increasing urban majority to acquire greater powers in decision-

Ilustración 1. Artículo de Stapp con la 1ª definición de educación ambiental (<http://bit.ly/2Bskb3f>)



optimista de que la adquisición de información y habilidades conducirá a cambios positivos del comportamiento social.

La EA surgió con el Antropoceno, al albor de la lucha por los derechos civiles y contra la guerra de Vietnam, los anhelos de transformación social de una nueva generación en Mayo del 68, el intento de la población checa y eslovaca tratando de renovar el socialismo. Movimientos de respuesta a una sociedad de consumo que desarrollaba unos valores diferentes a los deseados por aquella generación.

Después de esta definición, sucedieron cumbres (Estocolmo, 1972; Río de Janeiro, 1992; Johannesburgo, 2002; Río+20, 2012...), la creación del programas como PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente) o el desaparecido PIEA (Programa Internacional de Educación Ambiental), Seminarios (Belgrado, 1975; etc.), las Conferencias Internacionales de Educación Ambiental (Tbilisi, 1977; Moscú, 1987; Tesalónica, 1997; etc.); los congresos de América Latina; la aparición del WEEC (World Environmental Educatio Congress); y miles de encuentros, proyectos, investigaciones, artículos, publicaciones, etc. que nos han traído a la situación actual.

Cincuenta años después, el escenario mundial es diferente, pero ¿es mejor? Si bien el intento de cambio acabó en fracaso, frustración y desilusión, hechos como la liberación de la mujer y el avance feminista, el protagonismo creciente de la sociedad civil y de los movimientos sociales o el fortalecimiento de los derechos sindicales son para muchas autoras y autores frutos de aquellas semillas de mayo del 68. Este análisis ambivalente de fracaso-fruto, también se puede corresponder con el recorrido de la EA durante estos 50 años. Propongo un balance, por supuesto, incompleto y nada empírico, basado en la literatura del campo y en las opiniones de referentes importantes en él, todo ello visto a través de las gafas del autor.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: DE FRACASO EN FRACASO HASTA LA DERROTA FINAL

Al cumplirse cinco décadas de la EA, son muchos los autores y autoras que hablan de fracaso, de frustración o de decepción y de lo que le ha faltado para acometer la crisis ambiental con mayor éxito. Han encontrado las raíces de este desengaño tanto en lo que podríamos llamar el propio campo de la EA, en sus proyectos y procesos, como fuera de él, es decir, por causas debidas al contexto en el que desarrolla su labor. Pasamos a su descripción [en parte, extractada de [Educatio ambientalis. Invitación a la educación ecosocial en el Antropoceno](#)].

A) RAZONES ENCONTRADAS EN EL CONTEXTO DE LA EA:

1. **La crisis ecosocial no ha desaparecido.** Si la EA vino para ayudar a solucionar la crisis ambiental, indicadores como la huella ecológica, la hídrica o la deuda ecológica muestran que el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la injusticia social, la desertización, la persistencia de sectores sociales desfavorecidos, la feminización de la pobreza, la disminución de tierras



Ilustración 2. Incremento del deshielo y de la desertificación, dos consecuencias claras del cambio climático. (Fotos del autor)

productivas, la falta de atención a la salud y a la educación... son problemas ecosociales aún sin resolver. En el 25º aniversario de la [Advertencia de los Científicos del Mundo a la Humanidad](#) de 1992, más de 15.000 científicas y científicos de 184 países, concluyeron que: "Desde 1992, con la excepción de que se ha estabilizado la capa de ozono, la humanidad no solo ha fracasado en abordar los principales desafíos ambientales enunciados sino que, de forma alarmante, en la mayoría de ellos estamos mucho peor que entonces" ([Ripple et al.](#), 2017).

2. **No ha llegado el cambio soñado.** El espíritu de 68, cuando muchos colectivos se rebelaron desde

París y Francia, hasta Polonia, Checoslovaquia y Yugoslavia en el bloque socialista, o incluso Estados Unidos y México, mostraba el inmenso descontento de estudiantes de las universidades y de la clase obrera con el poder y la sociedad de consumo. Al cabo de los años la realidad evidenciaba que "debajo de los adoquines no está la playa".

3. **La compleja y variable problemática socioambiental.** La destinataria a la que la EA debería haber respondido es una de las razones por las que no ha llegado el cambio; su enorme envergadura lo ha impedido. La histórica [Carta de Belgrado](#) (1975), en su preámbulo, ya afirmaba:

Es absolutamente vital que todos los ciudadanos del mundo insistan en medidas que apoyen un tipo de crecimiento económico que no tenga repercusiones perjudiciales para las personas, para su ambiente ni para sus condiciones de vida. Es necesario encontrar maneras de asegurar que ninguna nación crezca o se desarrolle a expensas de otra y que el consumo hecho por un individuo no ocurra en detrimento de los demás. Los recursos de la Tierra deben desarrollarse de forma que beneficien a toda la Humanidad y que proporcionen mejoría de la calidad de vida de todos.

Se esperaba inocentemente que se pudiera crear otro modelo de producción alternativo y, además, crecer económicamente. De otra parte, la apelación a «todos los ciudadanos del mundo» se aprecia exagerada, pues todos los habitantes de la que se ha dado en llamar *Aldea Global* no tienen acceso a las mismas posibilidades de cambio.

4. **El incremento de la complejidad social, de la tecnológica y de los medios de comunicación.** La complejidad social, esto es, la diferenciación y segmentación de la sociedad en subsistemas se va incrementando en las últimas décadas. La sociedad limita sus posibilidades de acción-reacción ante un problema y hace que los procesos de decisión sean cada vez más difíciles e inciertos, en un contexto de aumento constante de alternativas posibles. Este maremágnum de potenciales soluciones, a su vez, puede ocultar las consecuencias de tomar una resolución u otra.

La sinergia de los tres elementos hacen opacos los efectos de nuestras actividades productivas y consumidoras cotidianas. Leopold (1949/2000) lo avisaba en su [Ética de la Tierra](#): «Una de las desventajas de tener una educación ecológica es que uno vive solo en un mundo lleno de heridas. Una gran parte del daño sufrido por la Tierra es invisible para el hombre de a pie».

5. **El contexto de insostenibilidad y de injusticia social.** Es un gran adversario. Susana Calvo y Pepe Gutiérrez (2007), en [El espejismo de la educación ambiental](#), hacen un símil con el manto de Penélope. Esta, presionada por su entorno, tejía un manto funerario para Ulises que, se suponía, había muerto. La esperanza de verlo vivo hacía que, durante el día y a ojos de la gente, tejiese el manto y por la noche lo deshiciese. Según esto, lo que la EA se afana en ir construyendo, el sistema



Ilustración 3. Los valores que se trabajan en la escuela, muchas veces, no coinciden con los del entorno. (Foto del autor)



hegemónico lo destruye. En la escuela se trabajan la solidaridad, el consumo responsable y la alimentación saludable. Al acabar la jornada escolar y salir a la calle, los chicos y chicas se encuentran con la competitividad, el consumismo desaforado y la comida rápida y con exceso de azúcares y grasas. A jóvenes y adultos, a través de la colonización de sus mentes a través de la publicidad, se les crean necesidades artificiales, de difícil gestión y fácil digestión.

6. **Las instituciones.** En educación, como en política o economía, la problemática ecosocial ha estado fuera de las agendas institucionales. A escala internacional, actualmente, la preocupación central se enmarca en los [Objetivos de Desarrollo Sostenible](#), que contemplan la alfabetización generalizada, con acceso equitativo y universal a una educación de calidad en todos los niveles. Sin embargo, tal y como sucedió con el [Programa 21](#) o con la [Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible](#), los grandes objetivos se diluyen en el mismo sistema generador de la crisis global, se "refuncionalizan" (Leff, 1998) en sus sagrados principios económicos. A pesar de cumbres y declaraciones de alto nivel, como suele afirmar Meira, el problema más relevante de la EA es que la EA no es relevante. Se le han adjudicado pocos recursos, poco personal, tanto desde la educación como desde la gestión del medio ambiente. La EA no da dinero, por consiguiente, se pierde en los entresijos de los gobiernos y queda en manos voluntariosas y optimistas, privadas o públicas, que todavía creen que otro mundo es posible.
7. **Poca cultura de sostenibilidad y mucha resistencia al cambio.** La sociedad identifica y es consciente de la importancia de los problemas ambientales, así lo afirman los diversos ecobarómetros y encuestas. Sin embargo, el conocimiento y la conciencia de la gravedad no es suficiente, hay muy poca cultura de sostenibilidad. Por otra parte, hay resistencia al cambio determinada unas veces por las propias dificultades técnicas -como puedan ser modelos de movilidad que no favorecen dejar el automóvil particular- y otras porque los cambios de mentalidad son costosos -por ejemplo, reunirse y participar en movimientos sociales, actuar en actividades solidarias, llevar tu propia bolsa de la compra...-.
8. **El concepto de desarrollo sostenible.** [Meira](#) (2004) afirma que el desarrollo sostenible es la liebre tras la que corren desesperadamente los galgos educadores y educadoras ambientales. Y a la que nunca van a alcanzar. El desarrollo sostenible se convierte de esta manera en una utopía; aquella que, como popularizó Galeano recordando las palabras de Fernando Birri, cada vez que damos un paso, se aleja una poco más.

El concepto definido e impulsado originariamente por el [Informe Brundtland](#) es motivo de discordia. El desarrollo, definido en sí mismo como un crecimiento económico en un planeta finito, no puede ser sostenible y perpetuo:

El discurso del desarrollo sostenible inscribe las políticas ambientales en los ajustes de la economía neoliberal para dar solución a los procesos de degradación ambiental y al uso racional de los recursos ambientales; al mismo tiempo, responde a la necesidad de legitimar a la economía de mercado, que resiste el estallido que le está predestinado por su propia ingravidez mecanicista (Leff, 1998).

El desarrollo sostenible ha venido a complejizar el, de por sí, complejo territorio de la EA. Ha movido el foco que iluminaba sobre el cambio social para alumbrar el del desarrollo sostenible, es decir, el sostén del modelo socio-económico de producción y consumo.

B) RAZONES ENCONTRADAS EN EL PROPIO CAMPO DE LA EA:

1. **La Educación Ambiental como campo.** [Meira](#) (2009) nos dice que la EA es un campo -en el sentido sociológico de Bourdieu-, o mejor, un transcampo, en el que interactúan el campo educativo, el ecológico y el social y cultural, y que se desarrolla condicionado por las diferencias, digamos, de poder que existen entre ellas. Un campo en tensión constante e influenciado por las directrices políticas, administrativas o mercantiles. Un campo en construcción y, por tanto, con pocas certidumbres y bastantes incertidumbres, con muchas definiciones y otras tantas indefiniciones. Un escenario que se mueve entre la atmósfera teórica (producción de conceptos, categorización, sistematización...) y el terreno práctico (acción social, intervención directa, transformación local...) entre grandes tensiones.
2. **El objetivo de la transformación social.** La EA se ha autoimpuesto la tarea de cambiar los valores para desarrollar el cambio social, cuando, dichos valores no han sido definidos. Es más, en cuanto se supera la *EA superficial* surge el conflicto con el sistema productivo y consumista que propician las políticas oficiales: cómo compaginar cooperación y competición, bienestar social y justicia social, o simplemente, el yo, mi comunidad y el planeta. Así, se desarrollan procesos que favorecen el *capitalismo verde* y no una verdadera transformación social. Debemos destacar también que el cambio se plantea en clave de resultado, de logro final, y no como proceso orientado a acciones transformadoras que provoquen pequeños (o grandes) cambios.
3. **Conocimiento parcelado de la problemática ambiental.** El poco conocimiento y comprensión sobre las dimensiones reales y características de la crisis civilizatoria ha desembocado en

aproximaciones fragmentadas e inconclusas, que han dado respuestas nulas o, en cualquier caso, insuficientes. Siempre hemos reivindicado el planteamiento holístico e integral de la EA para dotar de conocimiento; sin embargo, este sigue siendo parcial, incompleto. Además, se echa en falta -gratamente, cada vez menos- la relación con otras temáticas, como la perspectiva de género, salud, diversidad cultural... Criticamos que en las ciencias haya compartimentos estancos separados cuando la EA bastantes veces comete el mismo error.

4. **Educación.** Muchas experiencias de EA se ha centrado exclusivamente en lo ambiental, o mejor, en lo ecológico (ya que el término *ambiental* acoge los aspectos tanto ecológicos como sociales): conocer los ecosistemas, usar correctamente los contenedores de colores, averiguar la biología de plantas y animales, desarrollar la solidaridad, percatarse de las virtudes de las energías renovables y hemos dedicado poco o nada de tiempo a fomentar la comprensión de las causas de los problemas ambientales, a reflexionar, a trabajar el espíritu crítico, a incentivar el protagonismo de quien aprende, a ofrecerle espacios donde demostrar y desplegar sus competencias, a capacitar para la acción..., de tal forma que nos hemos quedado en el activismo ambiental con poca o nula reflexión-acción. Esto, bastantes veces, hace creer que la EA es eso: elaborar compost, apagar las luces, cerrar los grifos, reciclar y realizar campañas solidarias navideñas. En general, afirmamos que nuestro enfoque se aleja del conductismo y que trata de ser constructivista; sin embargo, la realidad es que muchas veces las experiencias se quedan en la intención, dado que esta perspectiva no se ha integrado en la educación formal, y menos en la no formal o en la informal. Prima la visión *behaviorista* dirigida a los compromisos y cambios individuales de conductas específicas y aisladas, sin que se haya buscado una transformación radical de las formas de pensar, de actuar y de vivir. Sin embargo, estos cambios a escala individual se han mostrado claramente insuficientes si no van unidos a la acción social. Por consiguiente, la EA no puede ser considerada, de manera reduccionista, como herramienta de resolución de problemáticas y de modificación de comportamientos cívicos. Tal orientación, instrumental y conductista, reduce su amplitud y complejidad.



Ilustración 4. Los cambios a escala individual se han mostrado claramente insuficientes si no van unidos a la acción social. (Ingurugela)

Esta ineficacia de la acción docente es consecuencia directa de la escasa formación en EA. Se ha realizado mucho esfuerzo dirigido al ámbito escolar desde estrategias de entretenimiento poco coherentes con la EA, más preocupadas por la estética que por la ética.

5. **Falta de un modelo didáctico de Educación Ambiental.** Habitualmente, gobiernos y administraciones educativas han adoptado el paradigma denominado *tecnocrático* para diseñar sus programas de EA. Según Fátima Rodríguez (2011), este modelo:

Centra la actividad educativa, fundamentalmente, en la adquisición de rutinas y hábitos de conductas respetuosos con el medio; en este modelo destaca el aprendizaje de destrezas y técnicas concretas, con el objetivo de contribuir a amortiguar los problemas ambientales generados por los modos de vida, de producción y consumo de bienes y recursos de una parte de la sociedad actual. Sin embargo, pese a sus buenas intenciones, la actividad educativa no propicia un análisis global y sistémico de los problemas ambientales, de la reflexión sobre el papel de las personas y los diversos grupos sociales respecto a los mismos y, por tanto, de la necesidad de adoptar conductas proambientales de forma autónoma y crítica.

Hay muchas corrientes de EA, pero hay bastantes más modelos didácticos, la mayoría importados desde otros ámbitos de la educación y de la educación social. La EA adolece de falta de un modelo didáctico propio, de una herramienta teórico-práctica que germine teorías, principios y paradigmas y presente las pautas para la intervención docente en los diferentes contextos educativos, orientada a las y los estudiantes como protagonistas del proceso.

6. **El factor "multi".** En la EA hay "multiagentes" actuantes: administraciones, asociaciones y ONG, equipamientos, centros educativos, empresas... Actores y actrices con "multiestrategias", pero que no comparten objetivos específicos, maneras de hacer, donde apenas hay intercambio, donde hay mucha experiencia de EA y de lo que no es EA. Y donde cada cual busca preservar su especificidad por encima de lo que es común. También nos encontramos con multidestinatarios: criaturas,



adultos, profesionales, personal técnico, gestor, político... O vinculadas a un espectro multicolor: educación para el desarrollo, para la salud o para el consumo, los ecofeminismos, la fertilización intercultural... Todo influye negativamente en la superación del anterior punto.

7. **Población objetivo inadecuada.** Hay quienes afirman que nos hemos centrado en las personas sensibilizadas. Benayas (2013) afirma que «convencer a los que ya están convencidos de que el medio ambiente es importante no sirve para mucho. El reto es llegar a los no persuadidos, a aquellos sectores sociales que son los principales responsables de los problemas». Se han dejado fuera las personas no interesadas y no sensibilizadas, las direcciones de multinacionales e instituciones financieras, la gestión política... que, por ignorancia o incompetencia, por interés o indiferencia, por irresponsabilidad o inconsciencia alimentan con sus decisiones la crisis global y agravan la situación de la vida en el planeta.
8. **Desaprovechamiento de contextos.** Dice Lucie Sauv  (2013) que «no hemos aprovechado el contexto de proyectos socioecológicos de la vida cotidiana para anclar la acción educativa». Se ha fallado a la hora de diagnosticar las oportunidades de intervención desde la perspectiva de la EA, ha faltado una estrategia que permitiese incidir en organizaciones, líderes y decisores políticos, empresarios, grupos y sectores sociales clave y trabajar conjuntamente, ya que un cambio en ellos tiene un efecto multiplicador. Empresas, sindicatos y partidos políticos han quedado fuera del marco de actuación de la EA.

Un ámbito de especial estudio es el de los sindicatos, tradicionalmente dedicados a la protección de la clase trabajadora y al desarrollo de los intereses laborales con respecto a los centros de producción. Esto ha llevado en muchas ocasiones a enfrentar las posiciones ecologistas con las sindicalistas. Aspectos como la defensa de la conservación del territorio, de los recursos de un planeta finito o la lucha contra las emisiones de CO₂ han sido recibidos genéricamente a modo de freno a la creación y mantenimiento de empleo. Ha faltado modernización del discurso y de las alternativas, así como articular estructuras formativas estables en todos los niveles educativos y sectores de trabajo.

9. **Falta investigación.** La investigación es un elemento clave en este campo y lo realizado se valora de manera positiva, pero insuficiente. Faltan procesos continuos de investigación en EA: es habitual quedarnos en el diagnóstico, sin implementar líneas de acción que provoquen un incremento del campo del conocimiento y prácticas de las personas, de la sociedad, de las instituciones, «con enfoque crítico-constructivo en sus múltiples actuaciones, de manera que impacten con su actuación social e institucional y en la definición de políticas públicas al respecto» (Arias, 2013).
10. **La propia evolución de la Educación Ambiental.** Saylan y Blumstein (2011) afirman en su obra *The Failure of Environmental Education (And How We Can Fix It)* ("El fracaso de la EA (y cómo podemos arreglarlo)") que quizás en la EA nos hemos entregado más al *qué* que al *cómo*; esto es, que nos hemos dedicado más a lo *ambiental* y menos a la *educación*, que hemos pasado de una EA fundamentalmente *naturalista* a una *esencialmente urbana*, etc. Desconocemos la comprensión real de la urgencia ambiental o del cambio climático por parte de la sociedad o si la población objetivo ha aprendido lo necesario sobre biodiversidad, emitir menos CO₂ o reducir las amenazas a nuestro medio ambiente. Según [Daniella Tilbury](#) (2001) «hemos resuelto el *porqué* y el *para quién*, pero la pregunta del cómo desarrollar programas y proyectos eficaces de EA no ha recibido aún la atención necesaria».
11. **Diversos nombres, distintos enfoques.** Relacionado con todo lo anterior, finalmente, hay un gran desacuerdo en el nombre. Han aparecido muchos términos: *EA*, *educación para el desarrollo sostenible*, *EA para el desarrollo sostenible*, *educación hacia la sostenibilidad*, *educación para la sostenibilidad*, *educación relativa al medio ambiente*... entre los que, unas veces, no hay diferencia de contenido y objetivos, y otras sí -y profundas- y que han dado lugar a debates, para unas personas apasionantes y fundamentales y para otras discusiones bizantinas sin ningún recorrido.

Pareciera que, en EA, caminamos de fracaso en fracaso hacia la derrota final.

QUE 50 AÑOS NO ES NADA...

Pero,  es cierto que ha fracasado? Veamos algunos argumentos en otras líneas.

1. **Demasiado joven.** Siglos se necesitaron a fin de establecer el actual sistema económico, y milenios llevan salvadoras religiones y creencias intentando "arreglar el mundo". Diez lustros tiene la primera definición de la EA, 25 años ha hecho de su inclusión en el currículo de la LOGSE, 15 que comenzó la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible. Construir una respuesta sólida, ilusionante y aglutinadora de una mayoría social no es labor de unas pocas décadas. No se puede justificar el supuesto fracaso de la EA con tan escaso margen de actuación.
2. **Nunca hemos estado mejor.** La serie documental *Voces contra la globalización*, en uno de los capítulos, los *bustos parlantes* ofrecían su visión pesimista de la situación del planeta. Hasta que

apareció [Pedro Casaldàliga](#), religioso catalán, escritor y poeta, quien afirmaba que, a pesar de todos los pesares, vamos para mejor: hay más conciencia, más ciudadanía, más movimiento popular y más solidaridad internacional. Y tiene razón. Si miramos las estadísticas, nunca ha habido tanta ayuda global al desarrollo (no en el Estado), nunca tantas ONG, nunca tanta solidaridad... Cada día hay más conciencia de la exclusión, de la crisis ecosocial, más indignación... (Gutiérrez Bastida, 2011). Realmente, ¿hemos estado peor?

3. **Ecogestos y mucho más.** Gran parte de los problemas ambientales exigen mayor regulación normativa, desarrollos legales y soluciones tecnológicas fuera del alcance de la EA. Con todo, a pesar de sus limitaciones, la EA ha generado frutos que no se pueden obviar:

Algo que no podemos despreciar es el impacto que significa el haber extendido la preocupación ambiental entre la gente, la cual aun con actitudes y comportamientos impregnados de contradicciones, ya reconoce como uno de los problemas centrales de este momento de la historia el deterioro de la naturaleza y la importancia que el humano está jugando en ello (Reyes, 2013).

Cerrar el grifo al lavarnos, pagar la cuota de la ONG, apagar luces e interruptores, colaborar con el Banco de Alimentos, ir andando o en autobús, participar en una manifestación contra la violencia machista o a favor de las personas migrantes, llevar nuestras basuras a su contenedor correspondiente, etc. son ecogestos cotidianos generados a partir de o con la complicidad de la EA. Pero, hay más: quienes vivimos en el mundo occidental utilizamos los distintos contenedores que



Ilustración 5. Los ecogestos tienen gran desarrollo en los centros escolares, el pensamiento crítico y la acción ecosocial transformadora deberían ser los próximos protagonistas. (Ingurugela)

clasifican nuestra basura, disfrutamos de carriles-bici, aprendemos en los centros de interpretación, vemos como se comienzan a usar vehículos eléctricos, crece progresivamente el uso de fuentes renovables, colaboramos con proyectos de desarrollo en países empobrecidos, aumentan opciones de comida ecológica en mercados y restaurantes, nos asociamos y creamos redes para obtener productos ecológicos, nos afiliamos políticamente con objeto de encauzar la indignación y tratar de cambiar las cosas, estamos viendo los primeros edificios bioclimáticos, tenemos a nuestro alcance medicamentos genéricos, las empresas quieren lograr y exhibir sus estándares medioambientales, los bancos de alimentos han tenido que multiplicar sus almacenes, han surgido incipientes aparatos sin obsolescencia programada, aumenta la legislación ambiental...

Además, se están generando nuevas relaciones entre diferentes generaciones, entre personas amigas, entre desconocidas... Novedosas maneras de comunicarse, de democratizar y de facilitar el acceso a la información (a destacar la iniciativa [#EA26](#), en Twitter).

Las iniciativas [#FridaysForFuture](#) y [#ClimateStrike](#), a partir de la determinación de la joven sueca de 16 años [Greta Thunberg](#), fueron capaces de reunir el día 15 de marzo de 2019, en 2083 lugares de 120 países de todos los continentes, a un total 1.600.000 personas (Haynes, 2019) declaradas en huelga climática, en su inmensa mayoría jóvenes adolescentes, que se movilizaron, concentraron o manifestaron alrededor de la convocatoria. Jóvenes que increpan a gobernantes y adultos por poner en riesgo su futuro y que les piden cambios radicales en las políticas contra el cambio climático. Un hecho que, posiblemente, haya movido los cimientos de la educación ambiental y la haya colocado en un nuevo escenario.

Acaso todos estos cambios ¿los ha producido el propio sistema socioeconómico por sí mismo? ¿Ha tenido algo que ver la presión de sectores sociales cada vez más formados? Realmente, no es posible explicar todos estos cambios sin la EA.

4. **Fracaso educativo.** La EA se ha identificado habitualmente como una educación escolar. Por eso, hay especialistas que advierten que el supuesto fracaso de la EA se enmarca en un campo más amplio, es el fracaso de la propia educación, de los sistemas educativos. La educación tradicional ha frustrado sus expectativas y ha mostrado su incompetencia para expandir el conocimiento científico



a la mayor parte de la sociedad. Acuartelada en la pura técnica del marco escolar, la EA también se ha esmerado en tratar al sujeto al modo de un objeto vacío que rellenar de conocimientos:

Reducido su ámbito de proyección a la enseñanza formal, donde un público cautivo atiende a un bienintencionado profesor que, desde una formación deficiente, predica unos valores antitéticos con el comportamiento social general, ha conseguido un impacto real mínimo (Tajes y Orellán, 2001).

Por contra, debemos señalar que muchas experiencias de EA han sido capaces de suscitar lecturas críticas de la realidad y comprensión de los problemas ambientales, documentos e investigaciones, publicaciones... y algo de acción.

5. **Público objetivo: indiferentes.** Las personas ya sensibilizadas y motivadas han crecido de forma más cómoda en conocimientos, concienciación y acciones. Las personas indiferentes, alejadas de las circunstancias de los problemas ambientales, a través de la EA se han sensibilizado y seguido el camino de las anteriores. Bien es cierto que todavía hay ejércitos enteros de indiferentes, e incluso negacionistas, y que por ello, la EA sigue siendo imprescindible. Seguramente nos gustaría centrarnos en otra población objetivo, pero como afirma Klein (2015):

Porque lo que los «moderados», que tratan constantemente de reformular la acción climática como algo más asumible por sus oponentes, lo que se preguntan en realidad es lo siguiente: ¿cómo podemos crear un cambio para que las personas responsables de la crisis no se sientan amenazadas por las soluciones que demos a dicha crisis?; y también, ¿cómo podemos tranquilizar a los miembros de una élite megalómana y asustada, asegurándoles que son aún los amos del universo, a pesar de las demolidoras pruebas de que eso ya no es así? Y la respuesta a tales preguntas es que no se puede.

La respuesta no se encuentra en procesos de arriba abajo. Al contrario, está en contar con el suficiente número de personas indignadas y comprometidas, masas críticas que desarrollen nuevos valores ecosociales, nuevas manera de hacer y de vivir, que presionen y obliguen a realizar cambios a gobiernos y élites económicas, sabiendo que no es nada fácil.

6. **Evaluación del aprendizaje.** Un aspecto que a menudo se esquivo es el propio carácter de la educación. Los resultados de los procesos educativos no siempre se pueden medir y valorar al final del propio proceso ya que, como afirma la propia Victoria Camps (2011), «a veces se hace difícil creer que la educación sirve para algo porque los resultados son muy a largo plazo y pocas veces se verifican». Además, posiblemente, los aprendizajes constatados a muy largo plazo sean más trascendentes que los productos y resultados inmediatos. La catástrofe del Prestige fue un ejemplo de respuesta cívica de toda una generación de personas educadas ambientalmente durante años, sin que hubieran dado hasta aquel momento atisbos de que lo estaban (Meira, 2003). La contestación social y educativa ante aquel desastre, tanto desde movimientos sociales como desde la escuela, tanto locales como no locales, fue simplemente espectacular.

Habitualmente, soslayamos que los progresos educativos son lentos casi siempre y que la vertiginosidad de los cambios ecosociales hace que vayamos constantemente *a posteriori*. La inmediatez pide actuar e impide procesos de mayor reflexión y calado. Sin embargo, en situaciones de desastre la población educada en medio ambiente ha sabido responder.

7. **La sostenibilidad crece en currículos y titulaciones.** Claro está, no es lo que el colectivo de educadoras y educadores ambientales sueñan, pero, durante los últimos años y de manera progresiva, contenidos clave de sostenibilidad se han incluido en el currículo oficial de la enseñanza obligatoria. La cultura de la sostenibilidad comienza tímidamente a encontrar su hueco. La enseñanza obligatoria asume los problemas ambientales en su currículo oficial (otro tema es cómo se desarrollan, se vinculan con entre sí, cómo identifica las causas, etc.). Las universidades tienen Unidades de sostenibilidad, la propia CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas) tiene un grupo de trabajo sobre calidad ambiental y desarrollo sostenible. Igualmente, ha crecido notablemente el número de títulos, así como de titulados y tituladas, de formación profesional, universitaria e interuniversitaria. Nunca ha habido tanto educador o educadora medioambiental, ni tanto contenido ecosocial.

La joven EA no ha conseguido el deseado cambio social, cierto. No ha logrado *el cambio*, pero sí ha hecho *cambios* (Gutiérrez Bastida, 2013) y se halla detrás de todas las transformaciones, pequeñas y grandes, que se están dando en la sociedad.

... QUE FEBRIL LA MIRADA, ERRANTE EN LAS SOMBRAS

La EA es un campo joven al que, por su carácter e intencionalidad educativa, se le exige seguramente más de lo que se le debería exigir en comparación con otros campos (Gutiérrez Pérez, 2013). Se afirma que la EA ha fracasado, incluso, cuando en los últimos años:

1. **La crisis.** Supuestos “fallos” en la autorregulación del sistema económico, una ingente cantidad de delitos bancarios, la creciente crisis energética y alimentaria y una incipiente recesión mundial, unidas a una crisis hipotecaria y crediticia generaron la crisis financiera de 2008. Con la crisis, las políticas medioambientales y la EA fueron de las primeras en caer de las agendas institucionales y gubernamentales. De esta manera, han cerrado entre el 60 % y el 80 % de los equipamientos ambientales del Estado (Benayas, 2015), enviando a su personal especializado al paro o, en el mejor de los casos, a otros trabajos. Esto representa el quebranto de un bagaje inmenso, ya que a la gravedad de la privación de empleo hay que añadir la pérdida de baúles de experiencia, conocimiento y buen hacer de las educadoras y educadores ambientales damnificados. Las ayudas públicas a la EA han disminuido o, simplemente, han desaparecido.
2. **Los poderes económicos.** La EA trata de alimentar la acción reflexiva y el espíritu analista con el fin de formar una ciudadanía competente en pensar críticamente y decidir en consecuencia. Esto, justamente, es percibido como una amenaza por parte del poder. Así, el metabolismo del mercado ha saboteado sistemáticamente los movimientos hacia la sostenibilidad, los acuerdos en la lucha contra el cambio climático y las respuestas de actuación colectivas frente a las individuales.

Debemos ser conscientes de que los poderes económicos organizados no ven con buenos ojos una EA comprometida con el cambio. Por eso, los procesos que hablan de transformaciones en los modelos económicos, de nuevas pautas de consumo, de austeridad, de formas de vida alternativas generalmente tienen que vencer muchas dificultades para expandirse. Los grandes intereses económicos prefieren que la EA se quede limitada a la escuela, porque ahí es más inofensiva en el presente: los chicos no votan, no tienen capacidad para organizarse autónomamente (Novo, 2013).

Afortunadamente, procesos como la [Confint](#) o [#FridaysForFuture](#) van rompiendo las paredes de la escuela. En todo caso, debemos de ser conscientes de las dificultades de hacer cambiar a quienes manejan el sistema económico, detentan el poder y quieren que las cosas sigan igual.

3. **Control de movimientos sociales y mercantilización de la Educación Ambiental.** Las instituciones, en general, han sido receptivas a favorecer un tipo de EA que dé una imagen “verde” y responsable a su actuación política. En muchos casos, los programas de EA institucionales han



Ilustración 6. Procesos como #FridaysForFuture o la Conferencia Internacional de Jóvenes: Cuidemos el Planeta promueven la transición hacia otros modelos de sociedad. (Leonhard Lenz, [Wikimedia Commons](#), y ESenRED)

funcionado como catalizadores y elementos de control de movimientos sociales que, posiblemente, hubieran desarrollado de una manera más crítica otra cultura de la sostenibilidad. Además, entre tanto agente interesado (multinationales, empresas financieras, organismos...) se ha dado una cierta mercantilización de la EA.

4. **Falta de competencias y formación.** No hay una definición común en relación a las capacidades o competencias en EA. Sin embargo, curiosamente, aunque tampoco hay una declaración de competencias para los y las educadoras ambientales, en los últimos tiempos han surgido propuestas en este sentido, algunas de las cuales veremos más adelante. La falta de un marco común de competencia es también un obstáculo para la mejora de la calidad de la educación.



5. **Sosteniblablá.** La sostenibilidad se ha convertido en otra palabra comodín de modernidad y compromiso ecológico. Empresas financieras, del sector del automóvil, gobiernos, ONG, educadores y educadoras ambientales y un largo etcétera, todos y todas hablamos de sostenibilidad. En el anuario del Worldwatch Institute titulado [¿Es aún posible lograr la sostenibilidad?](#), Engelman (2013) afirmaba que «vivimos actualmente en una era de la *sosteniblablá*, en la que el término sostenible se utiliza profusa y cacofónicamente». Así, los mensajes de muchos productos “ecológicos” y corporaciones “verdes” ocultan muchos “marrones”. Reivindico a Mario Benedetti, en su poema [Las palabras](#): «No me gaste las palabras / No me cambie el significado / Mire que lo que yo quiero / Lo tengo bastante claro».
6. **El currículo.** En el terreno de la educación formal, se han incluido elementos relacionados con la sostenibilidad en el currículo, sin embargo, un currículo compartimentado por áreas y una organización escolar rigurosa e inflexible no favorecen especialmente los procesos de desarrollo de las competencias medioambientales. Los currículos no mencionan la creciente insostenibilidad del modelo económico y social actual y ocultan el deterioro acelerado de todo lo necesario para vivir –el agua y el aire limpio, el territorio fértil y los alimentos sanos- y confunden de forma sistemática bienestar con crecimiento económico. Además, en este sentido, los libros de texto –habitualmente, editoriales pertenecientes a grupos financieros y empresariales- no ayudan, por el contrario, encubren [un currículo antiecológico y poco social](#) (Ecologistas en acción, 2006).
7. **Formación.** Con ser evidente la importancia de la formación permanente del profesorado, no se le ha prestado la atención necesaria, ya que las prioridades educativas se han centrado en la escolarización total y en la enseñanza básica para toda la población, lo que ha enfatizado políticas de construir centros y garantizar docentes suficientes y cualificados inicialmente. Al poner el objetivo de una educación de calidad es cuando las administraciones hacen un esfuerzo en la formación continua docente. Desde la EA, la formación y alfabetización ecológica del profesorado en la problemática ambiental y en la cultura de la sostenibilidad dista mucho de ser la adecuada, por el poco interés de los gobiernos y por la escasa implicación docente ante la presión de las urgencias formativas en tecnologías, idiomas, metodologías, etc.
8. **Universidad.** En octubre de 1990, se firmó la [Declaración de Talloires](#) para la incorporación de la sostenibilidad y la alfabetización ambiental en las universidades. Desde entonces, se han creado nuevas estructuras (un ejemplo es la Comisión Sectorial de Sostenibilidad dentro de la CRUE) hecho miles de investigaciones, formulado competencias, criterios de evaluación, etc. Sin embargo, la universidad no se ha convertido en el modelo de organización sostenible ni de EA que se comprometió a ser. Algunas causas se relacionan «con la resistencia al cambio, con la falta de liderazgo o la ausencia de una conciencia e interés por parte de los diferentes actores sociales que tienen otras expectativas y prioridades vitales» (Benayas *et al.*, 2017). Otras se asignan a la escasez de recursos financieros o incentivos, la excesiva burocratización de los procesos o la carencia de políticas o estrategias claras de sostenibilidad.

HACIA EL FUTURO Y MÁS ALLÁ

Ni son todas las que están, ni están todas las que son. Entre todos estos elementos vemos luces y sombras, blancos y negros, contrastes que conforman una compleja realidad de la EA a día de hoy. Y mientras tanto, el actual nivel de destrucción del medio ambiente y de brecha social es único en la historia de la Humanidad. Con todo ello y por todo ello, ahora la educación ambiental es más trascendental que nunca, porque el futuro debe y (solo) puede ser sostenible.



Ilustración 7. La educación ambiental es un proceso que propone una nueva cosmovisión del mundo, basada en una ética ecosocial, donde las personas desarrollan sus capacidades y aptitudes plenamente y ajustan su actividad a los principios de codependencia e interdependencia con la biosfera. (Foto del autor)

Después de 50 años, la EA no es un proyecto de comunicación bienintencionado, ni un trabajo de campo, ni las prácticas de una asignatura, ni cambiar hábitos y comportamientos, ni una campaña de voluntariado institucional. Aunque muchas experiencias excelentes persiguen la sensibilización y la mejora de actitudes, la EA es EDUCACIÓN con letras mayúsculas, es aprendizaje y servicio con voluntad de cambio de la realidad. La EA, comprometida con la transformación de nuestro modelo de vida en una sociedad más justa y equilibrada ecológicamente, y en transición hacia la educación ecosocial, es un proceso que propone una nueva cosmovisión del mundo, basada en una ética ecosocial, donde las personas desarrollan sus capacidades y aptitudes plenamente y ajustan su actividad a los principios de ecoddependencia e interdependencia con la biosfera, cuidando los vínculos con los demás humanos y seres vivos, accediendo de ese modo al fin último de la educación: ser felices.

BIBLIOGRAFÍA

- ARIAS, M.A.** (2013). *La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles*. Guadalajara (México): Editorial Universitaria.
- BENAYAS, J.** (2013). No es una estación a la que llegar, es el trayecto que debemos recorrer. En: Arias, M.A. *La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles*. Guadalajara (México): Editorial Universitaria.
- BENAYAS, J.** (2015). Desafíos actuales de la educación ambiental. En *V Congreso Internacional de educación ambiental*. Asociación Española de educación ambiental. Madrid.
- BENAYAS, J., MARCÉN, C., ALBA, D. Y GUTIÉRREZ BASTIDA, J.M.** (2017). *Educación para la Sostenibilidad en España: Reflexiones y propuestas*. Madrid: Fundación Alternativas.
- CALVO, S. Y GUTIÉRREZ PÉREZ, J.** (2007). *El espejismo de la educación ambiental*. Madrid: Morata.
- CALVO, S. (COORD.), NAVARRO, M., GUTIÉRREZ, D., ALCAÑIZ G., GUERRA B.M., MARTÍNEZ R.,... Y RODRIGO, D.** (2016). #EA26, un punto de encuentro para educadores y educadoras ambientales en las redes sociales. *Boletín del Ceneam*, julio-agosto.
- CAMPS, V.** (ed) (2011). *Civismo*. Barcelona: Editorial Proteus.
- ECOLOGISTAS EN ACCIÓN** (2006). *El currículum oculto antiecológico de los libros de texto*. Madrid: Ecologistas en Acción.
- ENGELMAN, R.** (2013). Más allá de la sostenibilidad. *Worldwatch Institute: La situación del mundo 2013. ¿Es aún posible lograr la sostenibilidad?* Barcelona: Icaria.
- GUTIÉRREZ BASTIDA, J.M.** (2011). *Sus tenere: Sostenibilidad vs Mercado y Tecnología*. Madrid: Bubok.
- GUTIÉRREZ BASTIDA, J.M.** (2013). *De rerum natura: Hitos para otra historia de la educación ambiental*. Madrid: Bubok.
- HAYNES, S.** (20 de marzo de 2019). 'It's Literally Our Future.' Here's What Youth Climate Strikers Around the World Are Planning Next. Time. Recuperado de <http://time.com/5554775/youth-school-climate-change-strike-action/>
- LA CARTA DE BELGRADO: UN MARCO GENERAL PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL** (1975). Belgrado: Unesco.
- LEFF, E.** (1998). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo XXI.
- LEOPOLD, A.** (1949/2000). *Una ética de la Tierra*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- MEIRA, P. A.** (2004). O Prestige, o poder da educação ambiental e nós. *ADEGA Cadernos*, 11.
- MEIRA, P.A.** (2003). El Prestige y el poder de la educación ambiental. *Cuadernos de pedagogía*, 329.
- MEIRA, P.A.** (2009). Outra leitura da história da educação ambiental e algum apontamento sobre a crise do presente. *Ambientalmente Sustentável*, 8, 15-44.



- NOVO, M.** (2013). Una educación ambiental formadora del sujeto social, espiritual y ético. En Arias, M.A. *La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles*. Guadalajara (México): Editorial Universitaria.
- REYES, J.** (2013). El gran reto de integrar la teoría educativa y la ambiental. En Arias, M.A., *La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles*. Guadalajara (México): Editorial Universitaria.
- RIPPLE, W. J., WOLF, C., NEWSOME, T. M., GALETTI, M., ALAMGIR, M., CRIST, E. ...** & 15,364 scientist signatories from 184 countries. (2017). World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice. *BioScience*, 67(12), 1026-1028.
- RODRÍGUEZ MARÍN, F.** (2011). *Educación ambiental para la acción ciudadana: concepciones del profesorado en formación sobre la problemática de la energía* (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla.
- SAUVÉ, L.** (2013). La educación ambiental como acto político y de responsabilidad social. En Arias, M.A., *La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles*. Guadalajara (México): Editorial Universitaria.
- STAPP, W. B.** (1970). Environmental Encounters. *Journal of Environmental Education* 2(1). 35-41.
- STAPP, W. B., ET AL.** (1969). The Concept of Environmental Education. *Environmental Education* 1(1). 30-31.
- TAJES, M. Y ORELLÁN, D.** (2001). Ciencia y educación ambiental. En Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, *Reflexiones sobre educación ambiental II. Artículos publicados en la Carpeta Informativa del CENEAM 2000-2006*.
- TILBURY, D.** (2001). Reconceptualizando la educación ambiental para un nuevo siglo. *Tópicos en educación ambiental*, 7 (3).