Hacia una Educación para la Sostenibilidad

20 años después del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España

Segunda edición | Abril 2019

Javier Benayas y Carmelo Marcén (coord.)

Una iniciativa de

RED ESPAÑOLA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOLUTIONS NETWORK
A GLOBAL INITIATIVE FOR THE UNITED NATIONS

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES

CENTRO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

En colaboración con

ecoembes

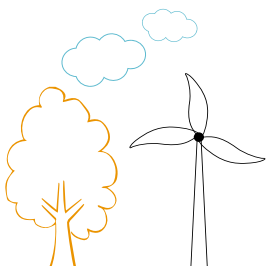
Editores
Javier Benayas y Carmelo Marcén

Coordinación
Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS)

Edición final y maquetación
Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM)
Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio para la Transición Ecológica

Con la colaboración de
Ecoembes

NIPO: **650-19-019-1**

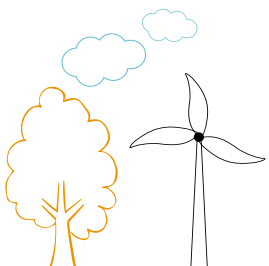


Los contenidos de esta publicación no reflejan necesariamente la postura oficial del Ministerio para la Transición Ecológica o de la Red Española para el Desarrollo Sostenible y son exclusiva responsabilidad de sus autores y autoras.

© Javier Benayas, Carmelo Marcén, Pablo Meira, María Barba, Miguel Pardellas, Conchi Piñeiro, María José González, María Sintes, María Ángeles Ull, Marta Suárez, David Alba, Cristina Monge, Ignacio Pi, Begoña De Pablo, Rubén Vázquez, José Luis de la Cruz, Maria Josep Picó, Josechu Ferreras, Sonia Calvo, Daniel Rodrigo-Cano, José Gutiérrez, Araceli Serantes, María Muñoz, Oscar Cid, José Manuel Gutiérrez, Francisco Heras.

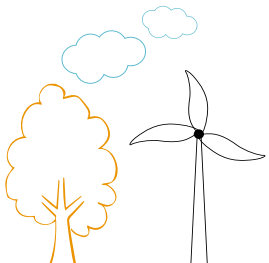
Se autoriza la reproducción siempre que se reconozca y mencione la fuente y autoría del texto reproducido.

Maquetación: **Álvaro García Cocero**



En 1983 se celebraron las primeras Jornadas de Educación Ambiental en Sitges (Barcelona) promovidas por la Dirección General de Medio Ambiente del Ministerio de Obras Públicas; cuatro años más tarde tuvieron lugar las segundas Jornadas coincidiendo con la inauguración del Centro Nacional de Educación Ambiental en Valsaín (Segovia), también con implicación del mismo Ministerio. En 1999, el recién creado Ministerio de Medio Ambiente fue el encargado de impulsar las terceras Jornadas que dieron pie a la elaboración del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Este se convirtió en el referente estratégico para dinamizar una acción educativa que contaba con miles de educadores y educadoras ambientales que desarrollaban su labor en ámbitos y contextos muy distintos. En toda esta trayectoria, ya bastante larga de casi 35 años de acción de Educación Ambiental, el Ministerio con competencias ambientales de cada momento ha venido desempeñado un papel clave a escala estatal en la dinamización de acciones estratégicas que permitieran impulsar la sensibilización ambiental de la sociedad española con la implicación de distintos actores sociales. El significado y la trascendencia de estos tres encuentros históricos, como escenarios de encuentro y centro de recursos, más la ineludible referencia de la acción continuada del CENEAM en este tiempo convierten al Ministerio en un actor clave en este sector.

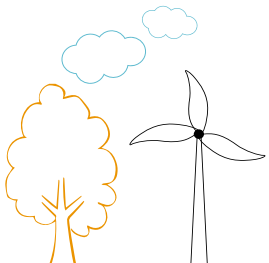
A lo largo de los años se han producido cambios notables: se ha pasado de vivir un gran auge de la EA con la aparición de miles de equipamientos como granjas escuelas, aulas de naturaleza, centros de interpretación, aulas del mar, exposiciones temáticas, etc., a la desaparición de muchos de estos centros durante la crisis que comenzó en 2007. La pérdida de sus programas, de los puestos de trabajo que se habían generado, desencadenó un lamentable parón en la consolidación de la EA y de los agentes que la impulsaban. Sin duda, nos encontramos en un momento en el cual es imprescindible echar la vista atrás para analizar y reflexionar sobre el camino que se ha recorrido. Ello nos permitirá identificar los errores cometidos, pero sobre todo nos ayudará a definir nuevas líneas estratégicas que nos permitan enfrentarnos a una necesaria y obligada transición más ecológica de nuestra sociedad. Tarea en la que este Ministerio tiene, como su propio nombre indica, un claro compromiso para impulsar iniciativas que permitan transitar de una forma más rápida y activa hacia ese ineludible escenario de sostenibilidad social, económica y ambiental en el que la educación ambiental y para sostenibilidad debe desempeñar un papel fundamental. Esta transición no podrá llevarse a cabo si no se consigue sensibilizar a amplios sectores de la sociedad española sobre el poder de transformación que sus comportamientos y acciones cotidianas tienen. La transición a la sostenibilidad implica que en cada acto, en cada decisión que adoptamos en nuestra vida, optemos por las actuaciones más sostenibles y respetuosas con el entorno en



el que vivimos y del que formamos parte. Para alcanzar este objetivo social la educación ambiental y para la sostenibilidad es aún más necesaria que nunca.

El amplio documento que presentamos pretende cumplir esa primera función de análisis y reflexión sobre el papel que ha desempeñado la EA en nuestro país en las últimas décadas, y en distintos ámbitos y sectores sociales. Para su elaboración se ha contado con bastantes especialistas y protagonistas de esta acción educativa. Todos, aunque partiendo desde una visión personal, vienen a realizar en los distintos capítulos análisis profundos y sinceros de ese camino que se ha recorrido, de esos itinerarios que necesitan ser revisados y revisitados con cariño, pero también con intensidad y detenimiento. Este cuidadoso análisis personal, que supone una ineludible y necesaria parada en el camino, deberá dar pie en los próximos meses a un proceso más abierto y participativo. En él, todos los educadores y educadoras ambientales e instituciones que lo deseen podrán implicarse en la elaboración de un nuevo plan estratégico nacional. Este es imprescindible y debe identificar las acciones prioritarias que permitirán una transición más rápida y efectiva, tal que cuanto antes podamos alcanzar ese escenario de sostenibilidad que todos deseamos. Esa cualidad social solo la alcanzaremos con una Educación Ambiental y para la Sostenibilidad más dinámica, comprometida y activa que nunca.

Teresa Ribera Rodríguez
Ministra para la Transición Ecológica



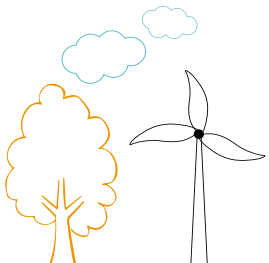
Casi cuatro años después de la aprobación de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, nos encontramos en un momento clave para el planeta como ecosistema global, tanto por la biodiversidad que acoge como para las personas que lo habitamos. Los desafíos sociales y ambientales son tan enormes y complejos que necesitan una acción urgente y coordinada. Las decisiones y actuaciones ante esos retos van a condicionar la supervivencia de la especie humana a escala planetaria. La Agenda nos proporciona una hoja de ruta y también una guía práctica para cambiar el rumbo equivocado y orientarnos hacia un desarrollo más justo y más verde. En los últimos meses, jóvenes de todo el mundo han entendido esta urgencia y se están movilizando para exigir cambios y de este modo, heredar un planeta sano y sostenible. Su voz debería ser la voz de todos nosotros que debería transformarse en compromisos de acción concretos.

El informe anual que elabora la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN), en el que se evalúa a todos los países en relación con su grado de cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) sitúa a nuestro país en los primeros puestos del ranking mundial. Sin embargo, España todavía no aprueba ninguno de los ODS, puntuando especialmente bajo en los Objetivos 9 (innovación), 12 (consumo y producción), 13 (cambio climático) y 14 (ecosistemas marinos). Mucho tendremos que esforzarnos en los próximos años para poder alcanzar las metas definidas por estos objetivos antes del 2030.

Es importante identificar qué estrategias se están llevando a cabo desde la educación ambiental para avanzar en estos objetivos y preparar a las nuevas generaciones en un escenario de sostenibilidad compleja, que exige la implicación y participación colectiva. Este documento es la continuación y ampliación del trabajo realizado en 2017 por la Fundación Alternativas y la Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS), donde se analizaba la educación ambiental en el campo de la educación formal. El presente estudio abarca otros campos de acción muchos más diversos con el análisis de la implicación de sectores tan distintos como las empresas, ongs, administraciones local o autonómica, redes sociales o los medios de comunicación. El documento presenta las luces y sombras de la multiforme intervención de la Educación Ambiental en los últimos 30 años; a la vez identifica pautas para recorrer el camino hacia la sostenibilidad de una forma más eficaz y segura pero sobre todo con la implicación de toda la sociedad.

Por todo ello, por lo conseguido y lo que nos falta, REDS insta a los responsables gubernamentales de todos los niveles a acelerar la adopción de políticas educativas transformadoras y eficaces que lleven a alcanzar los ODS, para comprometer en este cometido a todas las administraciones, empresas, medios de comunicación, agentes sociales y ciudadanía. Pero también REDS quiere adquirir el compromiso de seguir trabajando para desarrollar iniciativas que permitan que los ODS puedan ser una realidad tanto en nuestro país como en el resto del mundo.

Leire Pajín Iraola
Presidenta de la Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS), antena en España de SDSN.



Contenidos

Introducción **13**

» 1. La educación y la participación como remedios para tratar un planeta enfermo

» Referencias documentales

Capítulo 1 **31**
Asociacionismo y profesionalización en el campo de la Educación Ambiental: del *allegro* al *ma non troppo*.

» Introducción

» 1. Aproximación histórica al movimiento asociativo en el campo de la EA en España

» 2. Situación actual del asociacionismo en el campo de la EA

» 3. La profesionalización en el campo de la EA: aproximación a la coyuntura actual

» 4. Conclusiones y recomendaciones

» Referencias documentales

Capítulo 2 **67**
La Educación Ambiental en España desde las organizaciones sociales y los movimientos ciudadanos.

» Introducción

» 1. Analizando algunos datos sobre la evolución de la percepción y participación ciudadana

» 2. Evolución del recorridode la EA desde las ONG y movimientos sociales en las dos últimas décadas

» 3. Análisis de la situación actual: ¿dónde estamos?

» 4. Retos de futuro

» 5. Acupuntura para la EA de las ONG y movimientos sociales del siglo XXI

» Referencias documentales

Capítulo 3 **101**
La Educación Ambiental en la Administración General del Estado

» Introducción

» 1. Una mirada desde el Libro Blanco de la Educación Ambiental.

» 2. La búsqueda del reconocimiento y la estabilidad

» 3. La necesidad de coherencia: de la distancia entre discurso y práctica

» 4. Un trabajo de tejido colaborativo: demasiado grande para uno solo

» 5. A modo de conclusión

Capítulo 4 **121**
La evolución en los últimos 20 años de la Educación Ambiental en la administración autonómica

» 1. Competencias de EA en los gobiernos de las Comunidades Autónomas

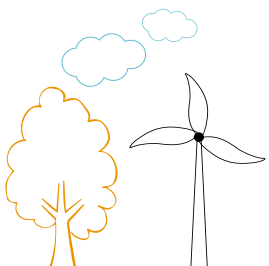
» 2. Las estrategias de Educación Ambiental de las CCAA

» 3. Iniciativas, proyectos y campañas desarrolladas

» 4. Algunas propuestas para avanzar

» ANEXO. Áreas/departamentos de las administraciones autonómicas con competencias en EA

» Referencias documentales



Capítulo 5 **149**
El papel de las administraciones locales en la Educación Ambiental

» Introducción
» 1. ¿Una política local de educación ambiental?
» 2. Hacia una caracterización actual de los programas de EA de las administraciones locales
» 3. A modo de conclusión:por una educación ambiental urbana
» Referencias documentales

Capítulo 6 **169**
¿Qué se le ha perdido a la empresa en la Educación Ambiental?

» Introducción
» 1. ¿Están interpeladas las empresas como actores de la educación ambiental?
» 2. ¿Qué están haciendo hoy las empresas en EA en España?
» 3. Para concluir: unas primeras impresiones y algunas recomendaciones
» Referencias documentales

Capítulo 7 **191**
Marketing y sostenibilidad, una alianza hacia el futuro

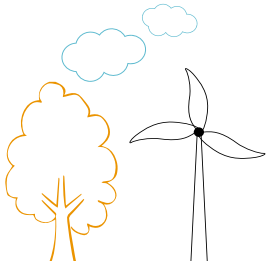
» Introducción
» 1. ¿Qué es el marketing sostenible?
» 2. ¿Qué puede hacer el marketing por la sostenibilidad?
» 3. El papel del marketing en la conciencia social y ambiental
» 4.Introducir el eje de la prosperidad: estrategias sostenibles
» 5. Greenwashing,SDGwashing y la exigencia del consumidor
» 6. Inteligencia para la eficiencia: el papel de la tecnología
» 7. Estrategias a largo plazo: marketing sostenible y marketing relacional
» Referencias documentales

Capítulo 8 **203**
La Educación Ambiental en España desde la Acción Sindical

» Introducción
» 1. La Educación Ambiental como elemento de acción sindical en la ecologización de la empresa
» 2. La Educación Ambiental como ámbito de desarrollo de la Formación Profesional y los Certificados de Profesionalidad
» 3. El papel de la Educación Ambiental en la transición justa
» 4. Retos de futuro
» Referencias documentales

Capítulo 9 **221**
La perspectiva de los medios de comunicación

» 1. La creación de opinión pública
» 2. El periodismo ante el medio ambiente
» 3. La frontera entre información y educación
» 4. Retos compartidos ante los ODS
» Referencias documentales



Capítulo 10 **239**
La Red nos atrapa. Hacia una Educación Ambiental abierta y libre

» Introducción
» 1. Recorrido histórico de la EA y las TIC
» 2. La Educación Ambiental y la Red
» 3. Algunos retos que se nos plant
» 4. Reflexiones finales
» Referencias documentales

Capítulo 11 **263**
Equipamientos para la Educación Ambiental: metamorfosis de una utopía centrifugada por la máquina del tiempo

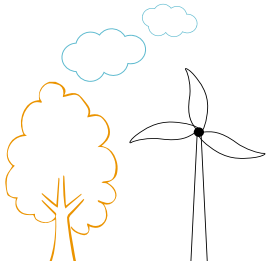
» Introducción
» 1. Antecedentes históricos y contexto sociopolítico
» 2. Referentes institucionales y registros fundacionales
» 3. Hitos significativos en la consolidación del sector EqEA
» 4. Coordenadas pedagógicas de un movimiento autóctono
» 5. La transformación socio-ambiental como hilo conductor
» 6. ¿Qué es un equipamiento de educación ambiental?
» 7. Las múltiples definiciones y sus dimensiones
» 8. Caracterización del sector según tipologías de gestores y propietarios
» 9. ¿Para qué sirven losEqEA? ¿Qué objetivos persiguen?
» 10. La regulación del sector por parte de la Administración
» 11. Nuevas señas de identidad: Hacia una definición integradora de los EqEA
» 12. Reformulando objetivos y funciones:los nuevos EqEA
» 13. Hacia un modelo de complejo territorial integrado en red
» 14. Aportes de Investigación y testimonios documentales
» 15. Tesis doctorales y estudios diagnósticos territoriales
» 16. Evaluación y calidad dos ingredientes esenciales de los EqEA
» 17. Coda final para seguir avanzando
» Referencias documentales

Capítulo 12 **299**
Parques que educan: 40 años para una reflexión

» 1. Cuarenta años de Educación Ambiental en los Espacios Naturales Protegidos
» 2. A modo de balance. Reflexiones para un diagnóstico de la situación
» 3. Líneas estratégicas y criterios para el desarrollo de la EA en los ENP
» Referencias documentales

Capítulo 13 **333**
La Educación Obligatoria (en) clave de Sostenibilidad

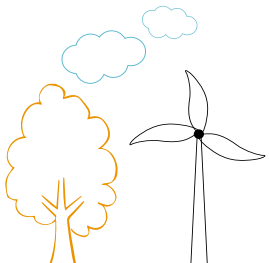
» Introducción
» 1.La trayectoria de la educación ambiental hacia la sostenibilidad en la historia escolar reciente
» 2. Escenarios reales de integración de la sostenibilidad en la educación obligatoria



» 3. La gestión ambiental de los colegios e institutos como base pragmática de intervención y aprendizaje colectivo
» 4. La aportación curricular a la construcción de una cultura de la sostenibilidad en la escuela. Barreras y oportunidades
» 5. La participación y el empoderamiento del alumnado como clave de futuro de la acción transformadora
» 6. Líneas de actuación futuras: Educando desde la escuela para una Sociedad más Sostenible
» Referencias documentales

Capítulo 14 **359**
La contribución de la universidad a la educación para la sostenibilidad en España
» Introducción
» 1. Las políticas de sostenibilidad en las universidades españolas
» 2. La gestión ambiental como base para la educación para la sostenibilidad en las universidades españolas
» 3. Las universidades como modelos para nuestras sociedades: compromiso público e investigación
» 4. Las universidades integran la sostenibilidad en la educación
» 5. Retos y factores de dinamización de cambios para incorporar la sostenibilidad a las universidades
» 6. Hacia una educación superior para la sostenibilidad
» Referencias documentales

Capítulo 15 **385**
Educación, ambiente y sostenibilidad: reflexiones y perspectivas
» 1. Educación, ambiente y sostenibilidad
» 2. La sostenibilidad como reto educativo
» 3. Los promotores de la educación ambiental
» 4. Reflexionar sobre la experiencia pasada para proyectar el futuro
» 5. Asentando las bases de un plan de acción de futuro: Una posible dinámica de trabajo
» Referencias documentales



De la Educación Ambiental a la Educación para la Sostenibilidad

Por **Javier Benayas y Carmelo Marcén**

Introducción

Javier Benayas del Álamo

Catedrático del Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid y miembro del laboratorio de sociecosistemas. Es actualmente miembro del consejo asesor de la Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS-SDSN). Ha sido secretario ejecutivo de la comisión sectorial de Sostenibilidad de la Conferencias de Rectores de las Universidades Españolas (CADEP/CRUE) y Vicerrector de Campus y Calidad Ambiental de la UAM dentro del equipo de gobierno del rector Ángel Gabilondo. Ha impulsado distintos proyectos de dinamización de la sostenibilidad en universidades latinoamericanas.

Carmelo Marcén Albero

Maestro y Doctor en Geografía por la Universidad de Zaragoza. Profesor de Ciencias de la Naturaleza en Educación Secundaria. Es investigador asociado al departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza. Autor de artículos y libros, formador del profesorado en temáticas de educación ambiental y sostenibilidad en la enseñanza no universitaria. Mantiene viva la esperanza educativa hacia la ética y la sostenibilidad en los blogs “Ecoescuela abierta” de El Diario de la Educación http://eldiariodelaeducacion.com/ecoescuela-abierta/ y en www.ecosdeceltiberia.es.

1. La educación y la participación como remedios para tratar un planeta enfermo

La vida diaria compone un cambiante escenario que la gente percibe en múltiples detalles. Cualquier persona se da cuenta de que el ritmo de las acciones más sencillas se ve alterado por sucesos inesperados; observa a su alrededor señales que antes le pasaban desapercibidas, conoce contingencias mundiales de los que apenas tenía noticias, además ahora le llegan con una velocidad vertiginosa. En fin, que cualquiera que mire cerca o lejos nota que el mundo ya no es lo que era, o parecía ser: un escenario equilibrado en donde se podía vivir con seguridad en el presente y en el futuro. El encadenamiento de episodios ciclónicos o de inundaciones acaecidos por todo el mundo -que llenan las portadas de los periódicos y las noticias de los telediarios- se entremezclan con sequías y pérdidas de cosechas. Parece que la economía y la ecología no se entienden, que las personas y el medio natural tampoco se llevan bien. Entre unos y otras hacen que la población mundial se mueva de forma masiva y rápidamente en el espacio, hacia las ciudades, o se lance a largos viajes hacia otros países. Los conflictos entre sociedades y que afectan a numerosos países inundan los noticiarios, algunos de forma permanente. La imagen colectiva del llamado "orden mundial" cambia drásticamente, al menos así lo siente mucha gente. Esta percepción, siempre subjetiva, se confirma con numerosos estudios que nos aseguran que el planeta –entendido como el conjunto interactivo de territorios y sociedades- presenta muchos síntomas de que está enfermo. Aquejado de un mal que precisa tratamientos sanitarios en una especie de sección hospitalaria, haciendo un símil con la vida personal, pero no en cualquiera sino en la unidad de cuidados intensivos, por la dimensión o urgencia de algunas de sus dolencias. Las atenciones que necesitaría son complejas, por lo que se las deberían proporcionar equipos multidisciplinares: especialistas en economía global, en la gestión sostenible de recursos, en la disminución de desigualdades sociales, en el cuidado de la biosfera y la biodiversidad, en política verdes y administración eficaz y transparente, en tecnología humanista, etc., y también expertos del ámbito educativo, pues es reconocido el papel que la educación puede desarrollar como motor de cambio social y ambiental, si además utiliza la participación como escenario de aprendizaje.

A nadie que observe lo que sucede cada día se le escapa que el ser humano ha conseguido impactar globalmente en el sistema tierra, desde sus profundidades marinas hasta la atmósfera, pasando por su relieve y sus variados componentes biológicos; tanto es así que en el mundo científico se discute actualmente si no sería conveniente definir una nueva era geológica llamada Antropoceno. Es evidente que los sistemas sociales, económicos, políticos y culturales han desestructurado las tradicionales redes naturales, tanto que se ha superado su capacidad de resistencia y adaptación y se pone en serio peligro el condicionado equilibrio dinámico de todos ellos. Esta crisis ecológica global – cuya vertiente social resulta determinante- es ante todo una crisis civilizatoria, en la que hay implicados valores, ideas, perspectivas y conocimientos (Orr, 1994); esto es, una crisis de educación, aunque no afecta solamente a la educación tradicional, sino también a los procesos de dinamización y participación ciudadana necesarios para resolverla.

La educación entraña un tesoro fue el título del informe coordinado por Jacques Delors (1996) en la Comisión Internacional por la Educación para el Siglo XXI, que presentaba y razonaba la educación como una utopía necesaria, que caminaba desde la comunidad de base a la sociedad mundial en la búsqueda de la cohesión democrática y social, y que animaba a la participación de sociedades e individuos en el empeño colectivo. Además, proponía que la educación durase toda la vida, fuese aplicada y participativa, e hiciera visible la necesidad de preservar la aldea planetaria en la que todos convivimos, en la que es imprescindible educar para esa sociedad global, que debe ser realidad de futuro. Abogaba por el abandono del aprender a conocer y a hacer por el aprender a vivir junto con los demás, lo cual sirve tanto para la educación formal como para la participación social. Desde su publicación se han hecho visibles algunas de sus propuestas, en mayor o menor medida. Sin embargo, el camino por recorrer es todavía muy largo si queremos llegar a aquella primera intención. La educación –formal o no– es una estrategia con gran poder de cambio social y de construcción global, pero solamente si va ligada a intervenciones y acciones transformadoras. Educar en la acción es la base para crear ciudadanos activos y capaces de enfrentarse con más estrategias a los grandes retos mundiales.

Un breve repaso de esos 40 años en los que la Educación Ambiental ha tratado en España de presentar alternativas a muchos disparates socio-ambientales

El deterioro ambiental no es un asunto que haya surgido durante este siglo; de ahí que la búsqueda de nuevas estrategias educativas para conservar y proteger el entorno está presente en España desde finales de los años 70. La esperanza colectiva llamada Educación Ambiental (EA) recibió un fuerte impulso a partir de las *I Jornadas sobre Educación Ambiental en España*, celebradas en Sitges en octubre de 1983. Desde entonces, han sido decenas de miles los educadores y educadoras que se han movilizado en nuestro país en distintos ámbitos –incluidos, por supuesto, personas y colectivos de fuera del estrictamente educativo formal- para impulsar proyectos e iniciativas para sensibilizar a la sociedad española sobre la necesidad de gestionar de una forma más respetuosa y sostenible el medio en el que se vive y se desarrollan las actividades cotidianas.

Si se echase la vista atrás hacia la relación entre EA y sistema educativo se evocarían antes que las acciones a personas. Enseguida surgen nombres como González Bernáldez, Terradas, Folch, Novo, Mir, Porlán, Cañal, Sosa, García, Colom, Sureda, Pardo, Catalán, Cano, Franquesa, Caride, Cuello, Boada, Gutiérrez, Meira, entre una amplia y extensa lista; después, o a su lado, otros muchos educadores y educadoras, cuya relación siempre sería incompleta, continuaron su primitivo y sobresaliente impulso. Estas y otras personas participaron en apuestas colectivas como los seminarios permanentes impulsados por la Secretaría de Medio Ambiente del antiguo Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

(MOPU), coordinados por Susana Calvo. Cómo olvidar en este breve repaso el empuje permanente del Centro Nacional de Educación Ambiental (Ceneam), el activismo de las asociaciones de educadores ambientales, el papel de algunas administraciones, la amplia y extensa red de equipamientos de educación ambiental, el doctorado interuniversitario en EA y las miles de iniciativas que surgieron como setas otoñales por todos los rincones de nuestro país, etc.

Sin duda, diversos agentes sociales impulsaron ese deseo profundo de transformación ambiental que latía en el corazón de nuestra sociedad, apoyado en la estrategia educativa, pero buscando la implicación y participación de otros colectivos sociales. Esa intención educadora, que se escenificó de forma prioritaria en la educación formal pero no solo –en cierta manera entró por esa puerta en el debate social-, se concretó en bastantes publicaciones. De estas, unas iban dedicadas exclusivamente a la escuela, algunas en forma de reflexiones y sugerencias sobre EA (Cuello et al., 1992 y García y García, 1992). Otras tenían un sentido más extenso, como *30 Reflexiones sobre Educación Ambiental* (Heras y González, Coord., 1999) y *Reflexiones sobre educación ambiental II* (OAPN, 2006); de las generadas por otros ámbitos se da cuenta detallada en los capítulos que siguen. Al final del periodo, hay que reconocer que todos esos programas o actuaciones de EA han producido réditos apreciables, que son visibles en las políticas y en la gestión de los servicios municipales, en el número de personas que se acercan a disfrutar de los entornos naturales, en los educadores y educadoras que imparten actividades formativas sobre esta temática, en los periodistas que utilizan los medios de comunicación para informar y dar la alarma sobre los problemas que atenazan nuestro entorno, en las empresas que ya manejan el marketing ambiental como una marca sustancial de sus productos o servicios. Es de justicia reconocer que hay datos e indicadores como para poder poner de manifiesto que se han hecho bastantes cosas y muy buenas en nuestro país en EA, en estos casi 40 años que han trascurrido desde los primeros momentos. Sin embargo, una buena parte de los efectos positivos de todas estas actuaciones se vio sobrepasada por el imparable progresivo deterioro global del entorno próximo, por la incidencia del consumismo en la cuestión ambiental y, sobre todo, por la falta de percepción de los riesgos planetarios por una parte considerable de la sociedad, y muy especialmente la clase política. Así pues, con ser muchas las iniciativas que se consolidaron como resultado del creciente interés ambiental, todavía su alcance ha sido muy limitado en algunos aspectos (Pol y Castrechini, 2013) mientras que los retos a los que nos enfrentamos no han dejado de crecer.

Quienes vivimos en el mundo occidental hemos visto cómo se introducían algunos hábitos en estos últimos años: utilizamos los distintos contenedores que clasifican los residuos domésticos, disfrutamos de carriles-bici, aprendemos en los centros de interpretación, vemos como se comienzan a usar vehículos eléctricos y aumenta progresivamente el uso de fuentes de energía renovables, colaboramos con proyectos de desarrollo en países empobrecidos, atendemos a las noticias que nos hablan del cambio climático, etc. Nos congratulamos de que aumenten las opciones de comida ecológica en mercados y restaurantes, nos asociamos y creamos redes para obtener productos ecológicos, nos agregamos políticamente a opciones que encauzan la indignación y tratan de cambiar las cosas, estamos viendo los primeros edificios bioclimáticos. Vemos que las empresas quieren lograr y exhibir sus estándares am-

bientales, los bancos de alimentos han tenido que multiplicar sus almacenes, han surgido los primeros aparatos sin obsolescencia programada, aumenta la legislación ambiental... Al mismo tiempo, nos preguntamos si estos cambios los ha producido el sistema socioeconómico por sí mismo o ha tenido algo que ver la presión de sectores sociales cada vez más formados y ambientalmente más sensibles. Sea de una forma o de otra, el tratamiento sanador de la EA –aunque valioso y efectivo en algunos casos– ha resultado insuficiente para frenar las enfermedades que aquejan al planeta.

Quizás las patologías se han hecho más virulentas y se han extendido como una pandemia sin mucha capacidad de control por nuestra parte. Por todo ello, sería conveniente –acaso es inexcusable- iniciar una reflexión profunda sobre el camino recorrido hasta la fecha para identificar los principios activos que permitan que la medicina educativa sea más potente y eficaz. Con este trabajo colectivo, expresado en los capítulos que lo componen, hemos querido llevar a cabo una primera aproximación a este análisis para, a partir de él, desarrollar escenarios de futuro que habrá que concretar en grupos activos de reflexión y desarrollo del pensamiento crítico. Los ámbitos de actuación de la educación para la sostenibilidad son muy diversos y se ha optado por plantear un análisis desde la perspectiva de los distintos actores y protagonistas de las diversas intervenciones educativas. Otro enfoque posible podría haber sido favorecer el acercamiento desde distintos ámbitos temáticos de problemáticas y enfermedades ambientales (algunos muy activos, dinámicos y con experiencias exitosas) pero quizás esta aproximación nos alejaría de un proceso de identificar la debilidades y fortalezas de los actores para servir de base en la elaboración de estrategias futuras. Se ha optado por seleccionar algunos de los grupos sociales que más han intervenido en el pasado, pero también invitar a otros que pueden decir mucho en el futuro, como es el caso del marketing ambiental.

La elaboración de *El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España* (LBEAE) por parte del Ministerio de Medio Ambiente en 1999 supuso un punto de encuentro entre realidades e intenciones, en la búsqueda de un acuerdo de referencia y acción de la EA de cara a los siguientes años. En él quedaron implícitos el marco general y los objetivos y principios básicos que la justificaban; y se definieron qué instrumentos favorecían la actuación tanto desde las distintas administraciones como desde el sistema educativo, las empresas y los sindicatos, incluso se hacía una mención especial al papel de los medios de comunicación. El documento recogía propuestas estratégicas de referencia que han servido de base para el desarrollo de la EA en los dos últimos lustros, en los que iban a desempeñar un papel muy activo los educadores y educadoras ambientales, así como las administraciones. Por ello, esta nueva publicación ha tomado como referencia el LBEAE para resaltar los cambios que ha experimentado la EA en nuestro país. Hay una trayectoria interesante que se comparte en los diferentes capítulos en relación con el Libro Blanco; recorrido que es necesario analizar para identificar logros y carencias antes de seguir recorriendo el camino hacia la educación para un desarrollo más sostenible (EDS) (Novo y Murga-Menoyo, 2009).

A pesar de los avances descritos, la crisis que sacudió España hace unos diez años supuso un duro castigo, tanto para la acción educativa en general –en la escuela prácticamente desapareció la adormecida EA con la Lomce- como para los más de 10000 educado-

res ambientales, que eran quienes de forma activa dinamizaban desde hacía décadas estas actividades y programas. Una milicia bien formada y con un gran entusiasmo por la acción y la intervención educativa que se fue debilitando progresivamente. En los años más duros de la crisis, muchas administraciones dejaron languidecer o incluso fenecer sus programas, decenas de equipamientos y empresas de educación ambiental cerraron y más de la mitad de estos profesionales fueron a engrosar las cifras del paro. Personas que llevaban más de una década liderando programas excelentes de EA vieron sus ilusiones perdidas por el empuje de un modelo de desarrollo totalmente insostenible y que se hacía aún más desatinado al olvidarse de aplicar medidas de sostenibilidad. Pero, no solo se vieron perjudicados ellos, la EA perdió también una buena parte de todo el bagaje de experiencia y conocimientos construidos con años de práctica de dichas personas. Pero no hay que rendirse: estamos en un momento en el que renacen las fuerzas y un número creciente de personas y colectivos piensan que la salida de la crisis y el futuro de la sociedad española solo pueden pasar por aplicar soluciones y modelos que sean sostenibles. Desde esta perspectiva y basándose en la generación de dinámicas sociales y cambios a través de la educación y la participación, los autores y autoras de los siguientes capítulos han descrito y escenificado sus análisis y propuestas de acción.

El presente documento colectivo pretende servir para abrir las puertas que faciliten el resurgir de toda la energía y frustración que se han venido acumulando en la última década en nuestro país. Hay que estar orgullosos del camino impulsado por los educadores y educadoras ambientales y plantear el futuro con optimismo razonado y con la convicción de que el mundo que queremos está en nuestra capacidad de acción y transformación. Los jóvenes educadores ambientales –emplazados en la educación formal, no formal e informal- deben jugar un papel fundamental, pues deberán liderar la transición a esos nuevos modelos que son la base de una economía diferente y de un mayor bienestar para todos, con menos desigualdades.

Aprender de nuestros errores antes de que nos quedemos calvos

Con sus avances y retrocesos, con sus éxitos e imperfecciones, la trayectoria española en EA merece una reposada reflexión. Uno construye la casa con los soportes de las experiencias previas y la EA tiene unos potentes cimientos sobre los que hay que basar los pilares del futuro. No es buen profesional aquel que después de muchos años de actividad se enfrenta a su trabajo diario con los mismos planteamientos que utilizó el primer día; no ha conseguido aprender de los propios errores y aciertos, o no utiliza la autocrítica ante su actividad cotidiana. Ahora más que nunca, toma relevancia la frase que Joan Manuel Serrat pronunció en una entrevista, una vez superado el cáncer, "la experiencia es el peine que nos llega cuando ya nos hemos quedado calvos". Por consiguiente, es importante identificar "peines" que nos ayuden a reflexionar sobre el camino recorrido, a identificar atajos o vías más rápidas para alcanzar con mayor agilidad y eficacia los objetivos marcados. Este informe tiene como principal objetivo cumplir con esta función. Quizás desde aportaciones muy personales y escritas con algo de subjetivismo, pero construidas por profesionales de la EA con muchos años de experiencia en su campo, realizadas a partir de análisis que sin duda van a permitir aportar visiones que enriquecen el debate.

Fernando González Bernáldez (1987), tras el seudónimo de Ireneo Verde, ya realizó un análisis crítico de lo que supuso el II Congreso Internacional sobre Educación y Formación Ambiental UNESCO-PNUMA, celebrado en Moscú en 1987. En un artículo publicado en la primera revista "Educación Ambiental", señalaba que en este congreso se trazaron líneas generales para la acción, pero echaba en falta la realización de un balance de lo aplicado por los estados miembros que tuviera en cuenta un enfoque crítico y realista de los logros alcanzados. Es decir, un congreso con muchos elogios y alabanzas pero con poco análisis y valoración de los errores. También señalaba que, si así se hubiese hecho, se hubieran propuesto nuevas estrategias para afrontar el siguiente decenio que partieran del contraste entre la teoría (recomendaciones) y la práctica (resultados de los programas). De esta forma se podrían haber identificado ejemplos concretos de actuaciones de desarrollo ambiental sostenible atribuibles al efecto de programas específicos de EA, que sirvieran para demostrar que la medicina de la EA había sido efectiva para curar enfermedades concretas. Bernáldez identificaba que un obstáculo para avanzar en dicha reunión pudo estar en la escasa postura crítica ante los modelos desarrollistas que mandaban entonces y que también actualmente siguen promoviendo muchos políticos, grupos de presión y estadistas. Estos análisis y reflexiones podrían servir perfectamente para describir, 30 años después, la situación de la EA en nuestro país. Cabe proponer que, en este momento en el que se está superando en parte la grave crisis económica por la que atravesamos, se retome el entusiasmo optimista de la primera etapa y sepamos aprender de los errores y la experiencia pasada antes de que lleguemos a quedarnos calvos.

Los autores de este capítulo nos conocimos en las primeras Jornadas de EA celebradas en 1983 en Sitges. Desde entonces cada uno ha recorrido diferentes trayectorias como educadores en contextos diferentes, pero a menudo se han cruzado sus caminos y han intercambiado opiniones, siempre con una visión crítica y constructiva. Nos gustaría también, una vez transcurridos y compartido estos 35 años, aportar algunas reflexiones globales de nuestras percepciones sobre las carencias y obstáculos que ha sido necesario sortear en esos múltiples caminos.

- Entre los distintivos más relevantes de muchos programas e iniciativas de EA desarrollados en estos años, se puede señalar que han estado diseñados y dirigidos para persuadir a los convencidos. Eran actividades voluntarias a las que mayoritariamente acudían personas ya sensibilizadas y con cierto grado de compromiso con la acción ambiental. Si la EA quiere ser realmente efectiva, necesita dirigir sus acciones de forma prioritaria a aquellos grupos de población que son los causantes de los problemas y enfermedades que aquejan a nuestro planeta y entorno próximo.
- En este mismo contexto, las actuaciones de EA han tenido en muchas ocasiones un cierto desenfoque y dispersión en cuanto a los objetivos que perseguían, al no estar directamente relacionadas con los problemas más urgentes o graves del entorno ciudadano. Frecuentemente se han llevado a cabo, por parte de alguna institución pública o privada, programas o campañas sobre temas de moda, sin partir de una identificación y diagnóstico claro de los problemas o retos más próximos, que favorecerían la utilización de la EA como un tratamiento de intervención necesario para solucionar total o parcialmente dichos problemas.

» En los inicios de la EA, a principios de los años 80, la mayor parte de los programas de EA tenía su origen en grupos sociales con mucha motivación y entusiasmo (colectivos de educadores, grupos ambientales, etc.) pero en la mayoría de las ocasiones con muy pocos recursos. De forma progresiva, en las siguientes décadas, las comunidades autónomas y ayuntamientos han ido promoviendo una gran diversidad de programas de EA sustentados con presupuestos públicos. Este hecho produjo seguramente una excesiva institucionalización y dependencia económica de los programas de EA de la administración; una gran parte de los sueldos de los educadores ambientales que existían en nuestro país hace unos años dependían directamente de presupuestos públicos. La llegada de la crisis económica y los recortes aplicados, principalmente en la administración pública, trajo consigo el cierre de muchos de esos programas y líneas de subvención, lo cual motivó que más del 50% de estos profesionales perdieran sus puestos de trabajo, que en ocasiones llevaban décadas desempeñando. Por eso, la EA tendrá futuro si es capaz de generar los recursos propios que sustenten su acción. A la vez, la sociedad actual debe ser consciente de que o apuesta por las opciones sostenibles o no tendrá futuro. Es en este escenario en el que la EA y la EDS son estrategias claves para conducir la necesaria transición. El pilotaje deben llevarlo a cabo profesionales muy bien valorados y pagados; en este cometido, los educadores ambientales deben identificar la forma de sentirse imprescindibles en la configuración de un mundo diferente y una nueva sociedad.

Para ello es fundamental que se produzca una evolución en sus planteamientos, de tal forma que no se contenten con ser pilotos que dan instrucciones a los pasajeros de cómo tienen que comportarse en el medio de transporte, sino que deben asumir el papel de contribuir a crear esos nuevos medios de transporte y los recorridos que nos pueden permitir llegar a estaciones más sostenibles. En las medicinas los mensajes del prospecto son importantes pero, si van acompañados de unos buenos principios activos, el éxito estará garantizado. Quizás el gran error de la EA en España es que se ha centrado mucho más en generar prospectos y mensajes de una medicina que no existía como alternativa real.

» La proliferación de encuentros y jornadas de EA a nivel autonómico o incluso nacional, tanto en la década de los años 80 como del 90, ha dado paso a pequeños encuentros locales o regionales, útiles para quienes participan en ellos pero con escasa difusión fuera del territorio afectado. Las últimas jornadas nacionales de EA se celebraron en Pamplona en el año 1999, hace ya casi veinte años. Desde entonces no ha sido posible organizar un nuevo encuentro por parte de la administración o por las propias asociaciones de EA. La crisis ha pillado al sector con una gran dispersión de los diferentes colectivos de educadores ambientales, lo cual ha podido impedir la generación de una respuesta o estrategia de acción conjunta que planteara alternativas ante un momento en el que la EA ha entrado en un proceso de trance profundo. Los momentos de crisis pueden servir de catarsis o puntos de inflexión para definir nuevas visiones estratégicas para encarar el futuro. Esperamos que este documento sirva para esclarecer la maraña presente que afecta a la EA y podamos identificar liderazgos de referencia que guíen los pasos futuros.

» La construcción de infraestructuras, como los centros de interpretación o las grandes exposiciones, ha dado un excesivo protagonismo a los recursos y medios físicos en detrimento de los programas y los educadores ambientales. Muchas administraciones locales y autonómicas, apoyadas por los fondos estructurales y ayudas que venían de la Unión Europea, han realizado importantes inversiones en equipamientos de EA, que posteriormente han tenido que cerrar o destinar a otras funciones. Con frecuencia se ha equiparado la acción en EA con la existencia de medios o recursos específicos, cuando la forma más efectiva de educar es contar con buenos profesionales que transmitan de forma directa los nuevos valores y comportamientos. Detrás de la mayoría de quienes se dedican laboralmente a temas ambientales está la influencia de personas concretas, como profesores o amigos, que nos trasmitieron su amor y compromiso. Una gran parte de los que nos dedicamos a estos temas, de nuestra generación, somos descendientes de personas como Félix Rodríguez de la Fuente. Los educadores y comunicadores de calidad dejan profundas huellas y, sin ninguna duda, si una parte de los presupuestos que se han invertido estos años en ladrillos se hubiera dedicado a contar con un tropa estable y solvente de educadores, se podrían haber ganado muchas batallas y estaríamos más cerca de resolver la contienda. Difícilmente se pueden ganar los combates de la sostenibilidad sin tener personas que dominen y gestionen los recursos y el equipo de la comunicación y educación.

» Otro de los puntos críticos relevantes, relacionado con el anterior, es que los programas de EA impulsados desde distintos ámbitos, pero en particular por parte de la administración pública, han estado muy distantes de las políticas de los departamentos de gestión, que eran los que tomaban las decisiones sobre las actuaciones técnicas a llevar a cabo para solucionar un determinado problema. Sin duda las soluciones técnicas son importantes para hacer frente a los grandes retos a los que nos enfrentamos, pero todos ellos tienen una base social y deben acompañarse de intervenciones de transformación colectiva. Se puede apostar por más medios técnicos: papeleras, contenedores, vehículos más eficientes, personal más capacitado para mantener las calles de nuestras ciudades más limpias y recoger los residuos de una forma más separada en origen, etc.; sin embargo, si no se cuenta con la implicación y participación de la ciudadanía, todas estas acciones pierden gran parte de su eficacia. En el mismo sentido, si se hacen esfuerzos divulgativos y se destinan recursos a sensibilizar a la población pero no se facilitan los medios para que esta pueda llevar a cabo los comportamientos adecuados, difícilmente se lograrán los objetivos transformadores. La EA solo podrá conseguir grandes logros cuando logre ir de la mano con los gestores y técnicos que se enfrentan a la resolución cotidiana de muchos problemas que tienen un origen socioambiental.

Sirvan estas reflexiones como pinceladas de los muchos aspectos más trabajados que se van a encontrar en los siguientes capítulos. Necesitamos reflexionar conjuntamente y hacer autocrítica para identificar nuevas estrategias de acción futura. Una parte de los sectores y actores más implicados muestran su trayectoria y análisis reflexivo en los capítulos siguientes. También aportan propuestas de futuro, precisamente para lograr

la necesaria interrelación entre todos ellos. Si la sostenibilidad solo se entiende como un sistema complejo, habrá que aproximarse a ella desde una acción coordinada, con esfuerzos multiactores. De otra forma, solamente se conseguirá perseverar en las incorrectas prácticas anteriores, quizás bien programadas en sí mismas pero alejadas de los ámbitos con los que confluyen. El problema es que ahora el tiempo nos apremia: varios asuntos ecológicos y sociales están sometidos a grandes presiones, mucho más graves y urgentes que hace 40 años. Los cambios en la EA son necesarios y ahora más que nunca.

¿Educación Ambiental o Educación para el Desarrollo Sostenible?

Desde la primitiva formulación y desarrollo de la Educación Ambiental (EA) hasta la actual propuesta de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), se ha recorrido un camino de crecimiento conceptual y de programas formativos con diferentes visiones y enfoques (Fernández y Gutiérrez, 2015), diversas maneras de entender las causas generales o parciales de la crisis ambiental o aspectos concretos ligados a ella. En consonancia, han ido apareciendo múltiples formas de acometer los necesarios procesos de formación para la superación de las problemáticas parciales, de la crisis global y de la transformación social que la acompaña; formulaciones y acciones que no han estado exentas de debates de confrontación terminológica, que al final, a pesar de sus aciertos parciales, son escasamente productivos a la hora de mejorar tal o cual problemática.

Hay autores que insisten en identificar, mediante denominaciones específicas, matices y concepciones diferentes en cada uno de los procesos de actuación ambiental en su relación con la esfera social, pero nosotros optamos por tratarlos como posibles sinónimos y equivalentes en su intención, pues lo importante no es el color de la bandera con la que se lucha, sino mantenernos unidos para combatir a un enemigo poderoso bajo una causa común. Desde la Cumbre de Río de Janeiro (1992), la Unesco viene promoviendo un cambio de denominación desde la EA a la EDS. Tanto en España como en la gran mayoría de países latinoamericanos y algunos del este de Europa y Asia, la EA sigue siendo la etiqueta predominante que de forma más generalizada se emplea en la descripción de estos programas educativos. Aunque el término de EDS tiende a aparecer cada vez más en documentos y proyectos, en nuestro país es aún muy minoritario. Por este motivo, en este documento aparecerán diversas denominaciones, unas veces mezcladas y otras separadas; pero lo que de verdad importa es que hablen de programas y procesos de acción para la comprensión de las ecosociedades en las que vivimos, para adaptarnos a ellas y mitigar una parte de las afecciones que soportan en estos momentos.

Pero quizás es el momento de cerrar debates que llevan décadas abiertos. Aunque desde su primera declaración de Tiblisi, la EA ha tomado como referencia la acción e intervención sobre la dimensión social y ambiental de los problemas y retos mundiales, la aparición de la Agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ha abierto un nuevo marco de referencia y análisis. Marco que debe servir para reflexionar sobre el camino recorrido por la EA y abrir sus ventanas de futuro hacia nuevos vientos y visiones. Si analizamos la mayoría de los programas de EA que se han venido desarrollando en nuestro país en las últimas décadas en relación con los 17 ODS, se puede detectar una clara carencia en el tratamiento de temas de pobreza, salud, igualdad, paz o justicia,

por poner solo algunos ejemplos. Aunque la EA partía de una visión socio-ambiental del mundo, ha prestado mucha mayor atención y energía a la dimensión ambiental que a la social, y aún menos a la económica o de justicia y equidad. Este análisis es necesario para construir una estrategia de futuro, en la que el término EA puede constreñirse de una forma parcial a programas educativos relacionados estrictamente con los ODS de contenido más ambiental (agua, energía, cambio climático, ecosistemas marinos o terrestres) o, alternativamente, utilizarse para describir programas educativos de más amplio espectro centrados en cualquiera de los 17 ODS. En este segundo enfoque, los términos EA y EDS podrían ser utilizados como sinónimos, mientras que si se opta por la primera aproximación EA y EDS serían dos representaciones con matices diferentes. El debate de futuro está servido.

Los nuevos retos y oportunidades de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible

Decíamos al principio que vivimos en un planeta viejo y nuevo a la vez, cambiante sin ritmos prefijados, comprensible en partes y necesario de entender en su conjunto. Alguien ya se dio cuenta de ello hace unos años. La Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2004-2015) que impulsó Unesco quiso remediar lo que ni el tiempo ni las actuaciones concretas -desarrolladas desde hacía unas décadas e impulsadas también por las activas organizaciones ambientalistas- habían logrado: detener el avance de lo que hemos llamado síntomas de antiguas enfermedades del planeta e incluso identificar la aparición de otras nuevas. Las señales se hicieron cada vez más elocuentes. Es más, la dimensión global que ahora manifestaban los antiguos problemas añadía nuevos motivos de preocupación. Tanto es así que, en paralelo a la década de la EDS, la ONU lanza los Objetivos del Desarrollo de Milenio (ODM) (2000-2015); ambas acciones se entienden como una forma complementaria de tratar de reducir la pobreza a nivel global y disminuir las diferencias de las condiciones de vida entre los países pobres y ricos. Durante más de una década se desplegaron toda una serie de sugerencias e intervenciones destinadas a superar ciertos padecimientos de alta incidencia social, en especial dirigidas a los países menos afortunados en su bienestar social y colectivo. Sin duda, se han conseguido algunos logros, pero pocos dudan de que resultaron insuficientes. Por eso, la ONU lideró una nueva estrategia para ir más allá.

La aprobación, en septiembre de 2015, de los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Plan de Acción Global 2030 supuso un nuevo intento de transformación participada y también una serie de cambios en el marco de referencia para mejorar la salud colectiva del planeta. Se produce una evolución conceptual y de metodologías desde los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) a los ODS, en los que se integran objetivos sociales, ambientales y económicos dirigidos al planeta en su globalidad y a las personas y seres vivos, en cuanto habitantes de este planeta. Los ODM definían 8 objetivos: seis de carácter social, uno de contenido ambiental y uno más de cooperación. Los 17 nuevos ODS incorporan 7 objetivos sociales, 5 ambientales, 5 de bienestar y calidad de vida (con un claro componente económico) y 2 de cooperación y fomento de la paz. Otro de los cambios fundamentales entre las dos agendas es que la primera iba destinada principalmente a los países pobres y la segunda se dirige a todos los países, si bien cada uno tiene la posibili-

dad de elegir sus prioridades y cómo solucionar sus problemas, de acuerdo con el marco común acordado de los ODS. Aunque estos tienen sus deficiencias y también sus críticas, suponen un cambio profundo en la concepción de las enfermedades que aquejan al planeta. No se puede abordar la solución de los problemas de pobreza o malnutrición si no se tratan de forma conjunta con los retos de la deforestación o la gestión de las grandes ciudades o del cambio climático, o con las masivas migraciones que estos problemas generan. Los problemas son globales y necesitan abordajes y soluciones globales. La integración entre las posibles soluciones económicas, sociales y ambientales es imprescindible y trascendente si de verdad se quieren elaborar tratamientos eficaces que permitan hacer frente de forma clara a los retos mundiales, con distintas intensidades según territorios y sociedades.

Para ello resulta conveniente revisar los resultados obtenidos por España en el informe mundial de cumplimiento de los ODS de 2018, SDG *Index & Dashboards*, elaborado por la red *Sustainable Development Solutions Network,* en nuestro país Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS). España no obtiene en ninguno de los ODS un código verde (el que indica mayor grado de cumplimiento), si bien alcanza valoraciones de notable alto en los objetivos más sociales (ODS1 pobreza, ODS3 sanidad, ODS4 educación y ODS5 igualdad). Por el contrario, en el otro extremo, los objetivos de contenido más ambiental se valoran con un dominante color rojo y las puntuaciones más críticas, con claros suspensos o simples aprobados (ODS12 consumo responsable, ODS13 cambio climático, ODS14 vida marina y ODS15 ecosistemas terrestres). Sin duda estos procesos de evaluación anual permiten identificar carencias, señalan dónde es necesario intensificar los esfuerzos para mejorar y marcan tareas a corto plazo que pueden permitir que las actuaciones de EA o EDS sean más eficaces en cada momento y lugar. Parece claro que los ODS de contenido ambiental deben ser una prioridad para España; la EA tiene definidas metas concretas en las que centrarse en el corto plazo.

Hacia una nueva estrategia de EA y EDS para España

En estas páginas se ha considerado oportuno llevar a cabo una lectura crítica del pasado, junto con un diagnóstico de las oportunidades y desafíos acometidos desde los principios de la pasada Educación Ambiental hasta la más actual Educación para la Sostenibilidad a lo largo de los últimos 40 años. Esta lectura se realiza desde diversos ámbitos: el ámbito educativo formal; el desempeño de los educadores y educadoras ambientales; el papel de las administraciones (central, autonómica y local); el impacto de los medios de comunicación tradicionales junto con la irrupción de las redes sociales; la imprescindible colaboración de las ONG, fundaciones y movimientos ciudadanos con la inestimable ayuda de las Asociaciones de Educadores y Educadoras Ambientales; las condiciones favorables de los Equipamientos Ambientales; los enclaves protegidos como ámbitos educativos o el papel del marketing ambiental en la consolidación de nuevas estrategias empresariales mucho más sostenibles. Se pretende, a través de las aportaciones que formulan una serie de contrastados especialistas en cada uno de los capítulos, elaborar una serie de propuestas para una urgente y necesaria revitalización de esta praxis educativa y participativa. Con ello queremos empujar el crecimiento de una cierta rebeldía social hacia la mejora ecosocial; para hacer entender ese colapso que dicen se nos acerca y no acertamos a comunicar adecuadamente. Para lo-

grarlo, se sugieren algunas aportaciones que, a modo de prácticas curativas, puedan ser de utilidad para que las afecciones al conjunto del planeta y a los seres que con él interaccionan se minimicen.. Pero hemos de darnos prisa, el tiempo vuela y los tumores que nutre nuestro modelo de vida insostenible no paran de crecer.

Este documento de análisis y diagnóstico pretende por tanto ser el inicio de una nueva etapa en la historia futura de la EA y la EDS en nuestro país. Aún estamos a tiempo de actuar antes de caer al precipicio y para ello, ahora más que nunca, la opción educativa es imprescindible. Por eso es necesario abrir una segunda fase de trabajo abierta a todos los actores y de forma participativa para definir conjuntamente prioridades y líneas de acción futura. Tenemos el gran reto de elaborar una nueva estrategia de EA y EDS en el nuevo marco de la Agenda 2030. Una estrategia que, como hemos señalado, no debe contentarse con educar o transmitir los mensajes del cambio sino que debe ser protagonista del propio cambio ofreciendo alternativas concretas. Estamos en el momento crucial de que la EA y la EDS pasen realmente a ser parte de la acción transformadora. Seamos por tanto ciudadanos y educadores activos en ese recorrido colectivo.

Referencias documentales

CUELLO, M., NARANJO, L., y ORTEGA, J. L. (1992)
Orientaciones didácticas para la educación ambiental en primaria. Consejería de Educación. Junta de Andalucía.

FERNÁNDEZ OSTOLAZA, M.A. y GUTIÉRREZ BASTIDA, J.M. (2015)
La educación hacia la sostenibilidad en la CAPV Contribución de la educación ambiental a la difusión de la cultura de la sostenibilidad. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

GARCÍA PÉREZ, F. y GARCÍA DÍAZ, J. E. (1992)
Orientaciones didácticas para la educación ambiental en primaria. Consejería de Educación. Junta de Andalucía.

HERAS, F. Y GONZÁLEZ, M. [Coords.] (1999)
Treinta reflexiones sobre Educación Ambiental. Organismo Autónomo Parques nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

NOVO, M. Y MURGA-MENOYO, M.A. [Coord.] (2009)
Educar para el desarrollo sostenible. Revista de Educación, núm. extraord. Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación. Madrid

OAPN-Organismo Autónomo de Parques Nacionales (2006)
Reflexiones sobre educación ambiental. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

ORR, D. (1994)
Earth in mind: On Education, Environment and the Human Prospect. Island. Press. Washington, D.C.

United Nations Sustainable Development Solutions Network (UNSDSN):
www.unsdsn.org

Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS):
www.reds-sdsn.es

Asociacionismo y profesionalización en el campo de la Educación Ambiental: del *allegro* al *ma non troppo*

Por **Pablo Ángel Meira Cartea, María Barba Núñez y Miguel Pardellas Santiago**
(Grupo de Investigación en Pedagogía Social y Educación Ambiental, Universidade de Santiago de Compostela)

capítulo 1

Pablo Ángel Meira Cartea

Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidade de Santiago de Compostela (USC) y Profesor Titular de Educación Ambiental (EA) en la misma universidad. Miembro del Grupo de investigación en Pedagogía Social y Educación Ambiental de la USC. Fue el primer presidente de la Sociedade Galega de Educación Ambiental. Su investigación se centra en el desarrollo teórico de la EA, en el análisis de las políticas públicas de EA y en la educación para el cambio climático.

María Barba Núñez

Diplomada en Educación Social, Licenciada en Pedagogía y Doctora por la Universidade de Santiago de Compostela (USC). Miembro del Grupo de investigación en Pedagogía Social y Educación Ambiental de la USC, a través del que participó en investigaciones relacionadas con las representaciones sociales del cambio climático y la promoción de la cultura de la sostenibilidad en centros educativos. Actualmente es docente en la Universidade da Coruña vinculada como profesora asociada al Departamento de Pedagogía y Didáctica.

Miguel Pardellas Santiago

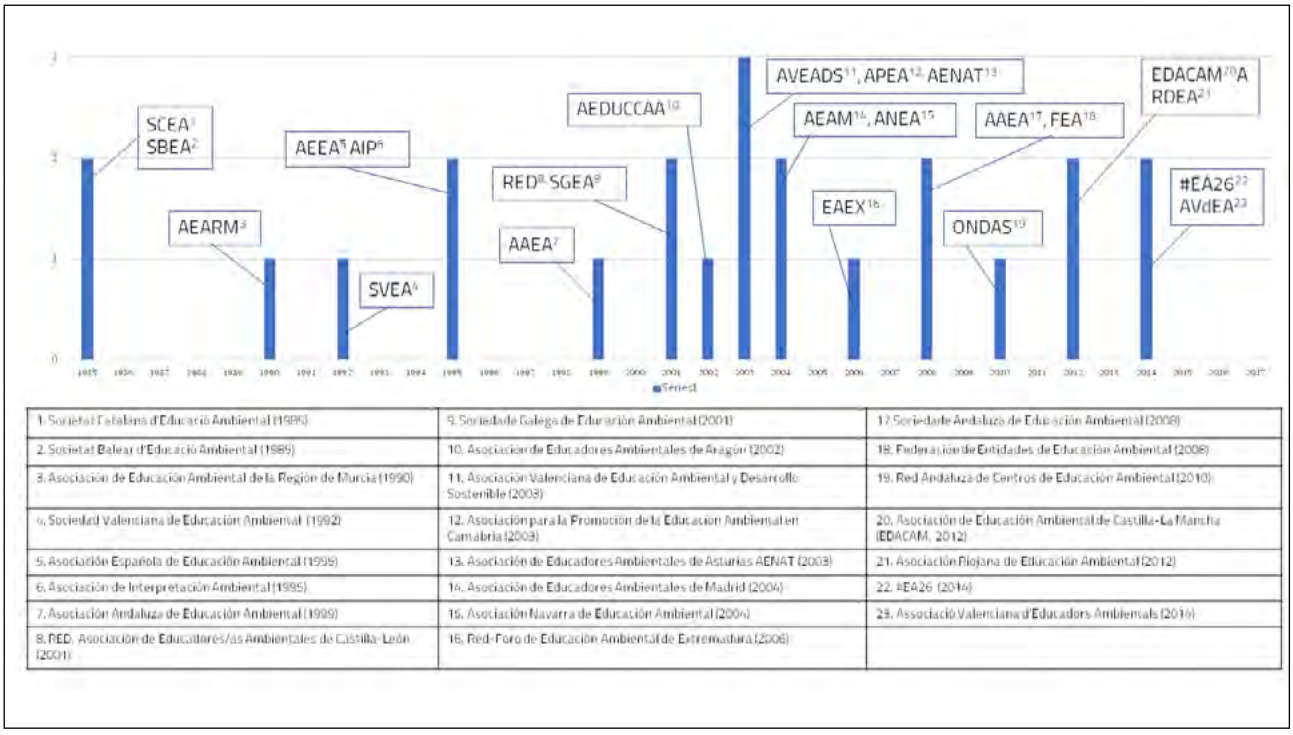
Licenciado en Ciencias Ambientales por la Universidad de Salamanca y doctor en Educación por la Universidade de Santiago de Compostela (USC). Miembro del Grupo de investigación en Pedagogía Social y Educación Ambiental de esta universidad. La relación ente la Educación Ambiental, la Participación Social y los movimientos sociales centran la mayor parte de su actividad investigadora, con especial protagonismo de los movimientos a favor de la sostenibilidad (ecologismo, decrecimiento, etc.).

Introducción

La vinculación en este capítulo del análisis del asociacionismo en el campo de la Educación Ambiental (en adelante EA) y la problemática de la profesionalización en este mismo campo, no es casual. La dinámica asociativa de la EA ha estado estrechamente vinculada a cómo las personas que la hacen posible han abordado las cuestiones relativas a su identidad social y profesional, tanto a nivel individual como a nivel corporativo.

La creación de asociaciones específicas de EA en España alcanza su apogeo entre los últimos años del siglo pasado y el primer sexenio del siglo XXI. Esta fase estuvo muy ligada a los procesos de institucionalización y empoderamiento del campo iniciadas en los años ochenta del siglo XX, que cristalizaron con la publicación en 1999 del *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España* (LBEAE). La proliferación de asociaciones en esa etapa, principalmente de ámbito autonómico, tuvo uno de sus principales estímulos en las inquietudes de los educadores y las educadoras ambientales por su situación laboral y profesional, siendo múltiples los aspectos que las condicionan: precariedad laboral, dificultad para perfilar una identidad profesional clara, indefinición del campo y de sus límites con otros campos, diferentes niveles de formación, debates permanentes sobre la coherencia ética e ideológica de las prácticas educativas, relaciones con otras profesiones-ocupaciones, dificultades de visibilidad y reconocimiento social e institucional, etc.

Se puede entender que el *Libro Blanco* desencadena la multiplicación de asociaciones de EA en los primeros años de este siglo (ver Gráfica 1). No obstante, esta interpretación puede matizarse y entender que tanto el *Libro Blanco* como la proliferación de nuevas asociaciones de educadores/as ambientales y/o de EA responden, en ese momento histórico, a la evolución y la inercia de un campo educativo-ambiental cada vez más maduro, con



1. Societat Catalana d'Educació Ambiental (1989)	9. Sociedade Galega de Educación Ambiental (2001)	17. Sociedade Andaluza de Educación Ambiental (2008)
2. Societat Balear d'Educació Ambiental (1989)	10. Asociación de Educadores Ambientales de Aragón (2002)	18. Federación de Entidades de Educación Ambiental (2008)
3. Asociación de Educación Ambiental de la Región de Murcia (1990)	11. Asociación Valenciana de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible (2003)	19. Red Andaluza de Centros de Educación Ambiental (2010)
4. Sociedad Valenciana de Educación Ambiental (1992)	12. Asociación para la Promoción de la Educación Ambiental en Cantabria (2003)	20. Asociación de Educación Ambiental de Castilla-La Mancha (EDACAM, 2012)
5. Asociación Española de Educación Ambiental (1999)	13. Asociación de Educadores Ambientales de Asturias AENAT (2003)	21. Asociación Riojana de Educación Ambiental (2012)
6. Asociación de Interpretación Ambiental (1995)	14. Asociación de Educadores Ambientales de Madrid (2004)	22. #EA26 (2014)
7. Asociación Andaluza de Educación Ambiental (1999)	15. Asociación Navarra de Educación Ambiental (2004)	23. Associació Valenciana d'Educadors Ambientals (2016)
8. RED. Asociación de Educadores/as Ambientales de Castilla-León (2001)	16. Red-Foro de Educación Ambiental de Extremadura (2006)	

Gráfico 1: Cronología de fundación de asociaciones de EA en España (1985-2017)
Fuente: elaboración propia

una masa crítica en crecimiento (de educadores/as, de profesionales, de equipamientos, de programas, de empresas, de financiación pública y privada, de marcos institucionales, de publicaciones, etc.), que implicaba el interés creciente y legítimo de sus protagonistas por consolidar y prestigiar el campo a nivel social, profesional e institucional. Puede afirmarse que el *Libro Blanco* tuvo, entre otras virtudes, la de catalizar esta dinámica y plasmarla en un programa que combinaba elementos técnicos, éticos, ideológicos y político-institucionales (Calvo y Gutiérrez, 2007). Además, su impacto se vio amplificado por las estrategias autonómicas de EA que lo siguieron (Díaz González, 2009).

Cabe destacar también el impacto que tuvieron en la emergencia de nuevas asociaciones los procesos participativos promovidos para elaborar estos documentos estratégicos, comenzando por el propio *Libro Blanco*; a los que habría que sumar los encuentros, jornadas y otras reuniones de carácter local y autonómico que, por su carácter reflexivo, de debate o como puntos de encuentro, jugaron un papel relevante en la propia constitución interna del campo. Estos procesos y encuentros trataron de implicar, con mayor o menor apertura y profundidad según los enfoques adoptados, a todos los agentes vinculados o potencialmente movilizables para el impulso de la EA en cada territorio. Muchas asociaciones de EA surgieron directa o indirectamente de estas experiencias de participación y de las expectativas generadas por la aplicación de las recomendaciones contenidas en los documentos estratégicos resultantes.

De todas las vinculaciones posibles entre el campo de la EA y el movimiento asociativo, en este capítulo sólo se van a contemplar las que se remiten a colectivos y asociaciones cuyo fin principal o específico es la promoción de la EA o de alguno de sus sub-ámbitos. El objetivo de este análisis es doble: en primer lugar, analizar y valorar cómo se ha construido y ha evolucionado el movimiento asociativo ligado a la EA desde sus orígenes, en la década de los años ochenta del siglo pasado, hasta la actualidad; y, en segundo lugar, realizar propuestas, si es el caso, para su revitalización, como un capital social que puede contribuir a la articulación y empoderamiento social, institucional y profesional de la EA como un recurso esencial para avanzar hacia la transición ecológica que tiene que emprender la sociedad española para responder a los retos socio-ambientales de este siglo, tanto a nivel estatal como a nivel global.

El espacio del movimiento asociativo institucionalizado, en su trayectoria histórica pasada, su presente y su posible futuro, no agota todas las posibilidades de participación y movilización socio-educativa dentro del campo de la EA; pero también es cierto que ha jugado, y aún puede jugar en el futuro, un papel relevante en la dinamización del campo y en su puesta en valor ante otros agentes socio-educativos y el conjunto de la sociedad española. De alguna forma, el movimiento asociativo puede ser un instrumento para el impulso y el empoderamiento corporativo y cívico-social de los agentes personales (profesionales) o colectivos (asociaciones, colectivos, equipamientos, programas, etc.) interesados en que la EA sea realmente un instrumento de cambio social y de construcción de una cultura de la sostenibilidad frente a la crisis socio-ambiental contemporánea.

Como ya se resaltó, el asociacionismo vinculado a la EA está íntimamente ligado a la problemática de la profesionalización dentro del mismo campo. No sólo porque la mayor parte de las asociaciones constituidas desde mediados de los años ochenta del siglo pa-

sado contemplan entre sus objetivos la reivindicación de la función social y laboral del educador o la educadora ambiental. El impulso asociativo y la cuestión profesional están en el núcleo de la lucha por definir la identidad de un campo en tensión permanente. Una tensión posiblemente inevitable por la confluencia de conflictos corporativos con otros de matriz más ideológica y ético-política; conflictos que tienen mucho que ver con la genealogía de la EA en España, ligada a la conformación de los primeros colectivos ecologistas en los años setenta del siglo pasado, a las dinámicas ambientalistas de otros movimientos asociativos en el campo educativo (por ejemplo, los Movimientos de Renovación Pedagógica, entre los años 70 y 90), y a los cambios sociales y políticos impulsados en la España de la Transición.

Estas tensiones se expresan tanto a nivel colectivo como personal, principalmente entre quienes procuran hacer de la EA el eje de su proyecto vital, tanto profesional como social. Como se analizará más adelante, muchas de las tensiones que condicionan el desarrollo del movimiento asociativo de la EA durante la primera década del Siglo XXI tuvieron su origen en los conflictos sobre la identidad del campo y sobre la identidad de quienes lo habitan y corporeizan.

A efectos metodológicos y analíticos se ha dividido el estudio de la trayectoria del movimiento asociativo de la EA en España en dos etapas: una primera, incipiente y enmarcada en el contexto socio-político de la Transición, que se puede prolongar hasta el año 1999; y otra, una especie de "edad de oro", aunque con muchas limitaciones, que transcurre desde la publicación del *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España*, en 1999, hasta la actualidad. Esta segunda etapa puede subdividirse también en otras dos, con dinámicas distintas: una primera, desde 1999 hasta el comienzo de la crisis económica (2007-2008) –que afectó a la sociedad española de forma especialmente intensa y cruenta–, caracterizada por un boom relativo del asociacionismo en el campo de la EA; y otra fase, marcada por la decadencia y el retraimiento del movimiento asociativo como consecuencia del impacto traumático de la crisis económica en las ya de por sí penosas condiciones de existencia del mismo campo, cuyos efectos se prolongan hasta la actualidad. Aunque de forma más difusa, estas etapas también se podrían utilizar para organizar la evolución de la problemática relacionada con la profesionalización en el campo de la EA.

No es fácil abordar empíricamente la reconstrucción y valoración de la trayectoria del movimiento asociativo de la EA en España y de cómo este proceso interactúa y se vincula con las dinámicas de profesionalización de los educadores y las educadoras ambientales. Para hacerlo con la amplitud y el rigor científico-metodológico necesario harían falta más tiempo y más recursos de investigación de los disponibles para este trabajo. No obstante, se ha intentado construir una base empírica verificable, basada en tres fuentes de información principales:

- el estudio de los documentos disponibles sobre la existencia y actividad de las asociaciones ligadas al campo de la EA durante el periodo entre 1985 y 2017. La base documental sobre la vida asociativa en el campo de la EA se ha recopilado a partir de las webs de las mismas asociaciones que permanecen activas y de la página sobre "quién es quién", correspondiente a asociaciones profesionales y redes de EA, que se puede consultar en la web del CENEAM, que ofrece un perfil descriptivo de la mayor parte de los colectivos creados en el periodo considerado (1985-2017): https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/quien-es-quien/default.aspx

- el análisis de las actas de los encuentros anuales y otros documentos producidos en y desde el Seminario Permanente de Asociaciones de Educación Ambiental, constituido en el CENEAM en el año 2000 y que funcionó ininterrumpidamente hasta el año 2014 con, al menos, una reunión anual. Las actas de los encuentros anuales del Seminario Permanente de Asociaciones de Educación Ambiental y otros materiales relacionados con su actividad pueden consultarse en: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/asociaciones-de-educacion-ambiental/default.aspx
- la realización de entrevistas telefónicas de carácter exploratorio a personas representantes o ligadas a las asociaciones de EA que estuvieron activas en alguna etapa del periodo considerado (1985-2017) o que aún están en funcionamiento. Más adelante se explicará cómo se realizó el sondeo telefónico. En el Anexo I se presenta una tabla con la información disponible más actualizada sobre las asociaciones de EA que han funcionado en el periodo 1985-2017.
- la localización y el análisis de los escasos estudios empíricos realizados sobre la situación profesional de los educadores y las educadoras ambientales en España, complementados por otros documentos de reflexión teórica en torno a la problemática profesional dentro del campo de la EA.

La combinación de estas fuentes permite esbozar un retrato aproximado de los dos tópicos analizados: el asociacionismo y la profesionalización dentro del campo de la EA.

1. Aproximación histórica al movimiento asociativo en el campo de la EA en España

En este apartado se aborda el análisis de la evolución de los grupos y colectivos asociativos específicamente ligados al campo de la EA en España. Esta aproximación puede servir para conocer mejor cómo se ha ido conformando este movimiento y los factores coyunturales y estructurales, tanto internos como externos, que han condicionado su evolución.

a) Antes del Libro Blanco de la EA en España

En los años ochenta, con la creación del Estado de las Autonomías, se generaliza la puesta en marcha de programas y equipamientos de EA. Varios acontecimientos relevantes marcan la evolución del campo de la EA en España durante la década de los años ochenta del siglo pasado: la celebración de las Primeras y las Segundas Jornadas Nacionales de Educación Ambiental, en Sitges (1983) y Valsaín (1987) respectivamente, la apertura del Centro Nacional de Educación Ambiental (1987) y la celebración del *Seminario de educación ambiental en el Sistema Educativo* (Navas del Marqués, 1988), cuyas recomendaciones serán fundamentales para que la LOGSE (1990) incorpore la EA como tema transversal dentro del currículum en el sistema educativo español. Para López (2003), este periodo se caracteriza por el comienzo de un proceso de institucionalización de la EA en España, que culminará, en 1999, con la publicación del *Libro Blanco de la Educación Ambiental.*

En el plano asociativo, los distintos encuentros y jornadas sirvieron de caldo de cultivo

para la constitución de las primeras asociaciones. En 1985 se fundan la Societat Catalana d'Educació Ambiental y la Societat Balear d'Educació Ambiental, pioneras del movimiento asociativo de la EA. Poco después les seguirá la Asociación de Educación Ambiental de la Región de Murcia (1990) y la ya desaparecida Sociedad Valenciana de Educación Ambiental (1992). La aparición de estos colectivos supone un significativo paso adelante en el reconocimiento del campo y de su actividad, erigiéndose como plataformas semejantes a los colegios profesionales (Calvo y Gutiérrez, 2007); si bien es cierto que el acento profesionalizante tomará más relevancia en la primera década del siglo XXI.

En esta misma etapa pre-*Libro Blanco*, surgen también dos asociaciones con un perfil y ámbito de actuación distintos. En 1995 se constituyen la Asociación Española de Educación Ambiental (AEEA) y la Asociación de Interpretación del Patrimonio (AIP). La primera, con una vocación fundamentalmente divulgativa, ha jugado, y juega, un importante papel en la organización de jornadas y congresos, tanto a nivel estatal como autonómico. En el caso de la AIP, aunque no se autodefina propiamente como una asociación de EA, es una asociación temática que aglutina a guías-intérpretes ambientales que en muchos casos también participan de las asociaciones autonómicas de EA, introduciendo y recogiendo, directa o indirectamente, debates, reflexiones y reivindicaciones del campo en una muestra más de la volubilidad de sus límites.

b) Después de la publicación del *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España*

El *Libro Blanco de la Educación Ambiental* en España es publicado en 1999 por su organismo promotor, el entonces Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno de España. El proceso de elaboración de este documento, un hito en la trayectoria del campo de la EA en el Estado Español, enmarca y culmina, aun con sus limitaciones, el impulso social y el consecuente proceso de institucionalización del campo que se venía produciendo desde mediados de la década de los años ochenta del siglo pasado.

Como se ha comentado en la introducción, el *Libro Blanco* siguió un proceso de elaboración que permitió la participación relativamente amplia de un conjunto plural de personas, agentes y colectivos ligadas a la EA. Este proceso sirvió para catalizar las inquietudes, los intereses y las reivindicaciones del sector con relación a aquellas cuestiones que el mismo desarrollo del campo planteaba en aquel momento: desde la preocupación por la calidad y la coherencia ética de las prácticas y los recursos de EA ofertados desde la iniciativa pública y privada, hasta las cuestiones relacionadas con el reconocimiento de quienes tenían o aspiraban a tener su nicho profesional en el campo, junto con la aspiración por dignificar y regular unas condiciones laborales que ya se valoraban como inestables y precarias.

Con todo, el *Libro Blanco* se presenta a la sociedad española, y probablemente no podía ser de otra manera, como una base estratégica para que la EA sirva para impulsar el desarrollo sostenible, en la estela del discurso generado en la Cumbre Ambiental de Río de 1992. Como se declara en su presentación, *"el*

Libro Blanco de la Educación Ambiental en España quiere promover la acción pro-ambiental entre individuos y grupos sociales; una acción informada y decidida en favor del entorno y hacia una sociedad sostenible, realizada en los contextos vitales de las personas: hogar, trabajo, escuela, ocio y comunidad" (LBEAE, 1999: 3).

de aquellas "asociaciones que agrupan a profesionales de la EA y cuyos fines primordiales son: promover una EA de calidad, favorecer el reconocimiento social de la EA y de los educadores ambientales, servir de foro de encuentro y punto de referencia; y favorecer el desarrollo profesional de este campo" (LBEAE, 1999). Si se tiene en cuenta que en 1999 sólo

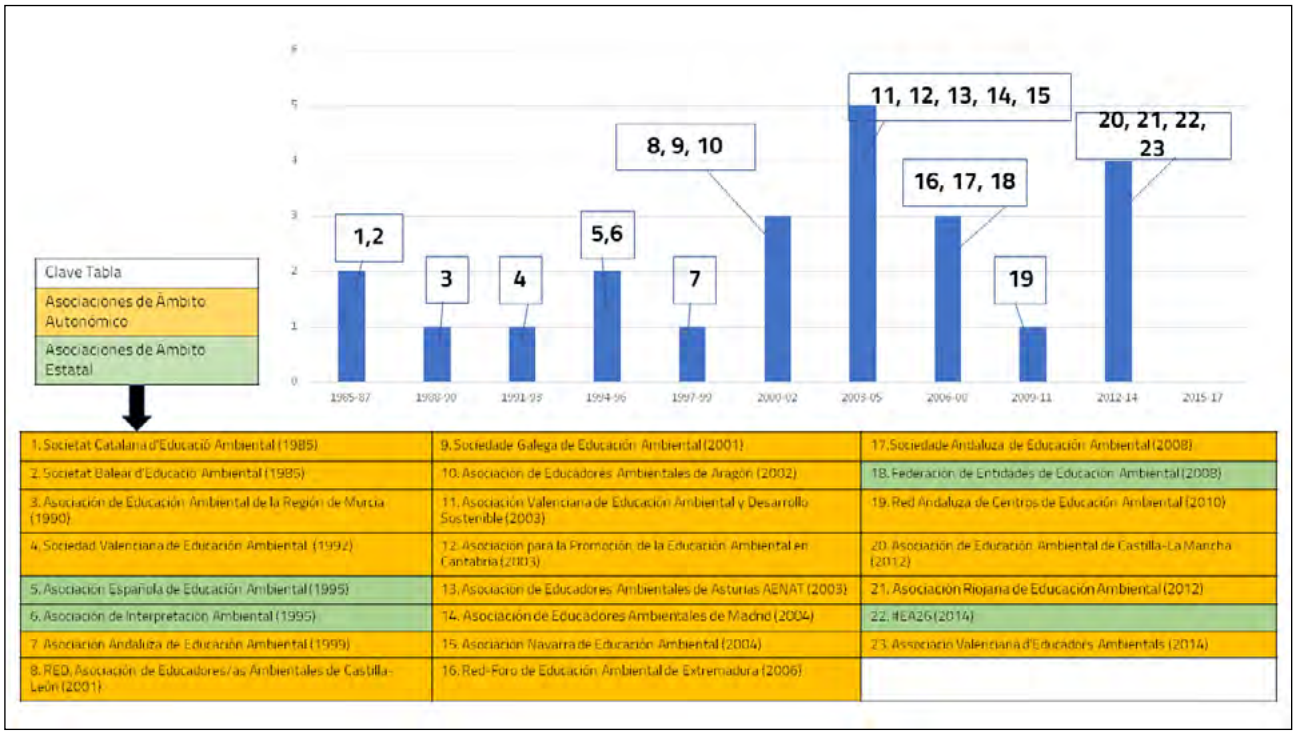


Gráfico 2: Cronología de fundación de asociaciones de EA en España (1985-2017, por trienios)
Fuente: elaboración propia

Las cuestiones referidas a las dinámicas internas del campo se contemplan, principalmente, en la segunda parte del documento, la que contiene las acciones y recomendaciones más operativas para responder a esta gran finalidad desde distintos agentes sociales y ámbitos de actuación. Es en esta parte donde se reconoce la necesidad de impulsar el asociacionismo como ámbito propicio para que la EA tenga un mayor poder de penetración en el tejido social. Y, dentro del asociacionismo en general, se destaca explícitamente el papel

existían formalmente 6 asociaciones de EA (ver Gráficas 1 y 2), con distinta proyección territorial y enfoque, lo que avanza el texto del *Libro Blanco* es el marco de finalidades que articularán a las asociaciones fundadas en el siguiente lustro y cuya creación se justificará, entre otros motivos, por las recomendaciones que sobre esta cuestión aparecen recogidas en diversos apartados del *Libro Blanco:*

» "Impulsar la creación de asociaciones de Educación Ambiental, de ámbito local, autonómico, estatal e internacional, que faciliten la elaboración de estrategias de acción a los distintos niveles y permitan una presencia social más activa" (LBEAE,

1999, Asociaciones; recomendación 2.2).

- "Facilitar el intercambio de experiencias, metodologías y materiales entre las organizaciones comunitarias y las asociaciones de Educación Ambiental para promover el trabajo conjunto" (LBEAE, 1999, Administración local; recomendación 2.4).
- "Apoyar la creación de asociaciones de educadores ambientales" (LBEAE, 1999, Apartado 6.2: Administración autonómica; recomendación 4.5).

Con distintos matices en función de cada territorio, estas recomendaciones serán replicadas en las estrategias de EA de las comunidades autónomas del Estado, un eco inevitable dada la transferencia plena de las competencias en materia de ambiente y educación a estas administraciones como consecuencia del despliegue del Estado de las Autonomías. *La Estrategia Galega de Educación Ambiental* (EGEA, 2000), por ejemplo, destaca que "los educadores ambientales no tienen ninguna asociación que los agrupe y los equipos no son permanentes como consecuencia de una situación laboral precaria e inestable" (EGEA, 2000), para recomendar más adelante "apoyar la existencia de asociaciones profesionales de educadores ambientales que representen los intereses de sus componentes y organicen programas de formación y reciclaje" (EGEA, 2000). En la trayectoria marcada por estas recomendaciones y estimulada en cierta manera por la misma elaboración del documento, la Sociedade Galega de Educación Ambiental (SGEA) será fundada en el año 2001, intentando aglutinar a los y las profesionales de la EA en Galicia en una triple perspectiva: la valorización social del campo, la preocupación por la calidad y la coherencia de las prácticas de EA y la cuestión de la profesionalización y la problemática laboral en el sector.

En la misma línea, l*a Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental* (2003) también recomienda la creación de "un ente asociativo profesional de educadores y equipamientos ambientales" (EAREA, 2003) y el "apoyo a la creación de asociaciones profesionales de educadores ambientales para la defensa de los intereses de sus componentes y la calidad del trabajo realizado" (EAREA, 2003). De hecho, la Asociación de Educadores Ambientales de Aragón, creada oficialmente en 2002, también nace muy ligada al proceso de participación abierto para elaborar la propia EAREA. Lo mismo se puede decir de la *Estrategia Cántabra de Educación Ambiental* (2006), que aboga por la "creación de una asociación de educadores ambientales" (ECEA, 2006), una recomendación que se reitera en varios apartados del mismo documento.

Para profundizar y valorar la trayectoria del asociacionismo desde 1999 hasta la actualidad es imprescindible recurrir a los documentos producidos por el S*eminario de Asociaciones de Educación Ambiental* (en adelante, *Seminario*), un grupo de trabajo permanente impulsado desde el Centro Nacional de Educación Ambiental, en el cual tuvo su sede logística. El Seminario se reunió por primera vez en 1999, en el CENEAM. Desde esta fecha hasta el año 2014 celebró una reunión anual, contando con la participación intermitente de 22 asociaciones de todo el Estado, las cuales fueron rotando como sede y entidad coordinadora (ver Tabla 1). La documentación más interesante es la que da cuenta, en forma de actas, del contenido y las actividades realizadas en los encuentros anuales celebrados. El análisis de estas actas aporta una lectura de la evolución de las asociaciones de educación ambiental: de su situación, objetivos, actividades, problemática y aspiraciones.

Entidades participantes	I 1999	II 2001	III 2002	IV 2003	V 2004	VI 2005	VII 2006	VIII 2007	IX 2008	X 2009	XI 2010	XII 2011	XIII 2012	XIV 013	XV 2014
CENEAM															
AEA Madrid. Asoc. Educadores Ambientales de Madrid															
AEDUCAA. Asoc. de Educadores Ambientales de Aragón															
AEEA. Asociación Española de Educación Ambiental															
AENAT Asociación Asturiana de Educación Ambiental															
ANEA Asociación Navarra de Educación Ambiental															
APEA. Asoc. para la Promoción de la EA en Cantabria															
APEANA Pamplona															
ASAEA (antes SAEA, Sociedad Andaluza de EA)															
ASEARM Asociación de EA de la Región Murciana															
Asociación Mestral de MediAmbient															
ASPEA Asociaçao Portuguesa de Educaçao Ambiental															
AVEADS. Asociación Valenciana de EA y Desarrollo Sostenible															
ADENEX / Foro EAX Red Foro de EA en Extremadura															
HABEA Asociación de Equipos de EA de Euskalherria															
La Rioja															
RED Asociación de Educadores Ambientales de Castilla - León															
Red de Educación Ambiental "Por un Pirineo Vivo"															
SBEA. Societat Balear d'Educació Ambiental															
SCEA. Societat Catalana d' Educació Ambiental															
Seminario Permanente de EA de Valencia															
SGEA Sociedade Galega de Educación Ambiental															

Tabla 1. Línea del tiempo. Entidades participantes en el Seminario.

Nota: En color amarillo se destaca la entidad organizadora de cada encuentro. En color gris oscuro, las entidades participantes.

Fuente: elaboración propia

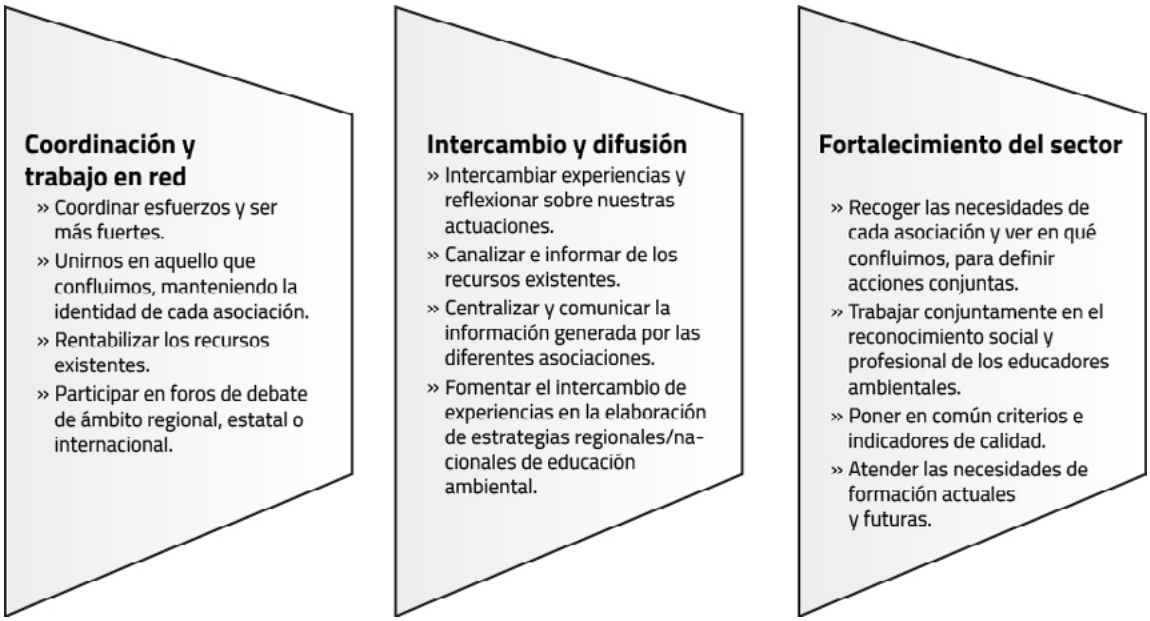
En sus inicios (1999 y 2001), el grupo de trabajo centró su actividad en definir la identidad tanto de las asociaciones de EA, que estaban constituyéndose o ya constituidas, como del propio Seminario, que iniciaba su camino. En el marco del primer encuentro, las entidades acordaron que "las asociaciones deben de promover la profesionalización de la educación ambiental y potenciar la coordinación entre este colectivo profesional" entendiendo que su finalidad debía ser la de:

- Promover una EA de calidad.
- Favorecer el reconocimiento social de la EA y de sus profesionales.
- Ser espacio de encuentro y punto de referencia en materia de EA.
- Favorecer el desarrollo profesional de las personas que trabajan en EA.
- Promover estrategias de formación entre iguales (seminarios, jornadas, etc.).
- Potenciar la investigación e innovación.
- Impulsar el establecimiento de indicadores de calidad.
- Asesorar a profesionales y entidades.
- Potenciar la coordinación y comunicación.
- Formar parte de procesos de participación pública de interés para la EA.

Como se puede apreciar, en este abanico de finalidades prima, por orden de relevancia, la cuestión de la profesionalización en el campo de la EA, el reto de la calidad y la valoración social e institucional del campo. Desde una óptica más instrumental, se esperaba del Seminario que fuera un "punto de encuentro entre asociaciones desde el que poner en común las cosas que nos preocupan y –posiblemente– el inicio de nuevas formas de trabajar que redunden en beneficio de la educación ambiental y del fortalecimiento de nuestras asociaciones". Ya en sus inicios, los y las participantes eran conscientes de las posibilidades que abría este trabajo coordinado, pero también de que deberían sortear las limitaciones e inconvenientes inherentes al movimiento asociativo en general (voluntad y disponibilidad de las personas asociadas, recursos económicos, etc.) y los conflictos internos –latentes y explícitos- propios del campo de la EA.

Cuadro1. Fines del Seminario de asociaciones de educación ambiental acordados en los primeros encuentros

Fuente: elaboración propia



En los primeros encuentros se establecieron los fines del Seminario (ver Cuadro 1), así como sus estrategias de funcionamiento; esta línea de reflexión fue retomada en posteriores ediciones, aunque con una orientación distinta. Al comienzo de la trayectoria del grupo de trabajo (1999-2001) se trataba de llegar a acuerdos iniciales que justificaran su existencia y permitieran comenzar a trabajar de forma coordinada; mediada su andadura (2002-2008), los debates se orientaron hacia la consolidación y articulación del movimiento asociativo, culminando esta aspiración en la creación de la Federación de Entidades de Educación Ambiental (en el año 2008 se redactan y aprueban los estatutos de la FEEA); y en los 5 años siguientes (2009-2014), el latigazo de la crisis y las debilidades internas llevan a cuestionar la continuidad y el sentido del Seminario y de muchas de las asociaciones que lo integran ante el evidente deterioro de la situación educativa y socio-profesional del campo. A pesar de que el *XV Seminario* concluyó con propuestas de continuidad, no llegaron a realizarse más encuentros.

A lo largo de sus 15 años de trayectoria, el Seminario se convirtió en un espacio en el que compartir la situación de las diversas asociaciones, dar a conocer experiencias en los diferentes territorios y con ello hacer un seguimiento de la evolución del sector y contribuir al impulso de iniciativas que ayudasen a su fortalecimiento. Los temas recurrentes de trabajo, que marcaron el pulso y la orientación del movimiento asociativo, fueron:

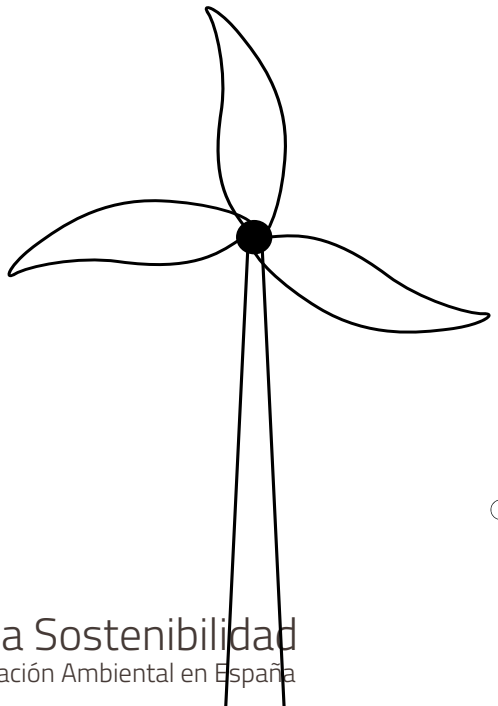
- La profesionalización y el reconocimiento profesional ocuparon un lugar central en los encuentros III, VI y VII del *Seminario* (2002, 2005, 2006), pero se abordaron con mayor o menor presencia en todos los encuentros anuales. Se reflexionó sobre las titulaciones de referencia y la formación específica para el campo de la EA, los perfiles profesionales, los ámbitos de actuación, etc., explorando las posibilidades que permitieran mejorar la situación laboral de sus profesionales y la calidad de su actuación. Pero también emergieron polémicas sobre los límites de la regulación asociada a la formación y sobre el riesgo de dejar fuera a quienes se habían formado ampliamente a través de su práctica y de la militancia ambientalista y ecologista. Las actas de los encuentros dan constancia del trabajo realizado en esta etapa por todas las entidades, un proceso participativo que favoreció la profesionalización del campo, en diálogo con los resultados de la investigación que se impulsó desde las asociaciones. Del *II al VI Seminario* las entidades trabajan en torno a estudios e investigaciones que exploraban la situación socio-profesional del sector.
- El Seminario reflexionó ampliamente sobre las debilidades, amenazas, fortalezas y potencialidades del sector, especialmente en los encuentros IV y V (2003 y 2004). En el Cuadro 2 se recoge una lectura del campo a través de un DAFO realizado a partir de las actas de los encuentros del Seminario en los primeros años. Resulta desalentador que muchas de las dificultades identificadas no sólo no hayan sido superadas, sino que posiblemente se hayan potenciado y agravado en el escenario de la crisis y del desmantelamiento del campo al que ha dado lugar.

La calidad fue el tema central de los encuentros X y XI, ante la preocupación por las iniciativas de EA, donde "no todo vale" y se ha de hacer frente a intrusismos que desvirtúan la labor del sector. De hecho, la cuestión de la calidad también se abordó desde una óptica profesionalizadora, como parte de la necesidad de regular la actividad del campo. En esta línea, se trabajó en la puesta en marcha

de un sello de calidad, la creación de un observatorio de calidad, el establecimiento de herramientas y criterios de evaluación y en el papel de las propias asociaciones en el seguimiento y control de la calidad de las iniciativas impulsadas bajo la etiqueta de "educación ambiental".

La comunicación, tanto interna –dentro del propio campo y entre las entidades–, como externa –en la relación con la ciudadanía y las Administraciones públicas–, ha sido otro tema recurrente a lo largo de los encuentros del seminario. El XII encuentro, en concreto, se centró en la comunicación 2.0 como forma de abrir nuevos espacios de relación internos y externos. La dinámica tecnológica y sus efectos sociales lleva a crear nuevos espacios de relación y comunicación, pero pueden ser también nuevos escenarios para la acción educativo-ambiental. Las asociaciones, en su evolución, van apreciando la necesidad de abandonar cierta endogamia propia del sector en favor de la apertura para construir redes con colectivos y espacios afines.

El estado de la educación ambiental en un contexto en crisis se convierte en el tema central de los cuatro últimos encuentros (2011, 2012, 2013 y 2014), principalmente por su impacto en las posibilidades y las condiciones de trabajo de los y las profesionales del campo. Las asociaciones ponen en evidencia y denuncian el proceso de desmantelamiento del campo de la EA: el drástico recorte de financiamiento público; el cierre de equipamientos; la cancelación de iniciativas y programas; los crecientes índices de desempleo; el empeoramiento de las condiciones de trabajo, etc. Una realidad que repercute en las propias asociaciones, que ven cómo se reduce la participación de las personas asociadas, llevando a varias de ellas a su disolución o a un estado latente. Esto deriva, a su vez, en el cuestionamiento sobre el sentido y la función del Seminario, que acaba por cesar su actividad en 2014.



Cuadro 2. Análisis DAFO sobre la situación de las asociaciones de educación ambiental según las memorias del Seminario de Entidades de EA.

DEBILIDADES	AMENAZAS
Dificultades de comunicación: poca difusión, poca relevancia dentro de nuestras entidades. **Luchas internas:** competencia empresas-asociaciones; exclusión del profesorado; diferencias entre labor remunerada y no-remunerada Dificultades de identidad profesional derivadas de la amplia diversidad de perfiles, usos ilegítimos de la etiqueta de "educación ambiental". **Endogamia y escasa relación con otros sectores afines.** En las asociaciones solo pueden ser parte entidades y no personas físicas. Desaparición de entidades. Estancamiento del sector. **Dispersión territorial pero estructura centralizada.** **Dificultad para incorporar jóvenes.** Excesivo vínculo con la imagen de fundadores, y pocas oportunidades de renovación del ideario. Estructuras de poder en la asociación. Excesiva institucionalización. Lento incremento de asociados. Falta de liderazgo. **Escasa participación de los asociados.** Falta de tiempo de los asociados, necesidad de algún personal contratado. Carencia de una cultura de participación real. Poca coordinación. Poca respuesta a las demandas de socios. No se respetan criterios mínimos de calidad. Condiciones laborales precarias. Falta de equipamientos e infraestructuras. Infrautilización de recursos. Problemas económicos. **Sentir centrado en lo negativo, desánimo.**	**Malas prácticas de la Administración pública:** dificulta el proceso de homologación y de implantación de criterios de calidad, convenios y concursos con condiciones abusivas, falta de apoyo a iniciativas, competencia desleal, recortes de financiamiento. Dependencia económica de las líneas de financiamiento de la Administración pública. Desempleo generado por la crisis económica. Escasa cultura social de participación. **Posición social de escasa relevancia,** a contracorriente del modelo socioeconómico, poca visibilidad. Los medios de comunicación no cubren u ofrecen información engañosa. Falta de reconocimiento profesional, imagen reduccionista (naturalista, para la infancia, en el sistema educativo). Sector asociativo en crisis.
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
Ampliación progresiva del público destinatario y ámbitos de actuación, nuevos ámbitos y perfiles. Trabajo en red entre asociaciones. Crece el empleo de la participación como estrategia educativa. Preocupación creciente por la calidad. Se han impulsado líneas de trabajo para mejorar la situación socio-profesional del sector. **Situación socio-profesional: gran potencial humano, hiper-formación**. Alto nivel de compromiso: trabajo como forma de vida, identidad militante.	**Campos afines que están trabajando en la misma línea.** Reconocimiento creciente por parte de la sociedad y las asociaciones. Cada vez más visibilidad al sector. Posibilidad de implicar a los técnicos/as de la Administración pública. Nuevos escenarios.

Nota: Elaboración propia a partir de las reflexiones recogidas en las actas de los diferentes Seminarios. Se destacan en negrita los aspectos más citados. Fuente: elaboración propia

Como se puede observar, la promoción del asociacionismo dentro del campo de la EA aparece estrechamente ligada al propio seminario y a la problemática de la profesionalización de los educadores y las educadoras ambientales; un vínculo que marcará, en gran parte, la creación y el funcionamiento de las asociaciones constituidas durante los primeros años del siglo XXI.

Como se apreciaba en el Gráfico 2, el apogeo en la creación de asociaciones de EA o de educadores y educadoras ambientales se produce entre 2000 y 2008, concentrándose en este periodo la fundación de 12 de las 23 asociaciones que se han podido registrar. A ellas habría que sumar también la fundación de la extinta Asociación Andaluza de Educación Ambiental (1999), que se produce ya en la inercia participativa creada por el *Libro Blanco*. Salvo la Federación de Asociaciones de Educación Ambiental (2008), todos los colectivos que se crean en este periodo eran de ámbito autonómico, precisamente por su vinculación a los procesos de elaboración de las estrategias de EA a esta escala territorial.

La Federación de Entidades de Educación Ambiental (2008), de ámbito estatal, constituye un caso particular ya que nació para crear una plataforma estatal de coordinación y para facilitar el trabajo en red entre buena parte de las asociaciones fundadas desde 1999 y algunas de las que existían desde el periodo anterior. En concreto, las asociaciones precursoras de esta Federación fueron la Societat Balear d'Educació Ambiental (SBEA), la RED-Asociación de Educadores Ambientales de Castilla y León, la Societat Catalana d'Educació Ambiental (SCEA), la Sociedade Galega de Educación Ambiental (SGEA), la Asociación de Educación Ambiental y de Educadoras y Educadores Ambientales de la Comunidad de Madrid (AEAMadrid) y la Associació Valenciana d'Educació Ambiental i Desenvolupament Sostenible (AVEADS). Paradójicamente, la creación de la FEEA en 2008 marcó el final de este periodo de apogeo del asociacionismo en el campo de la EA. Después de 2008 sólo se constituirán tres entidades asociativas claramente ligadas al campo de la EA: ONDAS, Red Andaluza de Centros de Educación Ambiental (2010), una asociación autonómica pero de finalidades centradas en el ámbito específico de los equipamientos de EA andaluces; ARDEA, Asociación Riojana de Educación Ambiental (2012), nacida como respuesta al desmantelamiento del sector por parte del gobierno autonómico de esa comunidad; y AVEDAM, Associació Valenciana d'Educadors Ambientals (2015), una entidad que emerge también con objetivos semejantes a los de AVEADS. Comentario aparte merece la reciente dinámica generada por #EA26, que aún no ha adoptado el formato de asociación pero que se enmarca en las dinámicas internas por articular a las y los profesionales del campo.

Que 2008 marque el tránsito hacia una etapa de decadencia en la que ya no se crean nuevas asociaciones –salvo las indicadas- y en la que las existentes entran en procesos de declive que llevan a estados de funcionamiento bajo mínimos o al letargo de muchas de ellas, se explica, principalmente pero no sólo, por el impacto en el campo de la EA de la crisis económica que asoló la sociedad española. La FEEA nace, precisamente, cuando las consecuencias de esa crisis comienzan a hacerse más evidentes para la EA: reducción de los presupuestos públicos para programas y recursos de EA, retraimiento de la demanda privada de actividades y recursos de EA, aumento de las tasas de paro y de la precariedad en las condiciones de trabajo de educadores y educadoras ambientales, desmantelamiento de los débiles procesos de institucionalización de la EA en las administraciones públicas, etc. La situación de crisis tiene un impacto externo en el campo, además de agudizar los conflictos y las debilidades internas que, a pesar de la dinámica de institucionalización y de articulación asociativa, aún persistían.

2. Situación actual del asociacionismo en el campo de la EA

Uno de los objetivos del extinto *Seminario de Entidades de Educación Ambiental* era elaborar colectivamente una radiografía de las asociaciones participantes. En los primeros compases de todos los encuentros anuales se reservaba un espacio para que cada una de las entidades participantes expusiera la situación de su asociación, haciendo balance del último año o años, dependiendo de su asistencia. Este análisis de una parte del campo finalizó en la última convocatoria del seminario en el año 2014; la necesidad de actualizarlo nos llevó a realizar una breve encuesta telefónica siguiendo la técnica de entrevista semiestructurada, realizada a algunas de las personas participantes de las asociaciones de EA, estuvieran éstas activas o no. Únicamente se tomó como referencia la participación más o menos activa en la asociación, independientemente de su cargo actual o pasado.

La entrevista semiestructurada parte de un guión que determina de antemano cuál es la información relevante que es necesario conseguir, pero las preguntas son realizadas de forma abierta, lo que permite obtener una información más rica en matices (Flick, 2004; Massot, Dorio y Sabariego, 2004). Este enfoque ha permitido, no solo actualizar los datos disponibles sobre las asociaciones y su trayectoria, sino también recoger información cualitativa sobre la percepción subjetiva de las personas entrevistadas sobre su experiencia asociativa y sobre el estado del campo.

Aunque el formato habitual de esta técnica es el presencial, su aplicación telefónica, condicionada por los tiempos y los recursos disponibles, resultó satisfactoria en términos generales. La entrevista telefónica era la mejor opción para sortear la "no respuesta"; era probable que, para muchas asociaciones, la disposición de datos concretos sobre su base social o sobre sus recursos resultara difícil de conseguir y que incluso provocara un bloqueo en la devolución de un potencial cuestionario; a través del contacto telefónico directo, como mínimo, se pudo obtener información cualitativa. Así mismo, las entrevistas sirvieron para contrastar y compartir reflexiones sobre algunos de los aspectos manejados en el presente texto, incluyendo el apartado de conclusiones y recomendaciones.

Después de la entrevista se elaboró una ficha resumen que fue remitida a la persona consultada para su revisión, sugiriendo incluso su divulgación entre otras personas integrantes de la asociación para ampliar la información recogida. En esta ficha se solicitaban también otros datos (perfil sociodemográfico de los socios/as, caracterización de actividades, fuentes de financiación, etc.), sin insistir en su cumplimentación para evitar nuevamente un bloqueo en la devolución.

La principal fuente de información para la construcción del directorio final de contactos fue el portal web del CENEAM, así como la colaboración directa de su personal. También, se activaron mecanismos de contacto en bola de nieve, solicitando información a personas entrevistadas, y se realizaron consultas puntuales a centros autonómicos (CEDREAC, CEIDA) para acceder a teléfonos y/o correos de personas concretas.

Finalmente, se realizaron entrevistas telefónicas a socios/as de 17 asociaciones (AEA Madrid, Asociación de Educadores Ambientales de Madrid; AEDUCAA, Asociación de Educadores Ambientales de Aragón; AEEA, Asociación Española de Educación Ambiental; AENAT, Educadores Ambientales Asturias; EDACAM, Asociación de EA de Castilla La Mancha; APEA, Asociación para la Promoción de la Educación Ambiental en Cantabria; ARDEA, Asociación Riojana de Educación Ambiental; ASAEA, Asociación Andaluza de Educación Ambiental; Asociación de Educación Ambiental de la Región de Murcia; AVEADS, Asociación Valenciana de Educación Ambien-

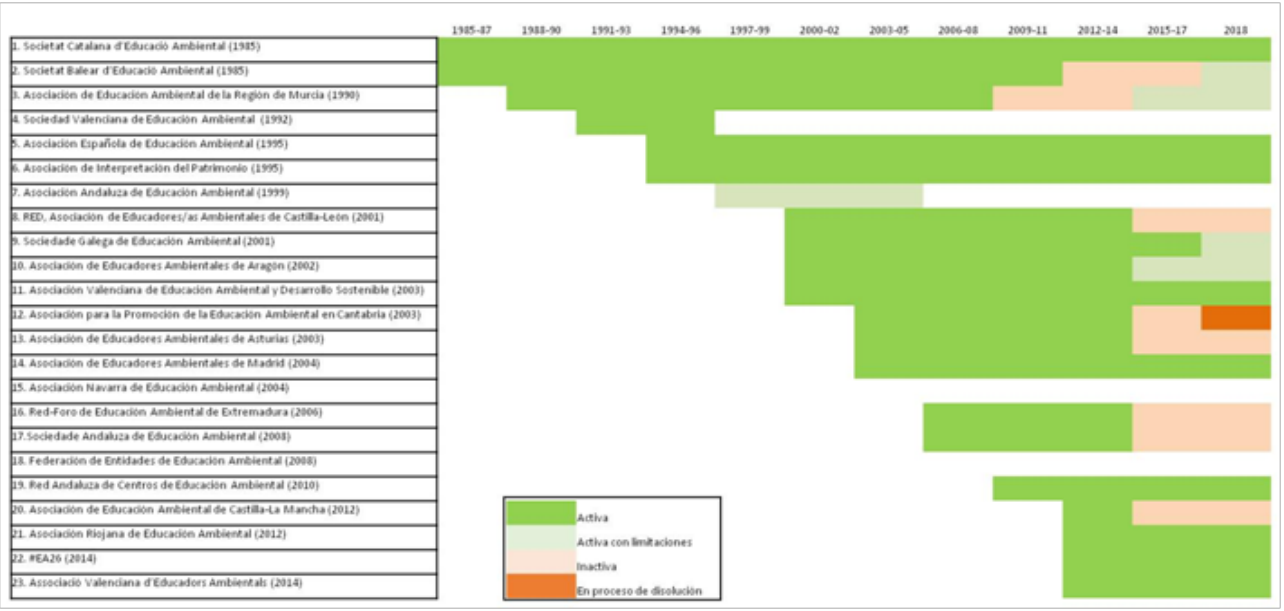
tal y Desarrollo Sostenible; EAEx, Red-Foro de Educación Ambiental de Extremadura; ONDAS, Red Andaluza de Centros de Educación Ambiental; RED, Asociación de Educadores\as Ambientales de Castilla y León; SBEA, Societat Balear d'Educació Ambiental; SCEA, Societat Catalana d'Educació Ambiental; SGEA, Sociedade Galega de Educación Ambiental; y #EA26). 5 entidades más fueron contactadas a través de correo electrónico sin obtener respuesta (AIP, Asociación para la Interpretación del Patrimonio; ANEA, Asociación Navarra de Educación Ambiental; AVEDAM, Asociación Valenciana de Educadores Ambientales; FEEA, Federación de Entidades de Educación Ambiental; y HABEA, Asociación de Equipamientos de EA de Euskadi). De valorar las ausencias en la muestra, llama especialmente la atención la falta de testimonios en Navarra y Euskadi, dos comunidades con proyectos de EA relevantes tanto en el pasado como en la actualidad. En el caso de Navarra no fue posible contactar con integrantes de la Asociación Navarra de Educación Ambiental, por lo que cabe suponer que se encuentra inactiva. El caso de Euskadi es distinto, pues nunca ha contado con una asociación de educadores como tal; lo más parecido ha sido la red de equipamientos de EA, HABEA, con la que también se intentó el contacto, pero sin éxito. El peso que han tenido tradicionalmente las iniciativas de EA desde el sistema educativo –a través, principalmente, de los Ingurugelas– puede explicar, al menos en parte, la ausencia de un colectivo profesional organizado.

Con la información recopilada se presenta, a continuación, un "semáforo" del estado actual de las asociaciones (Cuadro 3) y un esquema visual de su evolución (Tabla 2); el verde representa el grado de actividad, mayor cuanto más intenso, y el colorado, la inactividad, en la misma proporción.

Cuadro 3. Estado de las asociaciones

#EA26	**Con mayor o menor actividad estas asociaciones y colectivos permanecen activos tanto en el plano formal (con equipos directivos actualizados) como en la realización de actividades y proyectos.**
AEA Madrid. Asociación de Educadores Ambientales de Madrid	
AEEA. Asociación Española de Educación Ambiental	
ARDEA. Asociación Riojana de Educación Ambiental	
AVEADS. Asociación Valenciana de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible	
ONDAS. Red Andaluza de Centros de Educación Ambiental	
SCEA. Societat Catalana d' Educació Ambiental	
AEDUCAA. Asociación de Educadores Ambientales de Aragón	**Estas asociaciones se encuentran en un estado de baja actividad; si bien es cierto que con dinámicas opuestas: mientras que la Asociación de la Región de Murcia y la SBEA están recuperando actividad, después de períodos de letargo, la AEDUCCA y la SGEA se encuentran en un proceso de decaimiento.**
Asociación de EA de la Región de Murcia	
SBEA. Societat Balear d'Educació Ambiental	
SGEA. Sociedade Galega de Educación Ambiental	
AENAT. Educadores Ambientales Asturias	**Estas asociaciones están inactivas desde hace varios años. Muchas de ellas ni siquiera mantienen listas de correo y el hecho de que aún existan formalmente responde a la "esperanza" de que alguien las reactive en un futuro próximo. En el caso de la APEA, la decisión de la disolución está tomada.**
ASAEA. Asociación Andaluza de Educación Ambiental	
EAEx. Red-Foro de Educación Ambiental de Extremadura	
RED. Asociación de Educadores\as Ambientales de Castilla y León	
EDACAM. Asociación de EA de Castilla la Mancha	
APEA. Asociación para la Promoción de la Educación Ambiental en Cantabria	

Tabla 2. Evolución de la actividad de las asociaciones de EA
Fuente: elaboración propia



Tal y como se ha expuesto anteriormente, en el proceso de construcción del sector profesional de la EA en el Estado Español han jugado un papel importante las administraciones públicas, por su acción o pasividad en la habilitación de servicios, la elaboración de documentos estratégicos, la convocatoria de encuentros y jornadas y, fundamentalmente, por la disposición de recursos. Pero no puede dejarse en un segundo plano el compromiso e ilusión de los educadores y educadoras ambientales en la confección de un campo propio con una gran carga emocional, por lo vocacional de la profesión. Este hecho impregna las respuestas y comentarios de las personas entrevistadas, participantes en su mayoría de este proceso de construcción colectiva.

Paradójicamente, los dos mismos factores determinantes en la construcción del campo– administraciones y compromiso– son los que han incidido en la desactivación de muchas de las asociaciones señaladas. La traducción de la crisis financiera, iniciada en 2007-2008, en recortes salvajes en medio ambiente, en general, y en EA, en particular, acabó por reducir a la mínima expresión el apoyo de las administraciones, que nunca había llegado a ser extraordinario. Además del impacto en la financiación directa de las entidades, a través de subvenciones, por ejemplo, la crisis expulsó a muchos educadores y educadoras del sector; y los que no fueron expulsados, quedaron aún más precarizados y absorbidos por una actividad laboral que dejaba poco margen para el activismo. Los "resistentes" fueron reduciéndose cada vez más, asumiendo el mantenimiento de las estructuras asociativas sin relevo y casi sin apoyos, con una participación menguante de la masa social en las asambleas y las actividades de las asociaciones.

Las asociaciones de EA sufren, al igual que otras, la "crisis del asociacionismo" (Pérez Rúa, 2006), ligada a la escasa flexibilidad del modelo asociativo que se desarrolla en el marco de la transición para adaptarse a los cambios que sufrió la sociedad, especialmente en los grupos de edad más jóvenes, y la evidente falta de un relevo generacional; y a ello se suma la ausencia de expectativas

que sufre este campo y que ha resultado un elemento definitivo en la decadencia experimentada por muchas asociaciones de EA. La crisis colapsó el sector pero, sobre todo, arrasó sus expectativas, tanto en el plano laboral/profesional como en la esfera más emocional, con un creciente deterioro corporativo, falta de relevancia social de su actividad, y emergencia de conflictos internos o simplemente de la desidia por la escasa actividad de las asociaciones que, después de mucho aguantar, acabó por desactivar a buena parte de las entidades en el bienio 2013-2014. Es el caso de la AEDUCAM, incluso más temprana en su cese de actividad (en 2012), la AEDUCAA, el Foro de Extremadura, la ASAEA, la APEA, la RED, o la AENAT. Muchas de estas asociaciones consiguen superar la etapa más dura de la crisis (2010-2012) pero acaban claudicando ante el poco reconocimiento del esfuerzo y trabajo realizado para mantener, aunque sea bajo mínimos, las reivindicaciones y la visibilidad del sector.

Este período también coincide con la finalización del *Seminario de Entidades de Educación Ambiental* y el cese de actividad de la FEEA, con un nivel muy bajo desde el año 2012; las asociaciones, ante la dificultad de mantener sus propias estructuras de funcionamiento, acaban por desplazar a un segundo plano las iniciativas colectivas que, además, exigían un importante esfuerzo.

Las asociaciones que continúan lo hacen aferrándose a distintos elementos-fuerza. Las más ligadas al ámbito de los equipamientos de EA –AVEADS, por ejemplo, y, sobre todo, ONDAS–, además de mantener un seminario propio en el CENEAM y unos objetivos quizás más concretos en clave de reivindicación, consiguen emprender procesos de readaptación e incluso ponen en marcha proyectos conjuntos. Algo semejante ocurre con la SCEA, no tan ligada a los equipamientos de EA, que, además de contar con una estructura y base social más grande y resiliente, por trayectoria, dimensión y respaldo de las administraciones catalanas, ha emprendido una dinámica de transformación, tanto en la forma, pasando a constituir una asociación de segundo nivel –con otras asociaciones, colectivos y grupos bajo su paraguas legal y estructural–, como en los contenidos, introduciéndose cada vez más en el ámbito de la economía social.

Pero, sobre todo, las asociaciones que continúan activas lo hacen apoyadas en una renovada expectativa por el futuro inmediato; sea por la reciente llegada de gobiernos autonómicos más proclives a retomar las inversiones en materia de EA o por la integración, más o menos casual, de nuevos socios/as entusiastas, que asumen responsabilidades y emprenden nuevas acciones. Es el caso de la AEA Madrid, la SBEA y la Asociación de EA de la Región de Murcia que, incluso después de un período de inactividad y casi desaparición, han conseguido retomar una mínima actividad.

Donde no se están dando estas condiciones, el panorama resulta poco alentador. Aunque con dimensiones y trayectorias distintas, la AEDUCAA y la SGEA comparten una situación poco optimista: bajo mínimos en cuanto a participación interna, con problemas para renovar los equipos directivos e incluso planteándose la disolución o, por lo menos, pasar a un estado de hibernación. Una dinámica en la que siguen, aún cuando en los últimos años han continuado resistiendo al reaccionar, por ejemplo, a concursos públicos precarizantes o a procesos de certificación profesional, cuando menos, opacos. Sin embargo, otra vez la falta de relevo y el agotamiento de las personas que han llevado hasta ahora el peso organizativo, parece abocarlas a la inactividad.

Un estado latente en el que se encuentran las restantes entidades contactadas (AENAT, APEA, ASAEA, EAEx, RED y EDACAM).

Un caso aparte lo constituyen la ARCEA, la AEEA y, sobre todo, el colectivo #EA26. La ARCEA se mantiene activa, en gran medida por su reducido tamaño y la realización de actividades de EA, dedicando poca atención a las dimensiones reivindicativas por falta de recursos y energía. La AEEA mantiene un perfil en clave divulgativa, donde se enmarcan las jornadas y congresos que ha continuado organizando incluso durante los años más complicados de la crisis. En lo que respecta a #EA26, que se autodefine como un movimiento edu-comunicador, su aparición y dinámica constituye un fenómeno merecedor de un mayor estudio; desde el año 2014, a través de Twitter, #EA26 se erige como un punto de encuentro de educadores y educadoras de todo el Estado en las redes, donde propone un debate mensual sobre temáticas de relevancia para la EA (Toboso, de Casas-Moreno y Rodrigo-Cano, 2018). Tanto por su dimensión como por su impacto, no solo en las redes sociales, #EA26 puede llegar a convertirse en una estructura original e innovadora para articular el movimiento corporativo de la EA en el conjunto del estado.

A modo de síntesis, en la entrevista realizada se pedía a las personas participantes que realizaran un rápido análisis DAFO de su asociación. El resultado se presenta en el Cuadro 4 y viene a resultar una especie de "día de la marmota" si se compara con el elaborado a partir de los datos obtenidos del *Seminario de Entidades de EA* (ver Cuadro 2).

Cuadro 4. Análisis DAFO sobre la situación de las asociaciones de educación ambiental en la actualidad.
Fuente: elaboración propia

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Bajo número de socios/as Poca actividad/compromiso de los socios/as Multimilitancia Poco espacio vital para entregar a la asociación Competencia interna dentro del sector	Capacidad de respuesta Personas preparadas, motivadas y muy valiosas profesionalmente Nuevas incorporaciones al sector de la EA y a las asociaciones Nuevos ámbitos (economía social)
AMENAZAS	**OPORTUNIDADES**
Dependencia de la administración Recuperación económica escasa o inexistente (poco trabajo) Nuevos ciclos formativos (oportunidad) Certificados de profesionalidad (oportunidad) Poco reconocimiento social La precariedad en el campo	Apoyo de ciertos colectivos e instituciones (centros educativos, ONG) Apoyo de ciertos gobiernos autonómicos Nuevos ciclos formativos (amenaza) Certificados de profesionalidad (amenaza)

3. La profesionalización en el campo de la EA: aproximación a la coyuntura actual

Ante el escenario de crisis presentado, que debilita a las propias asociaciones de EA, el sector retomó en los últimos años la investigación sobre su estado socioprofesional y laboral. En esta línea, están disponibles cuatro trabajos de investigación impulsados desde asociaciones de EA: la *Sociedade Galega de Educación Ambiental* (Meira, Barba y Lorenzo, 2014); la *Asociación de Educadores Ambientales de Aragón* (Estrada, De la Osa, Iturbe y Pérez, 2014); la *Asociación de Educadores Ambientales de Madrid* (AEA Madrid, 2015); y la *Associació Valenciana d'Educadors Ambientals* (Huertas, Grosson y Carrascosa, 2016). Los cuatro analizan el perfil socio-profesional (género, edad, formación) y las condiciones laborales (ámbito, tipología contractual, salario, dedicación, tipo de actividades), además de otros aspectos vinculados a la situación profesional, la satisfacción y la valoración de la coherencia entre quienes se identifican profesionalmente con el campo de la EA. El estudio realizado en Galicia ofrece, además, una comparativa de la situación del sector en el 2007 –antes del inicio de la crisis– respecto a la de 2013 –ya inmersos en las políticas de *austericidio*–, con el objetivo de valorar el impacto de este cambio de coyuntura socio-económica en el campo de la EA.

En los cuatro estudios la recogida de información se realiza a través de encuestas online, dirigidas a educadoras y educadores ambientales, en ejercicio o sin empleo remunerado, que ejercen o han ejercido la profesión en la correspondiente comunidad autónoma. La dificultad para trazar con precisión los límites del campo de la EA e identificar quiénes tienen una vinculación profesional con él deriva en un doble obstáculo de orden metodológico: en primer lugar, la dificultad de delimitar el universo de profesionales y, en segundo, la dificultad de acceder a él. Para acceder a la población objeto de estudio las asociaciones utilizaron sus directorios de personas asociadas, los de otras entidades formativas y profesionales del ámbito, la divulgación a través de redes sociales y el contacto directo en encuentros de EA.

Algunos de los estudios reconocen no haber podido garantizar la representatividad del universo, identificando sesgos concretos, como el mayor acceso a la población en ejercicio que a la desempleada. En cualquier caso, son los mejores datos disponibles y ofrecen indicios suficientes para trazar un panorama general bastante representativo de la situación profesional en el campo de la EA.

Para acotar el universo de población, y a partir de ahí calcular el margen de error de los estudios (ver tabla 3), puede tomarse como referencia el cálculo que recoge el *Informe de empleo verde en una economía sostenible,* promovido por el Observatorio de la Sostenibilidad en España (Jiménez y Leiva, 2010). A pesar de la cuestionable precisión de esta cifra, no existe otra fuente primaria a la que recurrir.

	N	n	error*
Galicia	345	101	8,21 %
Aragón	255	73	9,8 %
Madrid	542	115	8,1 %
C. Valenciana	485	171	9,7 %

N: nº de educadores ambientales en el informe OSE

n: muestra de educadores encuestados

* Nivel de confianza de un 95 %, para p=q= 0,5

A continuación se cruzan y analizan los resultados de los cuatro estudios, complementando la información con otros trabajos previos que exploraron la situación socio-profesional en el sector (Gutiérrez-Roger, 2007; Soto, 2007; Soto y Pardellas, 2010; Bautista-Cerro, 2010; Barba, 2015); así como con las valoraciones subjetivas que aportaron los y las representantes de las asociaciones de EA entrevistadas en el marco de este informe.

a) Perfil profesional e identidad del campo

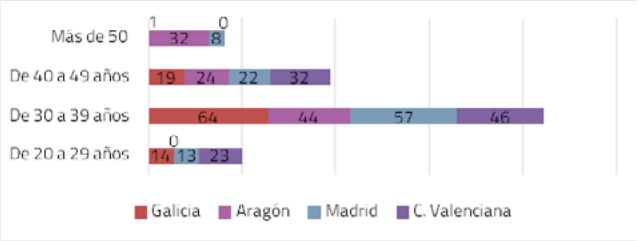
La primera dimensión abordada en los estudios es el perfil socio-profesional de las educadoras y educadores ambientales. El retrato robot del perfil mayoritario que muestran los cuatro estudios es el de una mujer (salvo en el estudio de Aragón, donde había mayoría masculina), de entre 30 y 39 años, procedente de contextos urbanos, con titulación universitaria en Ciencias Naturales, que trabaja como autónoma o con un contrato precario (temporal y a tiempo parcial) y que gana menos de 1.000 € al mes.

Llama la atención la escasa renovación generacional que muestran los datos (Gráfica 3). En todas las comunidades autónomas la mayoría de la muestra se sitúa en la treintena, con una escasa representación de menores de 30 años. Sin duda, en este dato pueden influir los elevados índices de desempleo juvenil, pero no deja de ser coherente con el sentir expresado por las personas representantes de las asociaciones que fueron entrevistadas.

La EA la integran, en términos generales, personas ampliamente formadas, como ya reflejaban estudios previos (Gutiérrez Roger, 2007; Soto y Pardellas, 2010). En las cuatro comunidades autónomas, el porcentaje de personas con estudios superiores se sitúa entre el 88 % y el 94 %, la amplia mayoría con estudios universitarios que se complementan, en muchos casos, con estudios de máster o posgrado.

Gráfico 3. Edad de las personas encuestadas

Nota: la cifra indica el porcentaje que representa ese sector de población en el conjunto de la muestra de cada comunidad autónoma. Fuente: estudios autonómicos y elaboración propia.



Pero la titulación de origen no refleja por sí sola el capital formativo de las educadoras y los educadores ambientales. Muchos de los profesionales más longevos reconocen que los saberes propios del campo de la EA los han adquirido –o incluso construido–, en su mayor parte, fuera de los canales institucionalizados: a través de actividades formativas de colectivos (ambientalistas, ecologistas, de renovación pedagógica, etc.) y de la propia militancia y participación social (Barba, 2015). Las nuevas generaciones ya recurren a canales más institucionalizados –lo que es coherente con la mayor institucionalización del propio campo– en el acceso a estos saberes, pero siguen identificando en las vías más endógenas el principal aporte formativo.

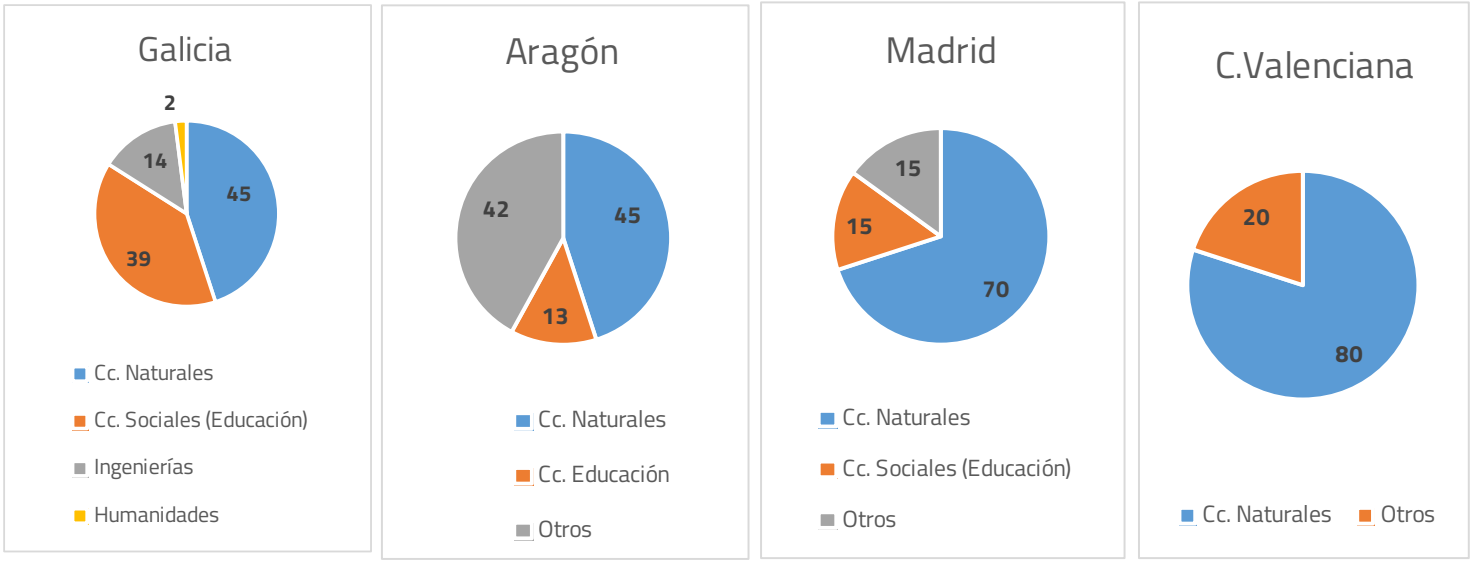
Cuando se atiende a la rama de procedencia (Gráfica 4) aparecen discrepancias en los resultados de los diferentes estudios: mientras que en Madrid y la Comunidad Valenciana se registra una amplia mayoría de titulados en Ciencias Naturales (el 70 % y el 80 %, respectivamente), en Galicia y Aragón no llegan a la mitad (45 %). Esta divergencia puede deberse a sesgos en la selección de la muestra (por ejemplo, el estudio de Valencia se sirvió de directorios de asociaciones profesionales y

formativas del campo ambiental, lo que puede condicionar una mayor representación de esta rama). Pero también a diferencias entre comunidades autónomas en el perfil de las educadoras y educadores ambientales derivadas, por ejemplo, de una mayor o menor incorporación de la EA en titulaciones de Ciencias de la Educación (la Universidad de Santiago de Compostela incorpora la EA desde el año 1980 en las licenciaturas, diplomaturas y grados asociados con el ámbito educativo).

dad de perfiles formativos de procedencia se va multiplicando.

La naturaleza híbrida es uno de los rasgos de la EA, un espacio multidisciplinar en el que conviven, no siempre armónicamente, distintas culturas disciplinares. Toda diversidad puede ser enriquecedora, en la medida en que nutre al campo de perspectivas de análisis e intervención diversas (García, 2004), pero un excesivo grado de apertura puede conllevar problemas de indefinición y más dificultades para trazar los límites con respecto a perfiles formativos y profesiones colindantes.

Gráfica 4. Estudios realizados en la formación inicial por las personas encuestadas.
Fuente: estudios autonómicos y elaboración propia



La múltiple identidad del campo opera como dilatador de la puerta de entrada, dando cabida a personas con perfiles formativos y profesionales heterogéneos. De hecho, el estudio gallego refleja la procedencia de 23 titulaciones universitarias distintas, con una paulatina apertura, pues la amplia mayoría de las personas que se incorporaron al campo antes del 1996 (concretamente, el 94,1 %) pertenecían a las titulaciones de Ciencias de la Educación (52,9 %) o habían cursado la Licenciatura de Biología (41,2 %); y es a partir de su relativa consolidación institucional y su apertura como espacio laboral autónomo con más oportunidades de empleo, que la diversi-

En la encuesta gallega, la identificación del perfil profesional se planteó como una pregunta abierta. Esta fórmula permitió detectar 22 perfiles diferentes, tal y como recoge el Cuadro 4. Las dificultades para auto-clasificarse derivan posiblemente del hecho de que un alto porcentaje de profesionales indican que su dedicación laboral a la EA no es exclusiva. Solo afirman que tienen una dedicación exclusiva a la EA el 55 % de las personas encuestadas en Galicia, el 35 % en Aragón, el 33 % en Madrid y el 27 % en la Comunidad Valenciana. Eso implicaría que, de limitar la denominación de "educador/a ambiental" a

aquellas personas en las que esta actividad es el núcleo de su práctica profesional (Soto, 2006), posiblemente habría que considerar una población profesional mucho más reducida. De igual forma, en Aragón tan solo el 16 % de las personas encuestadas afirma que se les reconoce contractualmente la categoría profesional de educador o educadora ambiental.

Cuadro 4. Perfil profesional identificado por las personas encuestadas en Galicia.

Fuente: elaboración propia

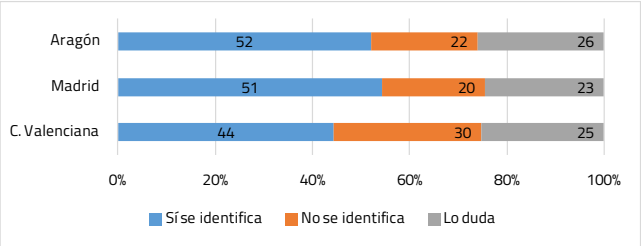
PROFESIÓN	2007	2013
Educador/a ambiental	20	9
Coordinador/a de programas, proyectos y centros	7	7
Monitor/a de educación ambiental	12	5
Guía intérprete medioambiental	6	1
Comunicador/a ambiental	-	1
Maestro/a	1	1
Profesor/a de educación secundaria y Bachillerato	5	8
Profesor/a de universidad	7	6
Tutor/a de escuela taller	1	-
Técnico/a de medio ambiente	5	6
Técnico/a en gestión forestal y conservación de la naturaleza	1	1
Brigadista forestal	-	1
Topógrafo/a de campo	1	-
Técnico/a de juventud	2	1
Animador/a sociocultural	1	1
Técnico/a en desarrollo territorial	-	1
Técnico/a en comunicación y participación pública	1	-
Técnico/a en Cooperación para el Desarrollo	1	-
Guía turística	-	1
Consultor/a	2	4
Investigador/a	1	2

Esta diversidad lleva a entender el ámbito de la EA más como un campo profesional que como una profesión (Gutiérrez Roger, 2007; Soto, 2007): "un campo en el que los educadores ambientales entran y salen con frecuencia y que simultanean con otros campos profesionales, profesiones y ocupaciones" (Gutiérrez Roger, 2007).

Los resultados de las encuestas aplicadas en Aragón, Madrid y la Comunidad Valenciana (la encuesta gallega no sondeó este aspecto), muestran problemas de identidad profesional. En torno a la mitad de las personas encuestadas se identifican claramente como educadoras/es ambientales, pero la otra mitad o no lo hace o duda en la respuesta (Gráfica 5).

Gráfica 5. Respuesta de las personas encuestadas a la pregunta de si se identifican como educadoras/es ambientales

Fuente: estudios autonómicos y elaboración propia



Los estudios constatan un déficit de identidad dentro del propio campo, que lleva no solo a que las y los profesionales no se identifiquen como educadoras y educadores ambientales (Gutiérrez-Roger, 2007), sino también a la proyección de una imagen pública confusa (Soto y Pardellas, 2010), a la falta de visibilidad social y profesional y a lagunas importantes en la formación de las educadoras y educadores ambientales o, al menos, en el reconocimiento de dicha formación (Bautista-Cerro, 2009).

Esto dificulta su consolidación como campo autónomo, incorporando prácticas y enfoques provenientes de otros espacios profesionales que, según García (2004), se introducen en la EA sin considerar sus especificidades, las reglas del juego y el bagaje previo del campo.

Ante esta realidad, la definición de perfiles formativos y profesionales ha sido una aspiración permanente de las asociaciones de EA, como premisa necesaria para avanzar en la profesionalización del campo y en la mejora de las condiciones laborales. Una labor no exenta de tensiones internas, pero que ha permitido solventar la limitación de que cada cual construya su propio perfil profesional y formativo, renunciando a luchar por los derechos colectivos y debilitando al colectivo frente a los caprichos del mercado (Ballester, 2015).

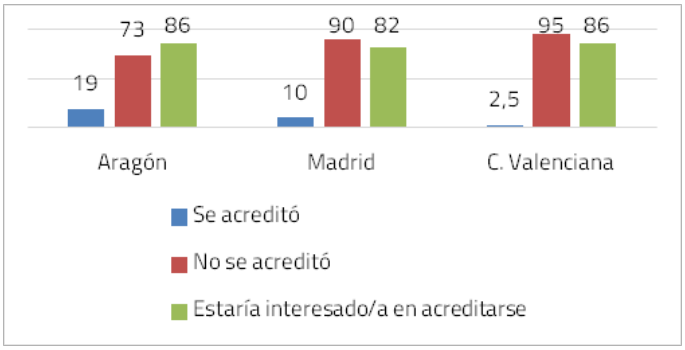
Como perfil profesional, la EA no se incorpora hasta el año 2007 en la Clasificación Nacional de Cualificaciones Profesionales y hasta el año 2011 en la Clasificación Nacional de Ocupaciones. La Clasificación Nacional de Cualificaciones Profesionales (INCUAL) la inscribe dentro del sector ambiental, como formación en "Interpretación y Educación Ambiental" (RD 814/2007), así como el reciente creado perfil profesional de "Educación y Control Ambiental" (RD 384/2011), dentro de la familia profesional de "Seguridad y Medio Ambiente", que comparte espacio con formaciones referidas al ejército o la seguridad privada. Con ello se decanta, en la tradicional disputa del campo entre lo educativo y lo ambiental, por su identidad ambiental al seleccionar esta familia y no, por ejemplo, la de "Servicios Socioculturales y a la Comunidad", de perfil más netamente educativo. Por el contrario, la Clasificación Nacional de Ocupaciones (RD 1591/2010), la inscribe con el código 2326 dentro de la categoría de "Profesionales de la enseñanza".

La incorporación de la EA en la Clasificación Nacional de Cualificaciones Profesionales ha sido valorada y celebrada por las asociaciones del sector, aunque no sin reticencias. Si bien se considera un avance, las y los profesionales del campo denuncian el uso de una terminología poco ajustada a la realidad de la profesión; el sesgo naturalista de las titulaciones impulsadas; el nivel de cualificación bajo (nivel 3) en relación a las competencias que se recogen; y el enorme peso en la formación de contenidos como "atención médica y ayuda al accidentado" o "anatomía, fisiología y técnicas de soporte vital avanzado", que vinculan a la EA con los deportes de riesgo, con los que no tiene vinculación directa; así como contenidos de "orientación, cartografía y supervivencia", en detrimento de un mayor peso de aquellos relacionados con las técnicas y normas de comportamiento en el medio y las técnicas didácticas.

Así mismo, la creación de un ciclo formativo en EA no ha respondido a las expectativas generadas, particularmente las de aquellos profesionales que acudían a esta formación para acrecentar su conocimiento, pero también como vía para certificar su competencia ante las dificultades de hacerlo por las vías de la acreditación profesional. Estas personas, con experiencia profesional previa, se han encontrado en muchas ocasiones con contenidos desajustados, impartidos por docentes sin trayectoria ni saberes específicos del campo, que poco –o nada– tenían que aportar a quien ya disponía de un bagaje laboral.
Las encuestas realizadas en Aragón, Madrid y la Comunidad Valenciana (gráfica 6) exploran este aspecto, mostrando cómo, pese a que hay un amplio sector de profesionales con interés en acreditarse, solo un pequeño porcentaje lo ha hecho, por lo que sería necesario examinar los obstáculos que se están encontrando.

Gráfica 6. Situación del proceso de acreditación e interés de las personas encuestadas

Nota: la cifra indica el porcentaje que representa ese sector de población en el conjunto de la muestra de cada comunidad autónoma. Fuente: estudios autonómicos y elaboración propia



Esta percepción sobre los ciclos formativos y los procesos de certificación es también compartida por las personas entrevistadas mediante contacto telefónico: la baja calidad de la formación y la opacidad de los procesos de certificación son los dos aspectos identificados como limitaciones más relevantes en estos procesos.

b) Condiciones laborales del campo

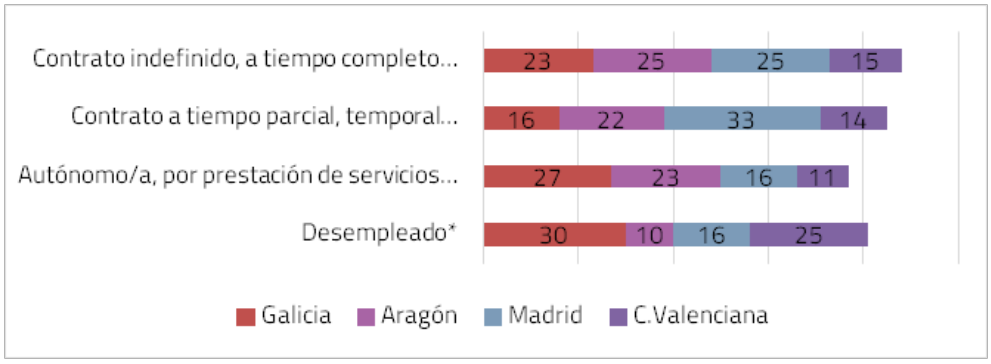
Los datos sobre la situación laboral son duros y desalentadores (gráfica 7). Las personas con contratos más estables y dignos (contrato indefinido a tiempo completo, contrato temporal a tiempo completo) escasamente superan a otras tipologías contractuales más precarias (contrato a tiempo parcial, contrato temporal). Las modalidades de autónomo/a o de contrato por prestación de servicios agrupan a un amplio sector, y los datos apuntan a que no se dan en condiciones dignas. La comparativa temporal que permite el estudio de Galicia, entre la situación laboral en 2007 respecto a la de 2013, refleja cómo el escenario de crisis duplicó el número de personas que pasaron a ser autónomas, del 9 % en 2007 al 17 % en 2013, posiblemente en muchos casos como última opción de supervivencia ante la

amenaza de pérdida del puesto de trabajo y con pocas expectativas, pues la comparativa entre ámbitos evidencia que el sector empresarial es el que presenta una mayor pérdida de empleo.

Este dato trasluce los cambios que la crisis impone en la estructura del mercado laboral, en general, y en el micro-mercado de la EA, en particular. El incremento de profesionales que se declaran autónomos se hace en detrimento de figuras contractuales más estables, indicio de una mayor precarización que agrava la ya poco edificante situación previa a la crisis (Soto y Pardellas, 2010).

Gráfica 7. Tipología contractual de las personas encuestadas.

Nota: la cifra indica el porcentaje que representa cada sector en el conjunto de la muestra de la comunidad autónoma. *Los estudios de Aragón y Madrid reconocen que las personas desempleadas están infrarrepresentadas en su estudio por el sesgo en el acceso a la muestra. Fuente: estudios autonómicos y elaboración propia.



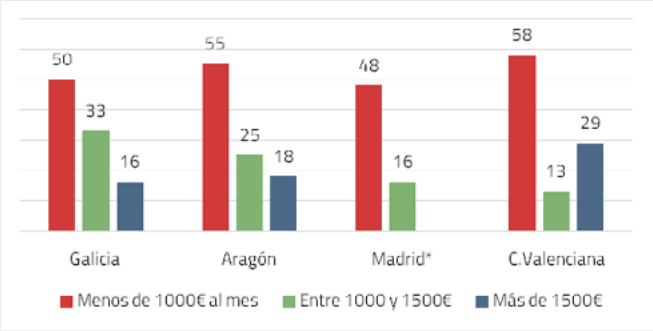
Siguiendo con la comparativa 2007-2013 que realiza el estudio gallego, el dato más preocupante es la evolución del desempleo. En términos porcentuales, supone hablar de una tasa de paro que pasa, del 5,7 % del colectivo en 2007, al 30 % en 2013. Esta cifra es superior a la tasa de paro española en el primer trimestre de 2013, el 27,16 %, y muy superior a la gallega, el 22,35 %, en el mismo trimestre (Instituto Nacional de Estadística, 2013). Es decir, no solo se multiplicó por seis la tasa de paro, sino que también pasó de estar por debajo de las tasas de paro gallega y española (8,6 % y 7,6 %, respectivamente, en 2007), a superarlas claramente. Este dato es un poderoso indicador de que la crisis ha afectado de manera más aguda a este campo profesional que a otros.

Los estudios de Aragón y Madrid muestran una tasa de paro inferior, pero ambos reconocen que esta cifra puede no corresponderse con la realidad constatada por la experiencia en estos años, que sugiere una fortísima reducción de las personas y los equipos de EA (sobre todo en el ámbito empresarial), ni con la desaparición y recorte de numerosos programas y acciones de EA de iniciativa pública. En ambos estudios se baraja la hipótesis de un sesgo introducido en la selección de las muestras, al tratarse de encuestas a las que no tuvieron acceso muchas de las personas que habían abandonado o habían sido "expulsadas" de la EA, y reconocen mayor validez a los resultados aportados por el estudio de la SGEA.

Las condiciones salariales son realmente precarias (gráfica 8). En las cuatro comunidades autónomas la mayoría de los trabajadores/as no llegan a la condición de mileuristas. Especialmente alarmantes son los datos de las personas que no alcanzan el sueldo mínimo, más de un 20 % en Galicia, el 19 % en Aragón, el 17 % en Madrid y el 25 % en la Comunidad Valenciana. Además, se aprecia una brecha de género, con un porcentaje mayor de mujeres en los tramos salariales más bajos.

Gráfica 8. Salario mensual de las personas encuestadas

Nota: la cifra indica el porcentaje que representa ese sector de población con relación a las personas empleadas. En el caso de Madrid, lo establece con relación al total de la muestra. Fuente: estudios autonómicos y elaboración propia.



La precariedad e inestabilidad reflejada en los estudios se ve refrendada por las personas entrevistadas telefónicamente. En consonancia con las voces que alertan de los déficits de la supuesta recuperación económica, los educadores y las educadoras ambientales entrevistados confirman la ausencia de una mejora significativa de sus condiciones laborales, que se han estancado en niveles salariales y condiciones laborales peores con respecto a la etapa previa a la crisis.

En el análisis de la situación laboral, se retoma el concepto analítico de proletarización (Meira, Barba y Lorenzo, 2015) para denunciar la pérdida de autonomía que sufren las y los profesionales del campo sobre el ejercicio de su trabajo y evidenciar que "tras la pérdida de control sobre los términos económicos del trabajo está la pérdida del control sobre qué trabajo debe ser realizado y sobre cuál debe ser el objetivo del trabajo" (Rodríguez Ávila, 2008). Así lo refleja el estudio gallego, en el que el 34 % indica no estar nada o estar poco satisfecho o satisfecha con el ejercicio de su trabajo, mientras que el 16 % reconoce una escasa o nula coherencia de su trabajo con lo que deberían ser los principios de la EA.

En este punto se encuentran muchos y muchas profesionales que, debido a las deficitarias condiciones laborales del campo y al cierre del espacio de posibilidades por las políticas de austeridad, pueden haber desplazado las aspiraciones social y ambientalmente más transformadoras en favor de aspiraciones, también legítimas, ligadas a la búsqueda de seguridad laboral, operando bajo la lógica de la supervivencia en un terreno hostil (Barba, 2015). De ahí, también, la recurrente deriva profesional hacia nichos de empleo limítrofes, pero con menor potencial crítico, como el turismo o el tiempo libre.

Estas debilidades expulsan a las personas del campo de la EA como espacio socio-profesional, lo cual se traduce directamente en la pérdida de la fuerza de base para las asociaciones del sector. A ello se suman las tensiones corporativistas, que se acentúan en etapas de crisis y que dificultan las relaciones de colaboración, tal y como mostraba el trabajo de tesis de Barba (2015):

- ***Conflictividad entre el campo empresarial y el asociativo,*** debido a que ambos compiten en un mismo mercado, pero en diferentes condiciones. Se cuestiona la evolución de algunas asociaciones hacia modelos cuasi o para-empresariales, que las sitúa en una posición privilegiada frente a las empresas al no soportar la misma carga fiscal y contar con la participación de un voluntariado que en ocasiones se utiliza para suplir figuras profesionales.
- ***Conflictividad en el seno del tercer sector,*** derivada de la diferenciación entre las identidades profesional y militante. Por una parte, al incorporar personas contratadas se ven limitados los niveles de participación e implicación de las personas militantes, por la percepción de agravio comparativo entre quien recibe remuneración económica y quien no lo hace. Por

otra, el elevado grado de identificación de las y de los profesionales con la organización dificulta trazar los límites entre la acción profesional y la voluntaria, llevando a la (auto)imposición de tiempos y requerimientos laborales abusivos.

» ***Conflictividad en el seno del sector empresarial,*** acentuada en épocas de reducción de financiamiento público, que se traduce en prácticas de competencia desleal y dificultades para coordinarse en la defensa de los intereses comunes de un sector extremadamente vulnerable.

A este último punto contribuyen las condiciones en las que están saliendo los concursos públicos para la gestión de espacios naturales y equipamientos. La Sociedade Galega de Educación Ambiental ha denunciado reiteradamente cómo los concursos públicos publicados en materia de EA desde diferentes administraciones (autonómicas y locales, sin apenas distinción partidista) condenan al sector a la precariedad, incorporando cláusulas abusivas, primando como factor de selección el presupuesto a la baja, sin considerar criterios de calidad en la valoración del proyecto educativo presentado ni establecer exigencias en relación a la adecuación del perfil y las condiciones laborales dignas de las personas contratadas. Esto se traduce en que empresas gestoras de servicios de diversa índole son las que ganan los concursos, subcontratando a su vez a empresas de EA u ofreciendo un servicio ajeno a los fundamentos y principios metodológicos del campo.

El análisis de la trayectoria de la EA (Barba, 2015) permite apreciar que las relaciones del campo de la EA con las administraciones del Estado han sido siempre ambivalentes. Al igual que el financiamiento público es necesario para dotar de mayor estabilidad y calidad a las iniciativas de EA y para mejorar las condiciones laborales del campo, las administraciones también han operado como transmisoras de intereses ajenos a los de la EA, priorizando los enfoques menos molestos y transformadores (educación en y sobre la naturaleza, para niñas y niños, para reducir los impactos del modelo socioeconómico pero sin cuestionarlo, etc.) y generando dinámicas que aminoran su dimensión política transformadora o que incluso la hacen desaparecer cuando, debilitada su fuerza de base, se cortan radicalmente las líneas de financiamiento existentes.

Esto demuestra la importancia de la dimensión asociativa en un campo social de fuerte calado político, que es mucho más que un ámbito laboral, y que no debería debilitarse precisamente en los momentos de crisis, cuando el cuestionamiento del modelo social, económico y político por parte de la ciudadanía dibuja el escenario propicio para impulsar los cambios de fondo que están en la base del ideario y del proyecto socio-ambiental de una EA transformadora.

4. Conclusiones y recomendaciones

El cruce de metodologías y fuentes de información ha permitido hacer una aproximación analítica a la evolución y estado de las asociaciones de EA. Se ha optado por una lectura en clave temporal en la conciencia de que el campo de la EA ha cambiado notablemente a lo largo de su trayectoria, conformando y transformando su identidad y las condiciones del mismo, por lo que sin una mirada histórica y genealógica se perderían muchos matices en la comprensión del momento actual. Pero somos conscientes también de los límites de este informe, por lo que la primera de las recomendaciones se refiere a la necesidad de realizar investigaciones que permitan anali-

zar con mayor profundidad y rigor el estado del tejido asociativo y la problemática ligada a la profesionalización en el campo de la EA, principalmente para conocer con mayor detalle el perfil formativo, social y ocupacional de quienes trabajan en él como profesionales y sus formas de organización y articulación interna.

Queda patente que el movimiento asociativo en el campo de la EA es una muestra de las fortalezas y debilidades que han caracterizado la constitución y evolución de este ámbito de la acción educativa y ambiental. Su vitalidad es necesaria para que la acción educativa frente a la crisis ambiental sea más efectiva y el trabajo de los y las profesionales de la EA se desarrolle en condiciones de dignidad y con la calidad que demanda su complejidad y responsabilidad social. Es por ello que se identifica otra serie de recomendaciones, extraídas de lo que las asociaciones de EA han aportado a la consolidación del campo de la EA y que es necesario reavivar, así como de la reflexión sobre los lastres que siempre han soportado y que sería necesario superar:

- Organizar seminarios y jornadas periódicas de debate centradas en la EA, principalmente a escalas autonómica y estatal, que actúen como punto de encuentro para debatir y buscar alternativas que permitan avanzar en la articulación interna del campo de la EA y mejorar su visibilidad y reconocimiento por parte de la sociedad y de otros agentes de los ámbitos educativo y ambiental.
- Recuperar el Seminario de Asociaciones de EA como parte de la iniciativa de seminarios permanentes del Centro Nacional de Educación Ambiental, como espacio de encuentro, intercambio y trabajo conjunto de las asociaciones y colectivos de EA del Estado, estudiando la posibilidad de incorporar nuevos formatos de participación y de centrar buena parte de su actividad en la dignificación laboral y social de quienes se dedican profesionalmente a la EA.
- Crear un grupo de trabajo permanente sobre profesionalización y formación en el campo de la EA, vinculado al seminario de asociaciones o con autonomía propia en el marco del CENEAM, que permita analizar, debatir y presentar alternativas a cuestiones clave para el ejercicio profesional en el campo, como el reconocimiento de la formación, la calidad, la coherencia, las condiciones de trabajo, los procesos de homologación, etc.
- Experimentar y valorar nuevas formas de articulación y participación dentro del campo, basadas en el uso de las TICs y en formas de articulación colectiva alternativas a los formatos asociativos institucionalizados.
- Contemplar la participación de las asociaciones y colectivos de EA en las dinámicas abiertas -o que se puedan abrir en el futuro- para revisar o renovar los marcos estratégicos de la EA a nivel autonómico y estatal. Recomendar, en aquellos territorios en los que esta cuestión no está planteada, que se abran y faciliten desde las administraciones responsables procesos participativos para generar marcos estratégicos renovados, que tengan en cuenta las nuevas circunstancias sociales y los nuevos retos que plantea la crisis socio-ambiental contemporánea y el papel de la EA en la transición hacia comunidades y sociedades más sustentables y equitativas.

La creación de asociaciones de EA ha supuesto importantes avances en la consolidación del campo como ámbito profesional. Estas agrupaciones, legitimadas para la representación de los intereses comunes, refuerzan el sector

en la lucha política respecto a otros espacios sociales: permiten transmutar intereses personales y particulares en intereses colectivos, públicamente confesables y legítimos (Bourdieu, 2007), reconocidos dentro del campo; y facilitan la movilización social del colectivo. El trabajo realizado por las asociaciones de EA en favor de la profesionalización (creación de formación y perfiles profesionales específicos, definición de criterios de calidad, impulso de organizaciones profesionales, incidencia en estrategias y políticas públicas, etc.) ha permitido consolidar los fundamentos y las conquistas materiales y simbólicas adquiridas por parte de la EA, liberando a los agentes de estar definiendo permanentemente su ámbito laboral, y fortaleciéndolo frente a presiones externas. A pesar de este esfuerzo, el reconocimiento social e institucional de la EA es aún muy endeble, por lo que las luchas por conseguir mayor relevancia y estabilidad todavía acaparan muchos de los esfuerzos.

Las asociaciones fortalecen la defensa moral del campo cara el exterior, poniendo el acento en los valores más que en los intereses, al tiempo que en su dinámica interna afloran, no siempre de forma explícita, conflictos asociados al avance de la posición social, bien sea del sector en el espacio social o de los diferentes colectivos dentro del mismo, competencia que se agrava en momentos de crisis, donde el abanico de posibilidades laborales se ve marcadamente reducido y se imponen lógicas de supervivencia. Pero ha de tenerse presente que todas aquellas reivindicaciones referidas a un mayor reconocimiento socio-profesional, a la mejora de las condiciones laborales y salariales, y a la estabilidad de las iniciativas y de los puestos de trabajo, no responden únicamente a los intereses particulares de las y los educadores ambientales, sino que se relacionan directamente con las posibilidades para desarrollar una acción educativa estable, profesionalizada y de calidad, que impacte de forma significativa en la relación de nuestras sociedades con el medio.

La principal limitación en este proceso de consolidación radica en la vinculación ambivalente de las asociaciones de EA con las administraciones públicas y en su limitada capacidad de incidencia. El problema estriba en la utilización, con mero carácter consultivo, que se hace a menudo de estas agrupaciones, que son invitadas a reflexionar, debatir, estudiar y cuestionar el desarrollo del campo, cuando las decisiones finales sobre el tema recaen en entidades ajenas y escasamente permeables a sus orientaciones, resultando que, en ocasiones, el proceso de institucionalización del campo (creación de perfiles profesionales y formativos, estrategias de EA, políticas públicas, etc.) se define en función de intereses espurios que lo debilitan en lugar de fortalecerlo. Los y las educadoras ambientales han identificado y pensado muchas iniciativas interesantes para el desarrollo del sector que en muchas ocasiones han caído en saco roto, quemando esfuerzos e ilusiones.

Es por ello que la reactivación de estas asociaciones pasa también por un cambio en las formas de hacer política, donde se reconozca el saber y la especialización de estas asociaciones, no se desperdicien los esfuerzos de sus integrantes, y se las tome realmente en cuenta a la hora de definir los marcos (profesionalizadores, normativos, de financiamiento, de calidad, contractuales, etc.) en los que se encuadra el desarrollo de la EA. Sólo así, a través de un verdadero cambio de orden estructural, la EA puede alcanzar una mayor capacidad de incidencia, haciendo valer su aspiración de promover sociedades social y ambientalmente sustentables.

Referencias documentales

AEA MADRID (2015).
Estudio laboral y profesional de lxs educadxrs ambientales de Madrid (avances y primeras conclusiones). Recuperado de: https://madridaea.wordpress.com/2015/03/31/primeros-resultados-del-estudio-profesional-laboral-de-educadorxs-ambientales-de-madrid/.

BALLESTER, M.A. (2015).
Hacia la profesionalización de los educadores ambientales. Actas del VI Seminario de asociaciones de educación ambiental. Binifaldó (Escorca-Mallorca), del 4 al 6 de noviembre del 2015. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/asociaciones-de-educacion-ambiental/ballester_tcm30-168870.pdf

BARBA, M. (2015).
A educación ambiental en Galicia. Análise socio-biográfico da súa construcción como campo. Tesis de doctorado. Departamento de Teoría da Educación, Historia da Educación e Pedagoxía Social. Universidade de Santiago de Compostela.
Recuperado en: https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/13990

BAUTISTA-CERRO, M. J. (2010).
Autoimagen de los educadores ambientales. Una contribución al estudio de las profesiones educativas. Pedagogía Social.
Revista Interuniversitaria, 17, 97-106.

BOURDIEU, P. (2007).
El sentido práctico. Madrid: Siglo XXI.

CALVO, S. Y GUTIÉRREZ PÉREZ, J. (2007).
El espejismo de la educación ambiental.
Madrid: Morata.

DÍAZ GONZÁLEZ, M.J. (2009).
La construcción de políticas públicas a través de procesos de participación ambiental: las estrategias de Educación Ambiental autonómicas. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.

ESTADA, A.; DE LA OSA, J.; ITURBE, P. Y PÉREZ, E. (2014).
Estudio laboral profesional educación ambiental en Aragón. Recuperado de: https://drive.google.com/file/d/0B-XjtuchK-3TOOFhyWVRUdkd6OUE/view

FLICK, U. (2004).
Introducción a la investigación cualitativa. Madrid: Morata

GARCÍA, J. E. (2004).
Educación ambiental, constructivismo y complejidad. Sevilla: Díada Editora.

GUTIÉRREZ ROGER, X. (2007).
Aproximación al perfil socio-profesional de los educadores y educadoras ambientales en Galicia. En Pujol, R.M. e Cano, L. (Coords.). Nuevas tendencias en investigaciones en educación ambiental, pp. 463-482. Madrid: Organismo Autónomo de Parques Naturales. Ministerio de Medio Ambiente.

HUERTAS, S.; GROSSON, C. Y CARRASCOSA, M. (2016).
Estudi laboral y professional del sector de l'educació ambiental a la Comunitat Valenciana 2016. Recuperado de: https://avedam.files.wordpress.com/2016/06/elpeacv2016.pdf

JIMÉNEZ HERRERO, L. M. E LEIVA, A. (Dir.) (2010).
Empleo verde en una economía sostenible. Madrid: Fundación Biodiversidad, Observatorio de la Sostenibilidad en España.

LÓPEZ, R. (2003).
Panorámica de la evolución de la educación ambiental en España. Revista de Educación, 331, 241-264.

MASSOT, I., DORIO, I. Y SABARIEGO, M. (2004).
Estrategias de recogida y análisis de la infor-

mación. En R. Bisquerra (coord.), Metodología de la Investigación Educativa (pp. 30-42). Madrid: La Muralla

MEIRA, P. A., BARBA, M. Y LORENZO, J. J. (2015).
"O impacto da crise económica no campo da Educación Ambiental en Galicia: análise comparada da situación profesional en 2007 e 2013". AmbientalMente Sustentable, 1 (17), pp. 25-50.

PÉREZ RÚA, M. (2006).
"Asociacionismo e concellos: 1945-2005". En Pérez Rúa, M., Caballo Vilar, B. y Montero Souto, P. (coords.), Asociacionismo e participación cidadá: Análise e propostas. A Coruña: Deputación Provincial da Coruña

RODRÍGUEZ ÁVILA, N. (2008).
Manual de Sociología de las profesiones. Barcelona: Universitat de Barcelona.

SOTO, S. (2007).
"El contexto socio-profesional de la Educación Ambiental y regulación del sector". Educación social: Revista de intervención socioeducativa, 56-73.

SOTO, S. Y PARDELLAS, M. (2010).
A profesionalización en educación ambiental en Galicia. Proxecto Fénix. Santiago de Compostela: Tórculo.

TOBOSO, P., DE-CASAS-MORENO, P. Y RODRIGO-CANO, D. (2018).
"#EA26. Análisis de la iniciativa de educación ambiental en Twitter". En D. Rodrigo-Cano, P. de Casas-Moreno (eds.), Los medios de comunicación como difusores del cambio climático (pp. 145-162), Sevilla: Egregius.

VV.AA. (1999).
Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Medio Ambiente.

VV.AA. (2000).
Estratexia Galega de Educación Ambiental. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.

VV.AA. (2003).
Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental. Zaragoza: Gobierno de Aragón.

VV.AA. (2006).
Estrategia Cántabra de Educación Ambiental. Santander: Gobierno de Cantabria.

La Educación Ambiental en España desde las organizaciones sociales y los movimientos ciudadanos

Por **Concepción Piñeiro y María José Díaz González**

capítulo 2

Concepción Piñeiro

Cofundadora y socia de la cooperativa Altekio. Licenciada en Ciencias Ambientales, Doctora por el Programa Interuniversitario de Educación Ambiental. Investigadora colaboradora del Laboratorio de Socioecosistemas (Departamento de Ecología, Universidad Autónoma de Madrid). Sus áreas de investigación principales son la comunicación, participación y educación ambiental en socioecosistemas, así como el consumo y los estilos de vida sostenibles, aplicando la perspectiva de género. Docente en estudios de máster y posgrado en varias universidades. Ha desarrollado numerosas investigaciones interdisciplinares, formaciones y proyectos en estas áreas, tanto a nivel estatal como internacional (principalmente en América Latina y Europa). Es autora de más de 30 publicaciones científicas y divulgativas. A raíz de la experiencia cooperativa y de la práctica de la economía social y solidaria, participa en formación para el emprendimiento. Como facilitadora de grupos, tiene amplia experiencia en procesos de toma de decisiones, gestión emocional, transformación de conflictos, innovación y planificación. Es cofundadora y facilitadora experta del Instituto de Facilitación y Cambio (IIFACe). Actualmente está en Fase II Avanzada del Diploma de Trabajo de Procesos. Recientemente es madre, vive en un pueblo y anhela una mayor conexión cotidiana con la naturaleza.

María José Díaz González

Licenciada en Ciencias Ambientales y doctora por la Universidad Autónoma de Madrid dentro del Programa Interuniversitario de Educación Ambiental. Ha colaborado en múltiples proyectos de investigación aplicada en educación, comunicación y participación ambiental. Actualmente es profesora de Biología y Geología en un centro público de educación secundaria y colabora como profesora tutora de la Facultad de Educación de Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Introducción

El objetivo de este capítulo es realizar un análisis de la evolución de la Educación Ambiental o Educación para la Sostenibilidad (a partir de ahora EA) desarrollada por las organizaciones sociales y los movimientos ciudadanos en las últimas décadas. En este tipo de entidades englobamos indistintamente: grupos ecologistas, entidades sin ánimo de lucro ambientalistas y centradas en la conservación, organizaciones de cooperación y desarrollo, así como cualquier asociación, movimiento social o ciudadano que desarrolle intervenciones de EA para mejorar nuestro medio. Para facilitar la lectura de este documento las denominaremos en muchos casos ONG pero aclaramos que nos referimos a aquellos colectivos con el mencionado perfil. Además, el punto de partida de nuestra "particular revisión" es el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España al considerarlo un espacio de encuentro y reflexión sobre este sector por las personas directamente implicadas.

Como inicio de este trabajo nos preguntamos quiénes somos nosotras para reflexionar sobre este sector y cuáles son nuestras lentes, de manera que podamos tomar consciencia de los propios límites de nuestra reflexión, e invitar a enriquecerla desde otras miradas. Las autoras nos sentimos integrantes de este sector, desde lo profesional como parte de la economía social y solidaria, apoyando a ONG a desarrollar sus proyectos, proponiendo también espacios y proyectos de EA, así como desde un perfil activista siendo parte de movimientos sociales y de una ciudadanía en interlocución con su territorio. Nos damos cuenta de nuestro mayor conocimiento de lo urbano, de lo que sucede en nuestro entorno habitual (Madrid), de nuestra mirada como mujeres cis o no trans, blancas, universitarias y de cultura occidental, que nos hace ver más unos segmentos de la realidad que otros, y reconociendo esta circunstancia planteamos este documento.

Para ello, la información que aparece ha sido en gran medida recogida en un taller y en varias entrevistas individuales desarrolladas en junio de 2018 en Madrid. En este texto se ha intentado reunir la diversidad de voces de dichas personas/organizaciones y ponerlas en diálogo con nuestra propia perspectiva como parte del sector. Nos gustaría expresar nuestro agradecimiento por colaborar en este trabajo a las participantes y a las entidades a las que representan (ADEAC, Amigos de la Tierra, Asociación de Vecinos Torre-Arias, Coordinadora de ONG de Desarrollo-CONGDE, Ecologistas en Acción, FUHEM, Greenpeace, SEO-Birdlife y WWF). Los resultados pretenden hacer un razonamiento sobre cómo ha sido el recorrido de la EA desde 1999 (año del Libro Blanco de la EA), en qué situación nos encontramos y a qué retos se enfrenta. Igualmente, sabemos que hay muchas voces que faltan y por ello este documento es solo una reflexión a añadir a un espacio de diálogo que el sector tiene pendiente de convocar, esperemos, en un futuro no muy lejano.

El texto incluye ejemplos de iniciativas de estas y otras organizaciones y movimientos sociales, así como a veces también ejemplos de administraciones públicas, medios de comunicación u otras entidades que involucran a la ciudadanía, con tal protagonismo que es su papel el que destacamos, bien como ejemplo de la evolución de la implicación ciudadana en la EA en un sentido amplio, o bien porque ilustran tendencias compartidas en la EA en general y así lo queremos contextualizar.

1. Analizando algunos datos sobre la evolución de la percepción y participación ciudadana

Desde la propia Constitución, en el artículo 45, se recoge el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo. Dicho derecho y deber se ha ido ejerciendo en los últimos cuarenta años, y la evolución de la población española ha ido a la par con la de las instituciones públicas y privadas, que han visto modificados sus ámbitos de actuación según cambiaba la legislación y la demanda social.

Si realizamos una revisión desde el año 2010 de estudios como los sucesivos eco-barómetros (del Centro de Investigaciones Sociológicas -CIS- o de la Fundación Endesa), nos encontramos con una lenta evolución de la percepción social de los problemas ambientales, que se están agudizando rápidamente. Por ejemplo, en el año 2010 solo el 3,0% de la población percibía el medio ambiente como el problema más importante de España. En 2016 pasa a ser el problema principal para el 8,1% de la ciudadanía encuestada, pero solo al considerarlo a largo plazo.

Si se valora desde una visión más general, el 32,0% percibe el medio ambiente en España como en una situación mala o muy mala (CIS, 2010; Fundación Endesa, 2016). En este último estudio, un 95,4% de la población considera que la conservación del medio ambiente es un problema muy o bastante grave, y un 93,6% reconoce que requiere de soluciones urgentes. Deducimos entonces que la población, paulatinamente, está tomando conciencia de encontrarse inmersa en una crisis ecológica.

Si continuamos profundizando en la idea de crisis, la mayoría de la población (64,8%) considera que la Tierra no podrá aguantar el crecimiento continuado de la población (Fundación Endesa, 2016). Además, el 56,7% reconoce que los problemas ambientales tienen un efecto directo en su vida diaria (CIS, 2010).

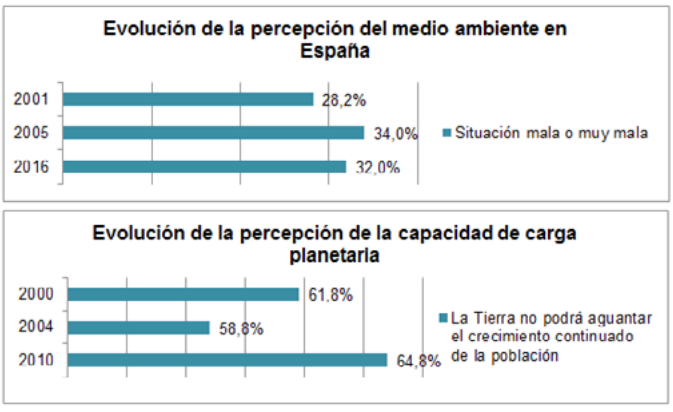


Figura 1: Evolución de la percepción ambiental de la población española (CIS, 2000; CIS, 2004; CIS, 2010; Fundación Endesa, 2016

Por otro lado, la población tiene claro que es crucial su papel activo en la mejora del medio ambiente. Sin embargo, se observa que el porcentaje de personas encuestadas que reconocen pertenecer a una organización ambientalista se ha mantenido en la última década, aunque esta cifra es muy baja respecto a la totalidad de la población. Otras acciones, como las firmas de peticiones o los donativos tienen una mayor aceptación social, pero también implican un menor grado de compromiso hacia las causas que promueven.

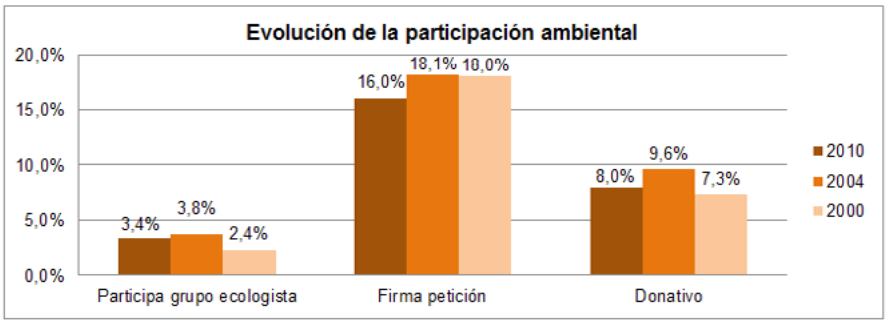


Figura 2: Evolución de la participación con fines ambientales de la población encuestada (CIS, 2000; CIS, 2004; CIS, 2010).

Sin embargo, nuestra ciudadanía también encuentra gran cantidad de barreras, falta de motivación, sensación de que sus acciones locales no tienen impacto en problemas globales..., para no adoptar comportamientos más sostenibles. Como ejemplos recopilamos algunos datos que lo ilustran (CIS, 2010):

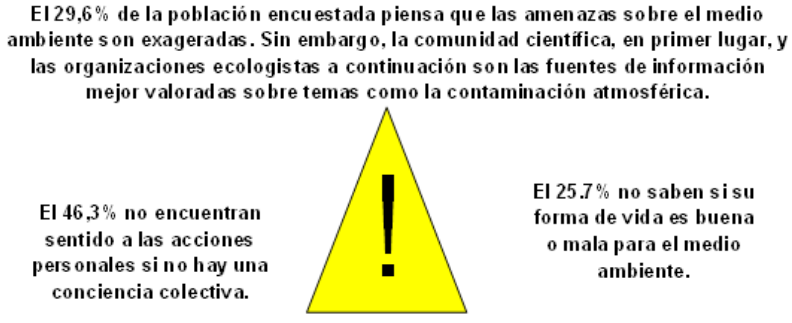


Figura 3: Datos que ilustran algunas deficiencias en nuestra cultura de sostenibilidad (CIS, 2000; CIS, 2004; CIS, 2010; Fundación Endesa, 2016).

Nos enfrentamos a múltiples problemas, y nos surgen dudas: ¿hay una falta de conocimientos sobre la gravedad de la crisis ecológica y sobre los impactos de nuestros propios comportamientos? En este sentido, la ciudadanía encuestada (CIS, 2010) piensa que debería haber más información y educación hacia las empresas e industrias (30,6%) y hacia la ciudadanía (54,6%) para que conozcan las ventajas de proteger el medio ambiente.

Es decir, nuestra ciudadanía reconoce que debería tener una mayor cultura ambiental, y un porcentaje importante piensa que las actuaciones educativas son necesarias para lograrla. Pero ¿es real esta falta de información?, ¿qué papel están teniendo nuestras organizaciones no gubernamentales para promover esa mayor cultura ambiental? A lo largo de este texto nos centraremos en abordar estas cuestiones para intentar reflexionar a partir de lo que observamos en los estudios demoscópicos y lo que perciben agentes directamente implicados en la educación ambiental de la ciudadanía desde los movimientos sociales.

2. Evolución del recorrido de la EA desde las ONG y movimientos sociales en las dos últimas décadas

Partiendo del Libro Blanco

En el diálogo con diferentes agentes sociales para recopilar información para este capítulo, tomamos como punto de inspiración el apartado del Libro Blanco dedicado al sector de la ciudadanía, las asociaciones y organizaciones sociales (sus potencialidades, dificultades, retos y propuestas a desarrollar).

Observamos que hay algunas líneas de trabajo que ya se están abordando, como el diseño de programas educativos más adaptados a las circunstancias locales, el ejercicio -desde la propia ciudadanía o bien desde las entidades- del derecho a la información y a la participación pública (formando parte de foros, redes locales, Agendas 21 Locales, etc.), la promoción de iniciativas de EA dentro de asociaciones (en la propia y en otras organizaciones) o la mejora de la colaboración con gestores de espacios naturales protegidos en la realización de campañas hacia visitantes. Incluso se identifican grandes cambios en la consideración de las propias entidades, pasando de ofrecer un perfil radical a otro más moderado en la percepción que de ellas tiene la sociedad (por ejemplo, de los grupos ecologistas). En dichas entidades se reconoce además una mayor capacidad de auto-organización, una apertura de espacios de colaboración con instituciones públicas y privadas o un mayor acceso a información sobre los problemas a los que nos enfrentamos.

Sin embargo, también hemos identificado líneas de actuación que hemos tardado más tiempo en desarrollar y otras que tenemos aún pendientes de abordar de forma realmente transformadora. A lo largo de este capítulo vamos a intentar realizar un acercamiento a dichos retos y propuestas, sin pretender un análisis exhaustivo, el cuál debería realizarse poniendo el foco en el diálogo directo con los propios protagonistas del sector.

Una educación ambiental transversal, integrada y repensada

No podemos continuar este capítulo sin hacer referencia al hecho que ha determinado la evolución de la EA en general y, cómo no, en las ONG en España durante la última década: la crisis económica. Para este sector ha sido un punto de inflexión, ya que ha supuesto el dejar de disponer de muchos recursos suministrados por las administraciones públicas (al cesar la financiación de proyectos) o bien por la ciudadanía (al disminuir las inscripciones de socios/as).

Nos remontamos al 2008, como año en el que la crisis financiera es reconocida como tal a nivel mundial y, en nuestro contexto estatal, marca el pinchazo de la burbuja inmobiliaria. A partir de ese momento, la EA dejó de ser una prioridad y los recursos de los que se nutría pasaron a destinarse a emergencias sociales. Este hecho desembocó en que, a principios de esta década, programas tradicionales de EA, muy consolidados en grandes y pequeñas organizaciones, desaparecieran. Incluso se desvanecieron departamentos enteros que asumían estas funciones. A día de hoy, la dotación de recursos aún no se ha recuperado, y la respuesta de algunas organizaciones ha sido un replanteamiento integral que o bien deja fuera actuaciones clásicas, como los

programas de EA con escolares, para realizar solo intervenciones más puntuales, como talleres, actividades o visitas concretas, o bien hace una reformulación de la EA, transversalizándola y/o integrándola en otros departamentos o en otras estrategias de interacción con la ciudadanía.

Respecto a la situación actual, hay corrientes de opinión que dicen que la crisis ha terminado y otras que defienden que no, puesto que se trata de una crisis de modelo o civilizatoria, tema del que hablaremos más adelante. En este contexto, múltiples organizaciones reconocen que están reflexionando sobre su papel dentro de la EA y cómo llevarla a cabo de forma más eficiente en un escenario que ha cambiado mucho, y seguirá cambiando.

La mejora de la colaboración entre entidades a través de plataformas de coordinación diversas (como REAS -Red de redes de economía alternativa y solidaria-, la CONGDE, Plataforma Rural; otras plataformas temáticas como la Plataforma por un Nuevo Modelo Energético o las redes o espacios de agroecología territoriales, como por ejemplo Madrid Agroecológico o la Xarxa de Pagesos Agroecològics de Catalunya), los informes sobre el sector, la apertura de múltiples canales o espacios de comunicación (como los seminarios temáticos apoyados por el CENEAM),... son algunos de los pasos del sector social en busca de esa eficiencia. Por ejemplo, desde la CONGDE se plantean diversos grupos de trabajo, con temáticas como "Agua y saneamiento" o "Género y desarrollo", que tratan de aprovechar las sinergias entre organizaciones e intercambiar aprendizajes, e iniciativas que trascienden de las ONGD a todo el tercer y cuarto sector, como el proyecto Quórum Global.

Entre estos avances es relevante destacar cómo muchas organizaciones, por ejemplo ligadas al mundo de la conservación, también sufrieron la disminución de programas específicos de EA. Sin embargo, han sabido adaptarse ante la adversidad y han transformado su acción educativa, asociándola más activamente a los proyectos de investigación y gestión en los que se encuentran inmersos. Esta variante viene también apoyada por una necesidad propia de dichas iniciativas, que deben estar respaldadas por actuaciones de divulgación-comunicación-educación (especialmente en las que cuentan con financiación europea, como los proyectos LIFE, o estatal, como los convocados por la Fundación Biodiversidad, con ejemplos que detallaremos más adelante). Estas acciones buscan la difusión de información actual y veraz desde el ámbito científico y técnico hacia la sociedad. Además, también han generado una relación muy fluida dentro de los departamentos de las organizaciones ambientalistas, realzando el valor de la EA que a veces tenía un papel más secundario en la propia institución.

Esta transformación coincide al mismo tiempo con un cambio de la visión de la ciencia dentro de la sociedad, que progresivamente está abriéndose paso para mostrar la importancia de integrar, en todos los proyectos científicos, la interacción con la ciudadanía. Se plantea de diversas formas, tanto presenciales, como los cafés científicos (destacan algunos organizados por el CGR), como a través de las redes sociales, espacios en radio, podcasts (como los que realizaba RTVE, en programas como Ciencia al cubo, o los monográficos sobre ciencia de programas como "Carne Cruda"), etc. Otro nivel de implicación lo plantean las iniciativas de ciencia ciudadana, de las que hablaremos más adelante, que buscan la colaboración de la población en las propias investigaciones.

Movimientos ciudadanos como Educación Ambiental

De esta situación revuelta a nivel socio-económico, de la que hemos hablado, también surgieron movimientos ciudadanos muy potentes. Tal vez el más reconocido es el 15M, como ejemplo de un avance en la auto-organización ciudadana de forma rápida frente a una motivación común, en este caso: la indignación. El propio 15M tuvo una comisión específica de Medio Ambiente en muchos territorios, en Madrid por ejemplo con un programa de radio, con acciones territoriales en los barrios -y también en zonas rurales conectando así rural y urbano, como Toma la Montaña-SOS Laciana-, pero el movimiento en general tuvo un efecto importante en la activación de grupos de consumo, de impulso a la banca ética, etc.

Sin embargo, hay muchísimos ejemplos menos visibles de cómo una sinergia de factores (mejor comunicación a través de las nuevas tecnologías, mayor visibilidad de motivaciones comunes, una percepción de la necesidad de actuar por propia iniciativa y no dejarse llevar…) ha hecho posible la aparición de muchas intervenciones en el territorio. Como ejemplo de estas iniciativas destaca cómo muchas/os habitantes de distintas ciudades han recuperado espacios urbanos y periurbanos para usos agroecológicos (replicando actuaciones que ya existían, como Bajo el asfalto está la huerta desde 1999, Surco a surco, etc.). Su número se ha visto incrementado exponencialmente en los últimos años, y se organizan incluso en redes de huertos vecinales, como por ejemplo las de Alicante o Madrid.

En la actualidad, nos encontramos en plena efervescencia de otro movimiento que está adquiriendo un importante peso: la revolución feminista que toma fuerza a partir de la huelga del 8M de 2018 y 2019. No sabemos a dónde llegará, pero sí que se nutre directamente de raíces como el ecofeminismo (para ver su definición, consultar Puleo, 2002), corriente muy desarrollada por algunos grupos ecologistas (como la Comisión de Ecofeminismos de Ecologistas en Acción o el colectivo Las Garbancitas) y de gran interés para la educación ambiental.

Desde el espacio más cercano a la ciudadanía, las organizaciones ecologistas, ambientalistas, de conservación… tienen una posición muy ventajosa. Siempre se han movido con soltura en esta escala de intervención, siendo ésta una de las claves para conseguir una movilización social mayor que la alcanzada por otras entidades, como las instituciones públicas. Al trabajar desde esa perspectiva, han profundizado en problemáticas más específicas que preocupan al colectivo destinatario. En este sentido, han logrado y logran establecer una comunicación más fluida o directa con cada individuo. Así pueden promover cambios de conductas reales hacia escenarios más sostenibles.

Cercanía de la EA a la ciudadanía como clave de éxito: EA y ciencia ciudadana

En la búsqueda de dichos cambios, las ONG han mantenido en estos años algunas estrategias clásicas de EA que funcionan (ya mencionadas en el Libro Blanco) y han inventado otras, sobre todo en relación con el acceso a la comunicación de la información. Nunca hasta ahora se ha dispuesto de datos tan claros, precisos y veraces sobre los problemas socio-ambientales a los que nos enfrentamos. La información ha dejado de estar solo en manos de un colectivo técnico (como las instituciones públicas o la comunidad científica) para generalizarse, difundirse y

hacerse accesible a toda la población. Se han multiplicado las herramientas y canales de información-comunicación que han facilitado espacios nuevos de intercambio de experiencias, de localización geográfica de iniciativas a escala planetaria, de identificación con otras personas con similares planteamientos de vida, o de colaboración entre muchas personas dispersas para trabajar en proyectos comunes.

Hay múltiples ejemplos de esa nueva forma de cooperación, entre los que está la mencionada ciencia ciudadana. Destacamos algunas intervenciones en el monitoreo de nuestros entornos, como la plataforma "Mosquito Alert" cuyo objetivo es luchar contra la expansión del mosquito tigre a través de un observatorio virtual abierto a la ciudadanía.

En esta misma línea de trabajo aparecen otros ejemplos, como e-Bird (para el monitoreo de aves) o la Campaña de Ciencia Ciudadana "74 Oasis Glaciares de Alta Montaña", promovida por el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada (la población participa en el seguimiento fotográfico de las consecuencias del cambio global en ese macizo), etc.

Desde el Instituto de Ciencias del Mar (CSIC) se impulsa también el proyecto "Observadores del mar", que recopila datos sobre la biodiversidad marina o la presencia en estos ecosistemas de posibles impactos. Esta plataforma cuenta con una red de colaboración de la ciudadanía y de gran cantidad de entidades públicas (como la Universidad de Cádiz, la Universidad de Murcia, la Universidad de Valencia, la Universidad de las Islas Baleares…) y privadas (empresas vinculadas a la actividad de buceo). De esta forma, se logra que agentes muy diversos se involucren en la conservación de este entorno desde una perspectiva más: la científica.

En otras ocasiones, la colaboración entre diversos actores se dirige tanto al conocimiento como a la acción (ONG, universidades y ciudadanía), como es el caso del proyecto Libera de SEO Birdlife para lograr naturaleza libre de basura.

El uso de las redes sociales y la digitalización

Para bien y para mal, la digitalización y globalización de la información entró de lleno en nuestras vidas a través de Internet y de herramientas como las redes sociales. El debate sobre su uso se plantea en todos los ámbitos: el educativo, el laboral, el social… Desde las organizaciones que desarrollan iniciativas de EA, se centra en si estamos sabiendo usar los nuevos espacios virtuales y aprovechar las oportunidades que generan de acuerdo con nuestros niveles de reflexión y con el mensaje que queremos compartir.

En este camino, algunas entidades ya han visto las redes sociales como una herramienta útil de difusión. Mencionamos, como ejemplo de una tendencia que se va generalizando en la EA, a la Fundación Biodiversidad, que visibiliza muchos de sus proyectos con una gran actividad en su perfil de Twitter (@FBiodiversidad) y Facebook, o en su plataforma Biodiversidad Virtual (basada en la participación de la ciudadanía, que coopera realizando y geo-referenciando fotografías sobre especies relevantes).

Dentro de las ONG, es destacable el protagonismo que ha dado Greenpeace a estos canales de comunicación, cuidando y supervisando mucho sus mensajes y generando materiales específicos, como los vídeos que cuentan con *youtubers* (como Rebeca Terán y Hola Julen). Otro ejemplo, que sirve para que desde el colectivo de educadores ambienta-

les empecemos a impulsar estas herramientas, es el lugar de encuentro en Twitter y los debates que mensualmente, cada día 26 (en recuerdo del 26 de enero, Día internacional de la EA) promueve un colectivo de profesionales de la EA, bajo el *hashtag* #EA26.

Otro aspecto interesante de las nuevas tecnologías es cómo contribuyen a optimizar determinados aspectos de los proyectos de EA, muy especialmente la edición de materiales.

Como resultado de las múltiples iniciativas educativas se va generando gran cantidad de recursos didácticos, que en la actualidad se encuentran en formato digital (facilitando su difusión y localización). Estos formatos son más sencillos de compartir, almacenar, modificar y adaptar a nuestras necesidades pero, por otro lado, nos cuesta encontrar lo que buscamos por una sobresaturación de recursos etiquetados con los mismos criterios de búsqueda en Internet, por una mala catalogación, o porque los propios motores de búsqueda presentan deficiencias en su funcionamiento. De manera que hay mejores y más diversos recursos, pero a veces no somos capaces de localizarlos. Menos mal que contamos con el trabajo de centros de documentación como el del CENEAM, el CEDREAC, el CEIDA o el CDAMAZ que hacen esta tarea más fácil.

Es un ejemplo de cómo la colaboración entre actores relevantes de la EA es fundamental para aprovechar el potencial de estos cambios de contexto. Poco a poco, conjuntamente, se irá mejorando la gestión de la "nube", y la EA se podrá aprovechar de ello, no hay duda. Por ejemplo, algunas de la ONG ambientales que han transversalizado la EA en sus departamentos no cuentan con esta catalogación o agrupación de recursos, y resulta de gran utilidad que los centros de documentación lo hagan, no solo con los materiales de las ONG, sino con todos aquellos disponibles.

Las nuevas temáticas y las consecuencias a diferentes escalas

En los últimos años, también se observa un cambio respecto a las temáticas abordadas por la EA. En los años noventa, estas iniciativas se centraban en problemas globales, como el cambio climático, o bien tenían enfoques más sectoriales, como el tratamiento de residuos, el ahorro energético y de agua, el urbanismo bioclimático... En la actualidad se observa la emergencia de dos ámbitos de interés para las ONG que realizan EA:

- Nuevos temas o perspectivas, como la economía circular, el decrecimiento, la resiliencia, el ecofeminismo, las transiciones, los cambios de modelo socio-económico, la cultura del territorio, el urbanismo ecológico, la agroecología ...
- Las consecuencias, cada vez más tangibles, de problemas arrastrados desde el siglo pasado (por ejemplo: las islas de plástico en los océanos, la pérdida de suelo fértil en gran cantidad de países, el aumento del nivel del mar, la desaparición de los ecosistemas polares, la asimilación metabólica de los micro-plásticos, la situación de las personas refugiadas ambientales, etc.).

De forma general, podemos afirmar que las actuaciones de EA desarrolladas desde las ONG han contribuido a manejar diferentes escalas en el tratamiento de los problemas ambientales, especialmente de aquellos sobre los que más se ha trabajado con la población y han sido analizados en mayor profundidad. Desde que se extendió el lema "piensa global, actúa local" (con diferentes fuentes como origen), se ha ido más allá, sumando la idea de lo "glocal" o lo multiescalar, y se ha conse-

guido que una gran proporción de la ciudadanía comprenda las repercusiones globales de comportamientos locales y, viceversa, cómo nos están afectando en nuestro día a día los impactos a escala planetaria.

Tal vez, el ejemplo más representativo, aunque reconociendo que queda trabajo por hacer, es la profundización en la comprensión del calentamiento global y sus repercusiones sobre el clima (Meira et al, 2013) a partir de iniciativas diversas, muchas de ellas lideradas por ONG.

WWF, por ejemplo, plantea con la "Hora del planeta" una acción ciudadana a escala global, con la propuesta de apagar las luces durante una hora en más de 187 países (desde edificios emblemáticos a nuestros hogares), además de ofrecer materiales educativos para saber cómo reducir la huella personal de CO_2.

Desde Amigos de la Tierra lanzan la campaña S.O.S. Clima, que tiene como objetivo lograr la aprobación de una Ley de Cambio Climático en España.

Greenpeace, por su parte, recurre a estrategias de comunicación ambiental con la participación de personajes famosos, en campañas como "Salvemos el Ártico", que han servido de multiplicadores de mensaje en muchos medios de comunicación. En esta cuestión de la escala planetaria, está cogiendo fuerza el movimiento internacional ambiental ante el cambio climático en forma de Extinction Rebellion y Fridays 4 Future, con eco también a nivel estatal y liderado por jóvenes.

En resumen, en las últimas décadas disponemos de más datos sobre la crisis ecológica y más campañas que los han difundido. Un porcentaje de la población conoce mejor los problemas, entiende sus dimensiones y su urgencia. Sin embargo, al mismo tiempo, también crece la alarma ante la inactividad general frente a una crisis ambiental cuya gravedad comenzamos a comprender como sociedad pero ante la cual gran parte de la población se siente paralizada, sobre todo en cuanto a tomar medidas para mitigar sus consecuencias (Heras et al, 2015).

La Educación Ambiental adecuada a cada perfil poblacional

En temas como el cambio climático, incluso se detecta que hay una parte de la población angustiada, para quien la exposición a determinados mensajes de sensibilización puede resultar contraproducente. En la tesis de Heras (2015), se destaca el peso de las emociones en la visión del cambio climático, y cómo una amplia mayoría lo percibe como un tema negativo. Autores como Moser (2007), a quien cita Heras (2015), han señalado que sentimientos como el miedo, asociados a una baja percepción de autoeficiencia, pueden conducir a parálisis e inacción.

Esto apunta hacia la importancia cada vez mayor de emplear diversidad de mensajes, en función del contexto y la situación de la población, teniendo en cuenta que la EA puede, en ciertos casos, provocar incluso un impacto negativo. Por ejemplo, desde el movimiento de Ciudades y Pueblos en Transición y desde programas educativos, como Gaia Education, surgidos de ecoaldeas o pueblos ecológicos, se distingue entre estos diferentes estados de alerta, información, conciencia y acción proambiental:

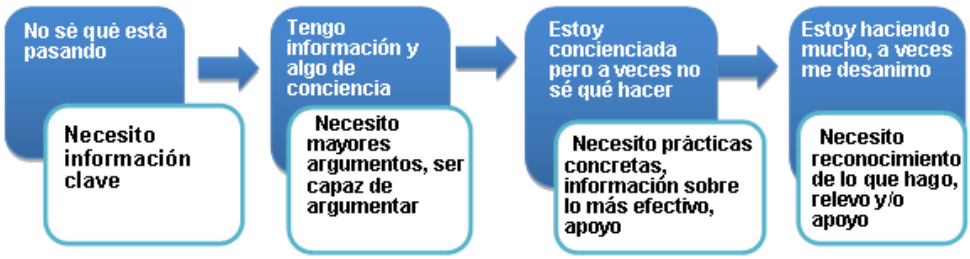


Figura 4. Elaboración propia a partir de la formación recibida de Gaia Education (Findhorn, 2011).

La clave no es solo tener información. Por ejemplo, para Heras (2015), el hecho de presentar el cambio climático solo como un problema ambiental, y no moral, conduce a que las personas vean como soluciones las políticas públicas ambientales y no sus propias acciones al respecto.

Es decir, a día de hoy, de lo que ya estamos seguras es de que la información por sí sola no transforma. Algunas entidades asumen que la gente tiene más conocimiento, que no quiere decir más conciencia. Es común encontrarse con este tipo de opiniones en las intervenciones educativas: "A mí esto ya me lo han contado...", lo cual no significa que luego se refleje en un comportamiento más proambiental.

La falta de evaluación persiste aunque hay ejemplos

Más aún, si hacemos un análisis sobre el impacto de la diversidad de actuaciones promovidas (no sólo de divulgación de información o de comunicación), hay que reconocer que no se llega al núcleo del problema y, por tanto, estamos aún muy lejos de su solución. Aunque, seguramente, este tipo de valoración de la repercusión real en nuestro medio de las iniciativas emprendidas no viene, en la mayoría de los casos, avalado por procesos de evaluación adecuados o indicadores para hacer un seguimiento de los logros. Algo que, sin embargo, algunos programas sí han incorporado, como "Hogares Verdes" (coordinado por el CENEAM, pero impulsado por entidades muy diversas) o "Aktibatu-programa hogares" (impulsado por la Diputación de Bizkaia y la Asociación Global Action Plan). En ambos, se invita a las familias a participar en un programa de EA desde sus casas, realizando una revisión de los consumos domésticos en diversos ámbitos antes y después de los compromisos ambientales adoptados.

Este tipo de evaluación, que cuantifica resultados reales de las intervenciones de EA, es escasa, centrándonos casi siempre, en el mejor de los casos, en la valoración de los aprendizajes adquiridos y, en el peor, en el alcance de la actividad en cuanto a número de participantes en la misma. Una de las causas es que suele ser difícil destinar presupuesto específico a la evaluación de las iniciativas, especialmente al análisis de su impacto, lo cual es especialmente demandado por disciplinas que nutren la EA como la psicología ambiental o la sociología ambiental.

La Educación Ambiental construida desde múltiples prácticas y abordajes

En estas últimas décadas, dentro de los movimientos sociales se han producido gran cantidad de interacciones y colaboraciones desde diferentes disciplinas y ámbitos de acción. Como ejemplo, encontramos el planteamiento multidisciplinar del consumo responsable, tanto desde el punto de vista del comercio justo (por ONG ligadas a la cooperación y el desarrollo) o desde el consumo sostenible (por ONG ambientalistas), como desde las múltiples miradas que se hacen al consumo y los estilos de vida. Destacan, en este ámbito, algunas entidades cercanas a movimientos sociales, como el CRIC-Opcions, que habla de un consumo consciente y transformador, SETEM Hego Haizea, que habla de CCRT (consumo crítico, responsable y transformador), etc.

Esto ha permitido un planteamiento más sistémico y complejo de la investigación y de las iniciativas educativas sobre dichos temas, por ejemplo, el periodismo de investigación de la revista Opcions, en combinación con talleres y herramientas divulgativas como "Consumpedia", o bien obras de teatro, como "No et consumeixis!" de la compañía Xucrut teatre, que plantean una crítica al modelo de consumo desde diferentes aproximaciones.

Entre ellas, tampoco podemos olvidar los estudios y talleres participativos asociados, para entidades no gubernamentales y ciudadanía, como los de "Consumo y violencias machistas", de Setem Hego Haizea. Son muchas las piezas (miradas, acercamientos, actuaciones…) que a día de hoy conforman estos puzzles.

De hecho, organizaciones como Amigos de la Tierra, contagiada del impulso de décadas de la educación popular en América Latina, en particular del proyecto de la Escuela de la Sustentabilidad de ATALC, está realizando un replanteamiento de toda su labor de EA para hacerla desde la educación popular, gracias a un proyecto de 3 años, liderado por la federación Friends of the Earth Europe, denominado "School of Sustainability". Este proyecto pone en el centro debates que ahora son claves en la EA, como el trabajo con el uso del poder y los privilegios (lo que puede ligarse a la justicia ambiental, la transición justa, etc.), así como con la potenciación del poder ciudadano o empoderamiento.

Mayor formación, nuevas tendencias para el aprendizaje y nuevas metodologías

También destaca la apuesta por la mejora de la formación de las personas participantes en estos movimientos sociales en estas dos décadas, la cual se retroalimenta de ese diálogo fluido de saberes entre distintos ámbitos.

Algunas de estas acciones formativas han aprovechado los formatos on-line, con los que se ha conseguido llegar a más perfiles de públicos destinatarios y de una mayor diversidad geográfica. Estas personas han sido, en muchos casos, agentes multiplicadores de esos contenidos, como el profesorado en la educación formal, monitores/as de actividades en el tiempo libre, etc. Además, las nuevas tecnologías también han permitido el acceso a más recursos didácticos, también virtuales, que apoyaban esta formación, y a un mayor número de prácticas innovadoras a escala planetaria, además de mantener luego a las personas participantes conectadas a través de redes virtuales. Como ejemplo que busca esta conexión mencionamos la "Red de profesorado", impulsada por Ecologistas en Acción, y en general la formación on-line que

desarrolla esta organización, con una gran variedad de temas y participantes.

Sin embargo, cuando revisamos los datos de los ecobarómetros consultados podemos observar cómo la población reconoce que necesita más formación en temas ambientales. En este sentido, queda camino por recorrer ya que, a medida que las personas adquieren un nivel moderado de conocimientos, aspiran a comprender mejor qué sucede y se adentran en la complejidad propia de las problemáticas ambientales, lo que requiere un esfuerzo de actualización permanente para estar al día.

Por otro lado, también se está produciendo un interesante fenómeno de cambio de roles, por el cual la ciudadanía pasa a ser formadora ambiental. Se están construyendo espacios como comunidades de aprendizaje, en los que las diferentes perspectivas puedan construir conocimientos desde la práctica. Por ejemplo, podemos citar el proyecto "Mares Madrid", que busca la transformación social de la ciudad a través de la economía social y solidaria, y que ha sido posible a través de un partenariado entre entidades de este ámbito, otras ONG y el Ayuntamiento de Madrid, además de la financiación de Urban Innovative Actions. En este proyecto, se organizan "Comunidades de Aprendizaje orientadas a la Práctica" sobre diversas temáticas: Huertos urbanos, Feminismos y movilidad, Comedores escolares ecológicos, etc.

Para buscar nuevas formas de intervenir en la construcción de esa cultura hacia la sostenibilidad han aparecido nuevas metodologías y técnicas basadas en la creatividad y la innovación social. En épocas complicadas desde el punto de vista socio-económico, la investigación hacia "otras formas de hacer" ha sido muy fructífera. Como es bien sabido, la necesidad agudiza el ingenio, y las entidades sociales han estado a la vanguardia de esta nueva posición por dos motivos: son un motor creativo en el diseño de nuevas herramientas y tienen una flexibilidad en sus planteamientos metodológicos que les permite ensayarlas y ponerlas en práctica. Una de las áreas de experimentación desde las organizaciones no gubernamentales y los movimientos sociales es la facilitación de procesos grupales, que ha ido tomando cuerpo como un propio campo de desarrollo. Este tipo de técnicas y procesos, antes no tan conocidas, van más allá de las propias reuniones, adentrándose en el espacio emocional, de indagación y creatividad, de visión y cohesión, etc. La EA se hibrida con estos otros procesos sociales, como la facilitación de grupos o la innovación social, desarrollándose así propuestas de participación que tratan de ser originales.

Como ejemplo, mencionamos las iniciativas de GSA, que como proceso social nacen en Brasil y se sistematizan luego en forma de metodología de participación. Podemos citar aplicaciones diversas de esta metodología, como: OASIS Nou Barris, en Barcelona; OASIS El Ruedo, en Madrid; OASIS Bizkaia, desarrollado por EDE Fundazioa y Kiribil Sarea, o la propia formación en OASIS, orientada al profesorado y otros perfiles educadores, desarrollada por Arquitectos sin Fronteras en Galicia de la mano de Altekio. El método se basa en un juego comunitario, en el que, desde la mirada apreciativa, se conecta con un territorio, gente del mismo y gente de fuera, y se identifican sueños, que cumplan criterios de sostenibilidad, que se hacen tangibles con los propios recursos de la comunidad, primero en una maqueta y después en el propio espacio físico y social, en el plazo de los pocos días que dura el proceso.

Este tipo de herramientas de innovación social también han apoyado asignaturas pendien-

tes, como la participación pública en el diseño y ejecución de políticas públicas y proyectos de transformación local. Podemos poner, entre otros ejemplos existentes, la iniciativa de presupuestos municipales participativos "Decide Madrid" del Ayuntamiento de Madrid. Esta plataforma, cuyo funcionamiento ha sido galardonado por Naciones Unidas con un Premio de Servicio Público (edición 2018) en la categoría de "hacer que las instituciones sean inclusivas y garanticen la participación en la toma de decisiones", cuenta entre sus propuestas con gran diversidad de proyectos ambientales.

Avances de la participación y en el empoderamiento

Mirando atrás nos damos cuenta de que nos sigue faltando camino por recorrer para lograr un mayor empoderamiento de personas y colectivos. De este modo se podrán superar barreras como la impotencia de la ciudadanía ante decisiones que escapan de su control, que acaba convertida en una resistencia que anula otros comportamientos que sí se encuentran dentro de la propia esfera de decisión.

Sin embargo, también hemos ido avanzando en las últimas décadas a partir de diferentes procesos de participación ciudadana vinculados a:

- La gestión de una temática ambiental: iniciativas lideradas desde las administraciones públicas, tanto en el ámbito estatal (como las evaluaciones de impacto ambiental, la elaboración de libros blancos o la redacción de normativa específica, etc.) como en el ámbito autonómico (por ejemplo, las políticas de gestión sectorial, como las propias Estrategias de EA) o en el local (como las Agendas 21 Locales o los Planes Estratégicos, las consultas públicas sobre un aspecto a gestionar en un municipio…).
- La acción pro-ambiental organizada por las ONG, como los programas de voluntariado ambiental de multitud de organizaciones (SEO-Birdlife, WWF, Greenpeace, Amigos de la Tierra, Fundación Global Nature…). También se puede argumentar desde la búsqueda de la conexión con la naturaleza, no tanto desde la participación.
- La articulación ciudadana y las nuevas iniciativas hacia la sostenibilidad impulsadas por la propia población o por otros agentes sociales, por ejemplo buscando financiación ciudadana a partir de plataformas de *crowdfunding* como "Verkami" o "Goteo".

Aunque no queremos caer en la ingenuidad; algunos de los procesos de participación a los que nos han convocado, como ciudadanía y como representantes de entidades, en estas décadas han estado caracterizados por buenos deseos, pero pocas acciones. A veces se ha aprovechado políticamente una moda o la participación ha servido únicamente para cumplir un trámite, o bien estos procesos han sido emprendidos sin la voluntad política real de aceptar los resultados y ejecutar las decisiones de las propuestas. Si hacemos una evaluación rigurosa de nuestras aportaciones, no nos gustarían las respuestas a preguntas como: ¿se nos ha involucrado, como población o como agentes sociales, buscando una acción efectiva en los procesos de análisis y toma de decisiones?, ¿esas decisiones han sido respetadas por los gestores o se han hecho realmente?

Todas estas cuestiones desgastan. Sin embargo, también hay focos de esperanza: el

recorrido hasta ahora nos hace ver que la participación de la ciudadanía ya es incuestionable. Poco a poco, se exige un mayor número de estos procesos, que sean más serios, transformadores y claros, que consideren las expectativas de cada uno de los agentes implicados, y aquí, de nuevo, las entidades y movimientos sociales, cuando no son protagonistas de su impulso, cumplen un papel clave más allá de la propia participación: la reivindicación.

Aunque, en este plano, también tenemos que destacar cómo la ciudadanía, a título personal, ha comenzado a movilizarse con una infinidad de peticiones digitales (modernizando las tradicionales peticiones de firmas), que utilizan plataformas -como Change.org- para buscar apoyos a reivindicaciones ambientales.

La percepción social de las ONG y movimientos sociales aún puede mejorar

Respecto a la percepción de la población sobre estos colectivos, ha cambiado mucho en las últimas décadas. Estos colectivos han pasado de ser considerados, en los años ochenta (mucho antes de nuestro Libro Blanco), como "enemigos del progreso" o "radicales" por parte de algunos sectores sociales, a convertirse en agentes fiables de información para la ciudadanía (tal como indican los citados datos del ecobarómetro, que sitúan a las ONG solo por detrás de la comunidad científica).

Con todo, el papel de las ONG como agentes incómodos-reivindicativos, para las instituciones y otros agentes económicos, persiste y es más necesario que nunca. Sin embargo, el ejercicio de presión frente a instituciones públicas y privadas ha evolucionado, destacando el establecimiento del diálogo entre organizaciones ecologistas y administración pública desde hace décadas, que está ya reconocido como un hecho. Esta relación está consolidada y legitimada por todos los implicados (administraciones y ONG), aunque desde algunas organizaciones se considera que dista mucho de tener resultados muy transformadores, siendo discutible su influencia en políticas de calado.

Es imprescindible avanzar en este ámbito y lograr impactos que crezcan en relevancia. Entre estos intentos de incidir políticamente, no podemos dejar de mencionar la iniciativa, impulsada por el grupo de EA del Conama desde Change.org, que busca la inclusión de la EA en la nueva ley de educación.

3. Análisis de la situación actual: ¿dónde estamos?

a. Respecto al cambio de modelo socioeconómico. "Nos encontramos ante grandes problemas que requieren grandes soluciones" (Novo, 2006). Desde las ONG ecologistas y de cooperación al desarrollo siempre ha existido, y continúa desarrollándose, toda una corriente de pensamiento crítico sobre el modelo actual y las alternativas existentes. Se plantea un reto gigantesco, en el cual estas organizaciones reconocen a la EA un papel protagonista como herramienta de transformación.

Este cambio de modelo es conceptualizado por cada entidad y movimiento social de una forma diferente, pero en todos los discursos aparecen elementos en común, siendo el más relevante la eliminación del crecimiento económico como única hoja de ruta en el contexto de crisis ecológica en el que nos encontramos.

Además, se mencionan alternativas, como la economía circular, el decrecimiento, la renta mínima..., que son piezas claves para diferentes movimientos o entidades según su enfoque particular del cambio necesario. Muchas veces el debate está en dónde poner mayor énfasis o esfuerzo, en cuáles van a ser las verdaderas palancas de cambio. Respecto a estas cuestiones, una aportación interesante es el artículo de Álvaro Porro (2013): "El cambio tiene mucho ing".

Este tipo de reflexiones son imprescindibles a escala social y deben incorporarse al debate colectivo para que dejen de estar asociadas solo a grupos ecologistas, políticos o de cooperación al desarrollo, cuyos integrantes pueden tener un mayor nivel de compromiso con la sostenibilidad. Se entiende como objetivo prioritario su extensión hacia todos los sectores, de forma que los retos de transformación social sean asumidos por toda la ciudadanía. El debate está en si hay que hacer esfuerzos por llegar a toda la población o centrarse en sectores concretos (y por supuesto en cómo hacerlo), ya que los problemas son tan urgentes que seguramente exigen priorizar, y no podemos esperar, por ejemplo, a que la población escolar más concienciada se haga adulta para tomar las decisiones de alto impacto social, empresarial o político que son necesarias.

b. Respecto al planteamiento de las iniciativas. En las últimas décadas las propuestas hacia la sostenibilidad, desde la ciudadanía organizada, también han evolucionado, y queremos destacar que en el presente nos encontramos experiencias:

» **Más integradoras**: Se plantean iniciativas comunitarias que vinculan la EA con alternativas para satisfacer necesidades básicas, como alimentación, energía, crianza, etc., es decir, experiencias dentro de las llamadas economías comunitarias, y que pueden conformar grupos o cooperativas de consumo, cooperativas de producción y consumo de energías renovables, grupos de crianza compartida, redes de trueque, etc. En sus diferentes versiones, estos espacios dan paso a un cambio personal, una articulación colectiva e incluso una transformación de las políticas públicas, como ilustran los Planes de Impulso para el Consumo Sostenible, que incluyen iniciativas ciudadanas como ejemplos inspiradores y acciones a promover desde las adminis-

traciones, tanto en el caso de Madrid como en el de Barcelona.

» **Más disruptivas**: Otras organizaciones plantean las actuaciones de EA a partir de comportamientos que se enfrenten directamente al actual modelo, que sabemos que está abocado al fracaso socio-ecológico. Es interesante, por ejemplo, cómo desde Greenpeace realizan un apoyo claro hacia este tipo de iniciativas, que denominan "actos de coraje", incluso editando una Guía para elaborar campañas desde la ciudadanía. Son actos tan diversos o cotidianos como desnudar la fruta de plástico en el supermercado, hacer un cambio de dieta hacia una reducción de carne y un aumento de la proteína vegetal, amamantar en público, ir en bicicleta a una reunión, disfrutar de unas vacaciones sin viajar lejos, etc. Nos recuerdan al "orgullo verde" del que habla la Fundación Conama.

» **Con un impacto contrastado en la mejora local:** Se busca transformar, y para ello las actuaciones se centran en objetivos y entornos concretos. Como ejemplo, vamos a citar la recuperación de la ribera del río Manzanares en el municipio de Madrid, a través de una colaboración entre el Ayuntamiento de Madrid y Ecologistas en Acción que ha llevado a elaborar un Plan de Naturalización y Restauración ambiental. El río tenía un cauce regulado por compuertas que impedían una circulación natural del caudal. A partir de la apertura de las compuertas se ha logrado renaturalizar el cauce y su ribera, mejorando la calidad de sus hábitats y permitiendo una recuperación del ecosistema fluvial que ha devuelto, en solo dos años, a especies emblemáticas como la garza real, la garceta, el martín pescador, el barbo… a esta zona.

Este tipo de prácticas marcan el camino por donde debemos ir. No son suficientes pero cada vez hay más. Tienen aún poca incidencia en los problemas urgentes a los que nos enfrentamos pero, a partir de un trabajo desde lo local hacia lo global, están propiciando algunos cambios en los indicadores de sostenibilidad que nos hacen no perder la esperanza.

c. Respecto a los problemas típicos del asociacionismo y de lo colectivo.

En la actualidad, las ONG ecologistas/ ambientalistas/de cooperación…siguen sufriendo los problemas típicos del asociacionismo. Destacan, como hace años, los problemas de auto-financiación y el reducido número de personas socias (mermado aún más por la mencionada crisis económica). Además, aunque han aumentado su capacidad organizativa, especialmente en aspectos administrativos como la gestión de subvenciones, ésta sigue siendo mejorable. Por otro lado, algunas convocatorias públicas de financiación de proyectos de EA han complicado los procedimientos de justificación económica, especialmente aquellas de ámbito europeo, estatal o autonómico. Esto ha supuesto que algunas organizaciones hayan tenido que renunciar a ellos por imposibilidad de abordar la gestión burocrática, o bien han aceptado la financiación resultando luego que tienen que destinar más esfuerzos a la justificación económica que a la intervención educativa.

Sin embargo, cada vez hay una mayor cultura organizacional para abordar los procesos colectivos internos y entre or-

ganizaciones, de manera que se están mejorando aspectos como la toma de decisiones, la gobernanza, la gestión de conflictos, o la colaboración. Espacios como la Escuelaboratorio de la Fundación Entretantos ponen de relieve el interés del intercambio de saberes entre organizaciones y personas dedicadas a la participación.

d. Respecto a los objetivos de las organizaciones: Desde las ONG, los objetivos de EA son establecidos de distintas formas. En algunos casos, están enfocados hacia un problema prioritario para la entidad; en otros, las iniciativas surgen por la apertura de una vía de financiación de un proyecto o bien por la aparición de oportunidades de colaboración (por ejemplo, con otras instituciones). Aunque se sigue reconociendo que la EA tiene un papel secundario en algunas entidades sociales de mayor dimensión, también se observa que en asociaciones de menor tamaño se está convirtiendo en un relevante núcleo de interés (por ejemplo, entidades como la Plataforma Quinta de Torre-Arias), seguramente por su cercanía al territorio y su población.

En la medida en la que la EA pueda ir alineada con los objetivos de los movimientos y organizaciones, y éstas tengan mayor autonomía para fijar sus objetivos, mejor será la práctica.

e. Respecto al trabajo con agentes multiplicadores y nuevos perfiles. En las últimas décadas, se ha intensificado el trabajo con agentes multiplicadores desde las entidades que desarrollan EA, por ejemplo con los medios de comunicación, agentes políticos, personal de instituciones públicas y privadas, comunidad científica, empresas editoriales (interviniendo especialmente en la modificación de los contenidos de los libros de texto) o agentes sociales en un entorno concreto. Hay decenas de ejemplos, entre los que podemos destacar el proyecto LIFE "Olivares Vivos". Tiene como fin incrementar la rentabilidad del olivar a partir de la recuperación de su biodiversidad, y en él están trabajando entidades conservacionistas (es coordinado por SEO-Birdlife), propietarios de fincas, investigadores y administraciones públicas. Entre otras intervenciones, plantean acciones de educación ambiental con distintos colectivos, como rutas en la provincia, actividades dirigidas a jóvenes y la elaboración de materiales didácticos.

Las entidades también siguen manteniendo el foco en el colectivo de jóvenes como grupo destinatario por su papel en ese futuro acuciante. Como experiencia integradora de diferentes temáticas -alimentación, consumo, economía- y diferentes entornos, el escolar y el familiar, destacamos proyectos como los comedores escolares sostenibles. Existen múltiples ejemplos, como la iniciativa "EcoAtaula", que trabaja con 13 centros en Cataluña; "Alimentando otros modelos", en los tres centros de Madrid gestionados por la FUHEM; o "Ecocomedores de Canarias". En todos ellos, los comedores se convierten en espacios de oportunidad para conectar con toda la comunidad educativa (también a partir de los conflictos, que se han considerado como espacios de diálogo). Igualmente, estas iniciativas sirven para trabajar en el aula, llevando el comedor al currículo (en la clase de matemáticas/lengua/inglés…), o en el ámbito familiar, por ejemplo con la creación de grupos de consumo.

Pero queda trabajo por hacer con muchos colectivos o perfiles poblacionales, como

puede ser la población mayor de 65 años. Aunque se pueden citar algunos ejemplos de iniciativas concretas, entre ellos la oferta, ampliamente distribuida en muchas localidades, de huertos urbanos gestionados por este colectivo o usados como herramienta de terapia. Más singulares son los co-housing senior, como Trabensol, en los que las personas mayores son protagonistas de auto-organizarse para responder a sus necesidades colectivamente y vivir en entornos compartidos, en los que la sostenibilidad es uno de los valores importantes. Otros ejemplos de intervenciones diseñadas hacia este colectivo son el programa "Mayores por el Medio Ambiente", de la Junta de Andalucía, o "Descarboniza, que no es poco", de la Universidad de Santiago de Compostela. Sin embargo, se debe hacer hincapié en que aún constituyen experiencias innovadoras puntuales, que no están generalizadas entre la población de este rango de edad (casi el 20% del total), que tiene mucho que aportar a la EA con su sabiduría y su saber hacer en el campo de los estilos de vida más sostenibles.

f. Respecto a la capacidad de influencia. Aunque los grupos ecologistas/ambientalistas/de cooperación… se encuentran con múltiples dificultades, a lo largo de estos años se mantiene e incluso ha aumentado su capacidad de influencia sobre amplios sectores de la población. Desde algunas de sus iniciativas se han logrado incluso cambios en la administración local o autonómica, en forma de reconocimiento, apoyo o coordinación de los programas de educación ambiental. Se pueden citar muchos ejemplos pero, entre ellos, destacamos las iniciativas de huertos urbanos, como la Red de Sevilla o de Barcelona, o bien el programa de Ecoescuelas que, en algunos municipios (por ejemplo la Red de Leganés) o provincias (como el programa de Ecoescuelas de la Diputación de Toledo), y gracias a su éxito y proliferación, han logrado una asignación específica de recursos humanos por parte de la administración para estos proyectos impulsados por organizaciones sociales.

A pesar de que la cantidad de personas a las que se llega sigue siendo una minoría, hay convocatorias mundiales que comenzaron como una iniciativa ciudadana de alcance limitado, como el World CleanUp Day, que empezó en Estonia en 2008, movilizando a un 4% de la población del país durante una jornada de recogida masiva de residuos, y se ha convertido en un movimiento internacional, presente en 150 países, que el 15 de septiembre de 2018 aspiraba a convertirse en la mayor acción cívica de la historia, movilizando al 5% de la población mundial y a millones de personas voluntarias para limpiar el planeta.

4. Retos de futuro

Se plantean cinco principales retos de futuro de la EA, como propuestas a tener en cuenta, por ser desafiantes, por su relevancia y por lo transgresoras que creemos que son respecto al presente mayoritario.

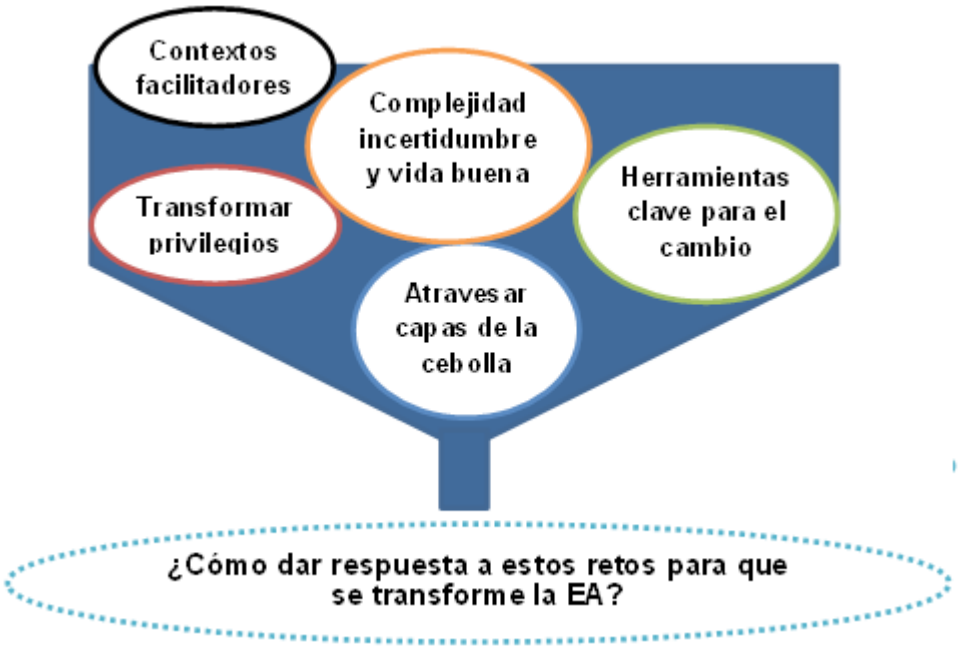


Figura 5. Elaboración propia para sistematizar los retos de la EA de movimientos y organizaciones sociales.

Contextos facilitadores de estilos de vida sostenibles o círculos virtuosos

Uno de los principales retos es dar el salto del diálogo a la práctica, de la información al comportamiento, y una clave para ello es generar contextos que inviten o faciliten estilos de vida sostenibles, fuera de la lógica de los procesos mercantiles, que se concreten en hábitos proambientales. Esto es lo aprendido de procesos en marcha, algunos ya mencionados, como los grupos de consumo, los comedores escolares ecológicos, los proyectos de co-vivienda, los municipios en transición, los barrios cooperativos, las ecoaldeas, etc.

Desde el ámbito personal o grupal se puede tener motivación y voluntad, pero si al final dependemos de un salario reducido y estamos dentro de un modelo donde el tener más es lo que prima, y donde la competitividad y el crecimiento son pilares, hay un riesgo de que todo se reduzca a eso. Por esta razón, debe promoverse una alianza entre movimientos sociales (y no solo), desde la EA hasta aquellos que trabajan en la economía social y solidaria, la perspectiva ecofeminista, la economía ecológica, los comunes o procomún, etc., para crear espacios reales que hagan posible llevar a la práctica los valores de sostenibilidad, justicia y equidad. Sobre este tema, el libro de Rubén Suriñac (2017), "Economías transformadoras de Barcelona", es muy esclarecedor.

EA consciente y transformadora de privilegios: EA diversa, comunitaria, feminista, decolonial, igualitaria...

En un contexto de múltiples colapsos, donde la economía se lleva el protagonismo desde 2008, tenemos el reto de generar espacio para hablar de las otras crisis: ecológica, de cuidados, de valores, etc. en definitiva, de modelo socioeconómico capitalista, colonial

y heteropatriarcal. Esto pone encima de la mesa el trabajo sobre el poder y los privilegios como parte de la EA, que no puede dejar de reconocer que, en numerosas ocasiones, ha avalado un discurso que obviaba la existencia de los muchos privilegios y pocas responsabilidades de ciertos sectores, más a la medida del "hombre blanco, de clase media, occidental" que de otros grupos sociales (MacGregor, 2006).

La EA ha de incorporar la mirada de la diversidad, y construir mensajes y acciones que la tengan en cuenta, en línea con la propuesta de la transición ecológica justa, que considera no solo la justicia ambiental sino la socioecológica.

La EA debe preguntarse "¿quién se queda fuera?", como nos recuerdan los feminismos. Porque como dice Eloísa Tréllez (2006), al hablar de educación ambiental y sustentabilidad política:

"La vida política sería otra, si en ella estuvieran los chicos y las chicas abriéndonos los ojos a su perspectiva de futuro. Y si aprendiéramos a aprender cada día, de la mano de los/as jóvenes, de las comunidades indígenas, nativas y campesinas, de artistas y científicos, de las madres y de los/as obreros/as, de las/os vendedoras/es de flores y de ilusiones, de los/as comuneros/as andinos/as, de los/as sabios/as de las selvas, de las poblaciones marginadas, de los/as mestizos/as y de los/as afrodescendientes, de los/as funcionarios/as y empleados/as que mantienen su inteligencia crítica, de los/as gitanos/as y de los/as emigrantes, de todos y todas las que como usted y como yo, desde nuestro ser interno y nuestros colectivos, somos una diminuta partícula más en el Universo, pero con capacidades no solo de opinar y criticar sino también de actuar y trastocar aunque sea microscópicamente la dinámica del mundo."

EA de la complejidad e incertidumbre, de la vida buena dentro de los límites planetarios

Otro de los retos destacados es hacer la "educación ambiental del siglo XXI", una EA en la que la complejidad y la incertidumbre forman parte, en la que se compagina el pensamiento a largo plazo con las acciones a corto plazo y que gestiona la urgencia. En un artículo reciente de Amparo Merino de Economistas Sin Fronteras, además de hablar de complejidad e incertidumbre, la autora hace hincapié en el riesgo y en una EA basada en virtudes y no tanto en conocimientos, siguiendo las recomendaciones de David Orr.

No podemos pensar la EA como lo hacíamos en el siglo XX sino desde una nueva era, el Antropoceno, en la que está acercándose el colapso de los sistemas. El papel de la EA en este marco es múltiple:

- Ayudar a entender, reflexionar profundamente y actuar sobre este contexto de urgencia (que integra la globalidad). Necesitamos poner en marcha las propuestas disponibles mientras vamos generando otras nuevas;y debemos pensar en las generaciones futuras, sí, pero poner el foco en el futuro para actuar es ya algo del pasado. Las consecuencias de la crisis ambiental las estamos viviendo hoy, con diferencias entre distintos grupos sociales, unos más vulnerables que otros, entre diferentes países y territorios, etc. En ese contexto de urgencia, muchas situaciones problemáticas llaman a la puerta a la vez, de manera entrelazada, por ejemplo, la pobreza energética, un problema social con múltiples conexiones con lo ambiental: el modelo energético centralizado basado en energías no renovables, las tarifas energéticas que no

diferencian entre el consumo básico como derecho y el despilfarro energético como privilegio, la dependencia energética del exterior, etc. De la misma forma que se habla del "piensa global, actúa local", el citado artículo de Álvaro Porro habla de la importancia del "piensa complejo, actúa sencillo" (o incluso, sencillamente actúa), porque el reto es no quedarnos en "parálisis por análisis".

- Asumir con coherencia el mensaje que debemos dar: Continuamos haciendo estrategias e intervenciones de EA como si siguiéramos teniendo tiempo; hablamos de consecuencias, pero de un modo que parece implicar que serán otras personas las que las sufran; y será difícil que la población haga suyos cambios que para la mayoría conllevarán renuncias (dejar de hacer, de usar, de tener), si nos quedamos en una EA que solo trabaje en el plano lúdico.
- Proponer cómo re-colocarnos en nuestro entorno, inspirar "otras formas de vivir" y apoyar la construcción de los espacios donde sea posible. La EA como articuladora de "comunidades" en un sentido amplio, con lazos sociales de diversa densidad pero que permitan generar resiliencia local y promuevan la justicia social. Existen iniciativas en este campo, como el proyecto que está liderando Solidaridad Internacional sobre escenarios de futuro y construcción de indicadores para satisfactores/promotores de la resiliencia local y la justicia. Otros en esa misma línea son el proyecto GRAID y el proyecto Seeds of Good Anthropocene, ambos del Stockholm Resilience Center.
- Educar para la acción desde el descubrimiento y la inspiración, buscar fórmulas que promuevan cambios rápidos. Debemos contagiar estas ideas, trabajando con múltiples actores aliados. El reto es la renuncia a los estilos de vida de este modelo actual desaforado; la oportunidad es el buen vivir dentro de los límites biofísicos del planeta, y para ello realmente es necesario disfrutar, mostrar otros valores y crear esas oportunidades de vida buena.

La educación ambiental como herramienta clave para un cambio de modelo

La EA del siglo XXI no puede quedarse en algo complementario o incluso en algo solo "ambiental", en un sentido estrecho de la palabra. La EA es una de las herramientas claves para una transformación del sistema que lleve a que elementos como los cuidados de la vida, la economía circular o el decrecimiento sean los pilares de la organización social. Esa transformación implica cuestionar el crecimiento económico, un principio que sigue siendo central en la sociedad y en la economía actualmente, y cambiar eso requiere de esfuerzos en los que la EA es necesaria, pero no suficiente. Por ejemplo, dentro de la Agenda Global ODS 2030, el ODS8 sigue planteando el crecimiento económico como objetivo. Esto puede justificarse en términos de justicia global (algunas partes del planeta aún tienen que crecer), pero como objetivo global está obsoleto (pues en el resto del mundo lo que tiene que ocurrir es un decrecimiento).

La EA como una educación política, o de incidencia política, que exija ese cambio socio-económico, está aún por desarrollar, aunque se pueden mencionar acciones educativas contra los tratados internacionales comerciales, como el TTIP o el CETA, o campañas centradas en denunciar elementos centrales del modelo actual, como la obsolescencia programada, frente a la cual el ingenio de Amigos de la Tierra propone la "alargascencia".

EA que atraviesa las "capas de la cebolla"

Otro reto es que cada vez más gente se apunte a "ser parte del cambio" o del movimiento por la sostenibilidad. Este anhelo convive con el dilema y la tensión de si se puede llegar a mucha gente sin caer en la cooptación de mensajes por parte del mercado o la mercantilización de los mensajes, que muchas veces acaba resultando en mensajes vacíos. ¿Cómo podemos llegar masivamente o a toda la ciudadanía? ¿Seguimos acercándonos a los/as mismos/as? ¿Cómo plantear mensajes y acciones dentro de los marcos de referencia que valen a cada persona, considerando la diversidad de la población? Estas son algunas de las preguntas que permanecen en el debate. He aquí algunas propuestas:

- Usar elementos o iniciativas que atraviesan las "capas de cebolla". Por ejemplo, la alimentación es un vector que ha atravesado los círculos más activistas llegando a prácticamente a todos los estratos de la sociedad.
- Continuar el trabajo ya consolidado con algunos agentes clave para generalizarlo a todos los demás, mejorando la coordinación, trabajando en red y ampliando la formación.
- Llevar a la práctica y extender acciones de cambio, los citados "actos de coraje", tanto colectivos como individuales. Las posibilidades de difusión masiva, de auto-organización y de coordinación que ofrecen las redes sociales y las nuevas tecnologías son clave para replicarlos en nuestros entornos.

Como propuesta, algunas entidades socio-ambientales han intentado desarrollar procesos más complejos de comunicación ambiental, en los que, tal como plantean Pol, Vidal y Romeo (2001), se pueden utilizar diferentes estrategias, como las "esferas de motivación". Desde las ONG y los movimientos sociales tradicionalmente se han utilizado las catástrofes ambientales para recurrir a la esfera de la emoción asociada al sentimiento de miedo. En ocasiones se reconoce haber abusado de dicha estrategia, que como ya se ha mencionado puede paralizar a la población al considerar que está perdida la oportunidad de la sostenibilidad (Piñeiro, 2008). Por este motivo, en la actualidad desde los movimientos ambientalistas se está intentando complementar la esfera de la motivación, a través de otras emociones como la esperanza, la alegría, la empatía, la solidaridad, etc.

5. Acupuntura para la EA de las ONG y movimientos sociales del siglo XXI

Queremos acudir a la acupuntura como metáfora, que ya ha sido usada en arquitectura para aludir a pequeñas intervenciones-como los huertos urbanos- que, al igual que los puntos de acupuntura, tienen la capacidad de transformar la ciudad por su efecto clave en un sistema. De la misma forma que los llamados "*leverage points*" o palancas de cambio, queremos poner en diálogo algunas cuestiones centrales que pensamos pueden tener incidencia en la transformación de la EA, no como forma de inventar el hilo negro (expresión mexicana similar a inventar la rueda), pues seguramente estos aspectos son ya conocidos, sino con el ánimo de poner énfasis en su importancia, especialmente de cara a abordar los retos planteados.

Son cuestiones para el debate:

- **Consumos y estilos de vida: El dilema del dinero o el tiempo.** Poner en el centro el tema de la aceleración de los tiempos que vivimos, la paradoja del uso del tiempo de vida para conseguir dinero para conseguir tiempo, los efectos que ello tiene en el ámbito de los cuidados. Cada vez aparecen más discursos sociales, como el derecho a la desconexión o la pobreza de ocio, que apuntan a la importancia que el tiempo tiene como motor de transformación.
- **La EA como espacio de relación: Ecodependencia e interdependencia.** El papel de las ONG y movimientos sociales en relación con el resto de actores sociales es complejo, puesto que actúan como vigilante ético de las actuaciones de otros, a la par que activista y contestatario, como agente propositivo y generador de espacios-laboratorio, mediador o facilitador entre otros actores, etc. En cualquier caso, el elemento clave de ese rol social está en la relación, en cómo la EA puede generar espacios de relación entre personas con diferentes perspectivas, o entre entidades con diversas responsabilidades ante un territorio o proceso. Así mismo, la propia EA debe estar centrada en la importancia de la relación entre las personas y de las personas con los otros seres vivos y el propio socioecosistema del que somos parte. Es decir, debe siempre poner de manifiesto la ecodependencia y la interdependencia de los seres vivos.
- **La gestión de conflictos y la gobernanza son parte de la EA, lo cual supone dar espacio a lo emocional.** Eso implica una EA que se da en los espacios de participación, donde la gestión de conflictos es un aspecto fundamental, y donde se promueve la construcción de modelos de gobernanza de territorios y organizaciones que nos permitan apropiarnos, participar y compartir el poder entre distintos actores sociales.
- **La agencia o capacidad de acción en la EA en primera persona (del singular y del plural).** Llegar a círculos cercanos, y que estos se vuelvan educadores, como paso para intentar llegar a todo el mundo. Trabajar buscando pasar de la capa más cercana de cebolla a otra superior, pero a través de la formación de agentes de dicha capa que asuman el mensaje y lo multipliquen.
- **La escalabilidad: iniciativas que plantean que la sostenibilidad es posible a diferentes escalas**. Ensayar en espacios próximos de transformación o laborato-

rios de prácticas proambientales, pero con aspiración a dar un salto de escala a través de políticas públicas, de estrategias empresariales, o de iniciativas ciudadanas que trasciendan las mencionadas capas de la cebolla.

» **El cambio de roles: las organizaciones y movimientos sociales asumiendo nuevos y múltiples papeles**. Por un lado, es necesario que la sociedad asuma como propio y construya un mensaje transformador, diluyéndolo en ella y no asociándolo meramente a minorías como los grupos ecologistas. Por otro lado, es necesario ensanchar los límites de acción de las ONG, más allá de su papel como agente incómodo para el estatus socio-económico imperante que debe seguir ejerciendo. Una posibilidad (ya tomada) de por dónde empezar es plantear por ley un cambio curricular (contenidos, competencias, objetivos y criterios de evaluación) y organizacional del sistema educativo, en el que las ONG y movimientos sociales puedan tener también un papel: proponiendo cambios, participando como parte de la comunidad educativa en un sentido amplio, etc. En el terreno económico, también surgen oportunidades en el ámbito cada vez más presente de los comunes, donde también las ONG tienen un papel que cumplir, más allá del estado y del mercado.

Referencias documentales

CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLÓGICAS (2000).
Medio Ambiente. Madrid: CIS. Recuperado de: http://www.cis.es/cis/export/sites/default/-Archivos/Marginales/2380_2399/2390/Es2390mar.pdf [Consulta 30 de junio de 2018]

CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLÓGICAS (2004).
Opiniones de los españoles sobre medio ambiente**.** Madrid: CIS. Recuperado de: http://www.cis.es/cis/export/sites/default/-Archivos/Marginales/2540_2559/2557/Es2557mar.pdf [Consulta 30 de junio de 2018]

CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLÓGICAS (2010).
Medio Ambiente. Madrid: CIS. Recuperado de: http://www.cis.es/cis/export/sites/default/-Archivos/Marginales/2820_2839/2837/Es2837.pdf [Consulta 30 de junio de 2018]

HERAS, F. (2013).
Una de acción: el tratamiento mediático de las soluciones al cambio climático. Razón y palabra (2013), volumen 84.Recuperado de: http://www.razonypalabra.org.mx/N/N84/M84/14_Heras_M84.pdf [Consulta 30 de junio de 2018]

HERAS, F. (2015)
Representaciones sociales del cambio climático en España: aportes para la comunicación. Tesis doctoral. UAM.

HERAS, F., MEIRA, P.A. y BENAYAS, J. (2015).
Un silencio ensordecedor. El declive del cambio climático como tema comunicativo en España 2008-2012. Redes.com: revista de estudios para el desarrollo social de la Comunicación (2015), volumen 13, pp. 31-56. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5766585.pdf [Consulta 30 de junio de 2018]

MACGREGOR, S. (2006)
No sustainability without justice: a feminist critique of environmental citizenship. En Dobson, A. & Bell, D. (2006). Environmental Citizenship. Massachusetts: MIT press.

MEIRA, P. A., ARTO, M., HERAS, F., IGLESIAS, L., LORENZO, J.J. y MONTERO, P (2013).
La respuesta de la sociedad española ante el cambio climático. Madrid: Fundación Mapfre.

MERINO, A. (2018)
Mucho más que conocimientos: en defensa de las virtudes en el centro de la educación para la sostenibilidad. Recuperado de: https://www.eldiario.es/zonacritica/conocimientos-defensa-virtudes-educacion-sostenibilidad_6_793430663.html [Consulta 30 de junio de 2018]

NOVO, M. (2009).
El desarrollo sostenible: su dimensión ambiental y educativa. Madrid: Editorial Universitas.

ORR, D. (1996).
What is education for? Recuperado de: https://www.context.org/iclib/ic27/orr/ [Consulta 30 de junio de 2018]

PÉREZ-DÍAZ, V. y RODRÍGUEZ J.C. (2016).
Ecobarómetro. Fundación Endesa: cultura ecológica y educación. Madrid: Fundación Endesa. Recuperado de: https://www.fundacionendesa.org/content/dam/endesa-fundacion/medio-ambiente/educacion-ambiental-innovacion-ecologica/ecobarometro_cultura_ecologica_y_educacion_fundacion_endesa.pdf [Consulta 30 de junio de 2018]

PIÑEIRO, C.
En el jardín de la comunicación ambiental: aprendiendo del diálogo. En Riechmann (coord.) (2008) ¿En qué estamos fallando? Cambio social para ecologizar el mundo. Barcelona: Ed. Icaria.

POL, E. VIDAL, T. y ROMEO, M. (2001)
Supuestos de cambio de actitud y conducta usados en las campañas de publicidad y los programas de promoción ambiental. El modelo de las cuatro esferas. Estudios de Psicología 22(19), 111-126

PORRO, A. (2013)
El cambio tiene mucho *ing*. Diagonal. Sección movimientos.

PULEO, A. (2002).
Feminismo y ecología. El ecologista (2002) volumen 31. Recuperado de: https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Boletin_ECOS/10/feminismo_y_ecologia.pdf[-Consulta 30 de junio de 2018]

SURIÑACH, R. (2017).
Economies transformadores de Barcelona. Barcelona: Marge Books.

TRÉLLEZ SOLÍS, E. (2006)
Educación ambiental y sustentabilidad política: democracia y participación. Polis [En ligne], 14 | 2006, mis en ligne le 08 août 2012, consulté le 30 septembre 2016. URL: http://polis.revues.org/5167

VVAA (1999)
Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/blanco_tcm30-77431.pdf

Relación por orden de aparición de iniciativas y espacios web donde se pueden consultar:

- REAS-Red de redes de economía alternativa y solidaria: https://www.reasred.org/
- CONGDE: https://coordinadoraongd.org/
- Grupos de trabajo: https://coordinadoraongd.org/pagina-de-inicio/la-coordinadora/grupos-de-trabajo/
- Plataforma por un Nuevo Modelo Energético: www.nuevomodeloenergetico.org/pgs2/
- Madrid Agroecológico: http://madridagroecologico.org/
- Xarxa de Pagesos Agroecològics de Catalunya: http://www.pagesosagroecologics.com/
- Observatorio del Tercer Sector Ambiental: http://afundacionesnaturaleza.org/wp-content/uploads/2016/07/1%C2%BA-Informe_Tercer_Sector_Ambiental_julio2016.pdf
- Seminarios Temáticos del CENEAM: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/
- Proyecto Quórum Global: http://quorumglobal.org/
- Cafés científicos organizados por el CGR: https://www.crg.eu/es/content/about-us-ciencia-sociedad/caf%c3%a9s-cient%c3%adficos
- Programas científicos de divulgación:
  - Ciencia al cubo: http://www.rtve.es/alacarta/audios/ciencia-al-cubo/
  - Carne Cruda: https://www.ivoox.com/podcast-carnecruda-es-programas_sq_f43.157350._1.html

- Bajo el asfalto está la huerta: http://bah.ourproject.org/
- Surco a surco: https://wp.sindominio.net/surcoasurco/
- Red de huertos vecinales de Alicante: https://redhuertosalicante.wordpress.com/
- Red de huertos vecinales de Madrid: https://redhuertosurbanosmadrid.wordpress.com/sobre-nosotros/
- Comisión de Ecofeminismos de Ecologistas en Acción: https://www.ecologistasenaccion.org/?p=16888
- Colectivo Las Garbancitas: http://lagarbancitaecologica.org/colectivo-ecofeminista-las-garbancitas/
- Iniciativas de ciencia ciudadana:
  - Plataforma "Mosquito Alert": http://www.mosquitoalert.com/
  - e-Bird: https://ebird.org/home
  - Campaña de Ciencia Ciudadana "74 Oasis Glaciares de Alta Montaña": http://lagunasdesierranevada.es/
  - "Observadores del mar": http://www.observadoresdelmar.es/que-es.php
- Libera de SEO Birdlife: https://proyectolibera.org/
- Uso de redes sociales:
  - Perfil en Facebook de la Fundación Biodiversidad: https://es-es.facebook.com/fundacionbiodiversidad/
  - La habitación del mar (Greenpeace): https://www.youtube.com/watch?v=mc2UcxF3c3Q
  - #EA26 en twitter y blog https://educacionambiental26.wordpress.com/
- Proyecto Biodiversidad Virtual: https://www.biodiversidadvirtual.org/#texto_pag
- Centros de documentación en materia de educación ambiental:
  - CENEAM: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/centro-de-documentacion-ceneam/
  - CEDREAC: http://www.medioambientecantabria.es/CEDREAC/ampliar.php?id_contenido=22384
  - CEIDA: http://www.ceida.org/es/biblioteca-y-documentacion/guia-de-recursos
  - CDAMAZ: http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/centrodocumentacion/
- Iniciativas de ONG contra el cambio climático:
  - La hora del planeta de WWF: http://www.horadelplaneta.es/
  - SOS Clima de Amigos de la Tierra: https://www.tierra.org/s-o-s-clima-por-una-ley-de-cambio-climatico/
  - Salvemos el Ártico (Greenpeace): http://archivo-es.greenpeace.org/espana/es/Blog/juntos-podemos-salvar-el-rtico/blog/41084/
- Hogares Verdes: https://hogares-verdes.blogspot.com/
- Aktibatu-programa hogares: http://www.bizkaia21.eus/
- CRIC-Opcions: http://opcions.org/es/
- SETEM Hego Haizea: http://www.setem.org/site/es/euskadi/
- "School of Sustainability": http://www.foeeurope.org/school-of-sustainability
- Proyecto Mares de Madrid: https://maresmadrid.es/
- Red de profesorado impulsada por Ecologistas en Acción: https://www.ecologistasenaccion.org/?p=97471

- GSA (Guerrer@s Sin Armas):
  - OASIS Nou Barris, en Barcelona: http://oasistrainingbcn.blogspot.com/
  - OASIS El Ruedo, en Madrid: http://gsamadrid.net/
  - OASIS Bizkaia: http://oasisbizkaia.org/
- Decide Madrid: https://decide.madrid.es/
- Platafromas de crowdfunding:
  - Verkami: https://www.verkami.com
  - Goteo: https://goteo.org
- Programas de voluntariado ambiental : https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/programas-planes/voluntariado-ong-internacionales.aspx
  - SeoBirdlife: http://www.seo.org/participa/voluntariado/
  - WWF: https://www.wwf.es/participa/voluntariado_/
  - Greenpeace: https://greenwire.greenpeace.org/spain/es-ES/
  - Amigos de la Tierra: https://www.tierra.org/hazte-voluntario-de-amigos-de-la-tierra/
  - Fundación Global Nature: https://fundacionglobalnature.org/que-hacemos/sostenibilidad-corporativa/voluntariado-2/
- Iniciativa para la inclusión de la EA en la nueva ley de educación impulsada por EA del Conama: https://www.change.org/p/subcomisi%C3%B3n-de-educaci%C3%B3n-congreso-inclusi%C3%B3n-de-la-educaci%C3%B3n-ambiental-en-el-curr%C3%ADculo-de-una-nueva-ley-de-educaci%C3%B3n
- Guía para elaborar campañas desde la ciudadanía: https://mobilisationlab.org/wp-content/uploads/2016/10/The_MobilisationCookbook_Spanish.pdf
- Fundación Conama: http://www.conama-local2017.conama.org/web/index.php
- Plan de Naturalización y Restauración ambiental del río Manzanares: https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/naturalizacion-manzanares.pdf
- Fundación Entretantos: http://www.entretantos.org/
- Plataforma Quinta de Torre-Arias: http://torreariasplataforma.blogspot.com/
- Proyecto LIFE "Olivares Vivos": http://olivaresvivos.com/es/proyecto-life/
- Comedores escolares sostenibles:
  - EcoAtaula: http://www.ecoataula.cat/quienes-somos-2/?lang=es
  - Colegio FUHEM: https://colegio-lourdes.fuhem.es/alimentando-otros-modelos
  - Ecocomedores de Canarias: http://www.ecocomedoresdecanarias.com/
- Proyecto Trabensol: http://trabensol.org/
- Proyecto "Mayores por el medio ambiente":http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=d85f83a14b79e510VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnextchannel=19fe8c43b07d4310VgnVCM1000001325e50aRCRD
- Proyecto Descarboniza que no es poco: https://www.youtube.com/watch?v=ZQqdgDVR1hk
- Red de huertos urbanos de Sevilla: https://www.urbanismosevilla.org/areas/planeamiento-desa-urb/huertos-urba-

nos-de-sevilla

- Red de huertos urbanos de Barcelona: https://guia.barcelona.cat/es/llistat?pg=-search&c=000010?011010*;001020?001001001019*&nr=50
- Red de Ecoescuelas de Leganés: http://www.leganes.org/portal/contenedor_ficha.jsp?seccion=s_fdes_d4_v1.jsp&-codbusqueda=1564&language=es&codResi=1&codMenuPN=50&codMenuSN=901&codMenu=1582
- Programa Ecoescuelas de la Diputación de Toledo: https://www.diputoledo.es/global/5/1388/5168
- Iniciativa World Clean up day: https://www.worldcleanupday.org/
- Proyecto GRAID: https://www.stockholmresilience.org/policy--practice/graid.html
- Proyecto "Seeds of Good Anthropocene": https://goodanthropocenes.net/
- Iniciativa de Amigos de la Tierra sobre la alargascencia: https://alargascencia.org/es

La Educación Ambiental en la Administración General del Estado

Por **María Sintes Zamanillo**

capítulo 3

María Sintes Zamanillo

Licenciada en Biología Ambiental por la Universidad Autónoma de Madrid. Máster en Educación Ambiental por la UNED. Ha desarrollado toda su trayectoria profesional en el campo de la divulgación, la formación y la educación ambiental, desde diferentes ámbitos: universidad, ONG y fundaciones privadas, administraciones y como profesional autónoma. Desde el año 2001 trabaja como funcionaria en el CENEAM (Ministerio para la Transición Ecológica), como responsable de la Sección de Educación y Cooperación.

Introducción

Recibo este encargo de elaborar un repaso valorativo sobre la Educación Ambiental en el ámbito de la Administración General del Estado (AGE) con el temor de no poder colocarme en la perspectiva de distancia y objetividad necesarias, y con la seguridad de carecer de la capacidad de hacerlo con la profundidad que ello merecería. Me disculpo pues de antemano porque esta aportación no pasa de ser un muy personal e incompleto diagnóstico.

Así que afronto la tarea con las únicas credenciales de haber recorrido toda mi trayectoria profesional como "educadora ambiental" -esa extraña dedicación que durante años no supe bien cómo explicar a mis padres-, desde todos los posibles ámbitos y bajo las más diversas relaciones laborales: becaria, voluntaria sin remuneración, contratada en ONG a través de subvención, laboral por obra o servicio, empleada en fundación privada, profesional autónoma y, finalmente, funcionaria del Ministerio de Medio Ambiente. Una trayectoria sinuosa y variada -como la de tantas y tantos educadores ambientales- que me hace difícil, además, separar en compartimentos mi visión sobre la EA, pero me permite, al menos, ofrecer una panorámica "desde dentro" y "desde fuera" de la Administración General del Estado, que ahora me acoge.

De hecho, me sitúo casi veinte años atrás y me recuerdo contratada entonces por el Ayuntamiento de Zaragoza -en un proyecto sobre metodologías participativas en planificación territorial-, a la vez que me incorporaba al intenso proceso de elaboración colaborativa y edición final del Libro Blanco de la EA, impulsado por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Territorios diversos desde los que trabajar, en proyectos novedosos e ilusionantes, con un mismo objetivo de cambiar conciencias e impulsar transformaciones sociales, desde el encuentro con muchas personas empeñadas en el mismo fin con esfuerzo, creatividad y pasión. Dos décadas atrás.

1. Una mirada desde el Libro Blanco de la Educación Ambiental

Mi primer impulso ha sido, por tanto, revisitar ese Libro Blanco de la EA y recordar sus propuestas dirigidas a la Administración, tratando de hacer un ejercicio personal de valoración del trabajo realizado en estos veinte años, cifra que el clásico tango proclamaba que "no es nada".

Pero no es cierto. En veinte años, por ejemplo, hemos pasado de contar con un Ministerio de Medio Ambiente (por primera vez, en 1996, con cartera independiente) a estrenar un novísimo Ministerio para la Transición Ecológica (junio, 2018), atravesando por una larga etapa de dilución del tema dentro del departamento gestor de la producción primaria.

1996-2008:
Ministerio de Medio Ambiente
2008-2011:
Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino
2011-2016:
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
2016-2018:
Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente
2018:
Ministerio para la Transición Ecológica

Cambios de estructura de la administración de lo ambiental, acompañados de variadas denominaciones de la cartera ministerial, que seguramente son reflejo de vaivenes en la consideración y relevancia del medio ambiente dentro de la Administración General del Estado[1] y, como consecuencia, también de la actividad en EA desarrollada desde -o apoyada por- la misma.

[1] Para una breve historia de la gestión administrativa del medio ambiente en España, véase el artículo de Mercedes Montesinos, en el nº 124 de la revista Ambienta: http://www.revistaambienta.es/WebAmbienta/marm/Dinamicas/secciones/articulos/Mimos.htm

Efectivamente, fue el Ministerio de Medio Ambiente, en 1999, el que impulsó, respaldó y culminó el amplio proceso de examen y debate que el sector de la EA desarrolló en torno a su propia práctica y a los objetivos a los que se debía apuntar para el futuro. Un sector que había alcanzado la madurez suficiente como para percibirse como colectivo -y no como una suma de individualidades-, con experiencia y bagaje para reclamar reconocimiento profesional y con la expectativa de ver reconocida su función social de mediación entre la creciente complejidad de los retos socioambientales y una ciudadanía, en su mayor parte, ajena o indiferente. Una tarea que requería de la confluencia de mucha reflexión y acción, desde múltiples ámbitos públicos y privados -administraciones a diferentes escalas, empresas y sociedad civil organizada- y con aproximaciones, metodologías y estrategias diversas.

Desde el punto de vista del papel de la Administración en aquel proceso, hay que destacar la visión y sensibilidad de las personas (técnicos y responsables políticos del MMA) que supieron recoger la inquietud del sector, considerar la oportunidad histórica -o captar el *momentum*- y ayudar a materializar las aspiraciones colectivas en un documento referencial, que fue, además, punto de partida para muchos otros procesos de reflexión estratégica territorial.

El Libro Blanco de la EA fue una ocasión impagable de hacer autoevaluación y de elaborar colectivamente un conjunto de retos comunes por los que trabajar, además de constituir un hito indiscutible en la pequeña historia de la EA en España como actividad socialmente relevante y profesional.

De modo que he rescatado mi ejemplar de la biblioteca, lo he abierto por el capítulo 6.2, dedicado a las administraciones General y Autonómica, y me propongo hacer un repaso -no exhaustivo y con el orden alterado- de algunas de sus propuestas, que me servirán de guía sobre la que apoyar mi personal revisión del papel de la Administración General del Estado en la construcción colectiva de la EA en España.

2. La búsqueda del reconocimiento y la estabilidad

"Crear o reforzar las unidades administrativas de educación ambiental" (LBEA, pg.77)

La elaboración del Libro Blanco de la EA fue resultado de una década y media previa de siembra, de personas, colectivos, organizaciones e instituciones diversas, que había dado lugar a una germinación y cosecha -en cierto modo explosiva- de iniciativas, programas, publicaciones didácticas y equipamientos. Un activismo, podríamos decir, en el campo de la EA animado por una energía, creatividad, ilusión, e ingenuidad también, propios de una etapa inicial de descubrimiento y despliegue, y que bebía asimismo de los aires de apertura y cambio del momento sociopolítico post-transición.

También en la Administración General del Estado (AGE) se había experimentado este impulso, alimentado por las corrientes y compromisos internacionales, que seguramente adoleció de los mismos vicios juveniles que en otros sectores, produciendo más actividad que estrategia y más estructura que cimiento.

De ahí que esta recomendación del Libro Blanco apuntara entonces a la conveniencia de fortalecer y consolidar la posición de la EA

en la AGE que, hasta el momento, se concretaba en: una pequeña Unidad de EA dentro del MMA, el CENEAM -como centro referencial-, un limitado equipo en el Ministerio de Educación y los entes de coordinación con las comunidades autónomas: la Comisión Temática de EA y el Grupo de EA en el Sistema Educativo Formal. Una estructura insuficiente teniendo en cuenta la aspiración a influir, de forma transversal, en la gestión de muchas responsabilidades y ámbitos públicos con incidencia ambiental.

Sin embargo, la mirada retrospectiva a las diez acciones que desarrollaban la propuesta genérica del LBEA deja un sabor agridulce: *reforzar las unidades administrativas de EA; dotar con especialistas los servicios de EA; incluir partidas de gasto estables para la EA; impulsar la coordinación de cara a mejorar la conexión entre gestión y EA; crear un observatorio permanente de EA; potenciar los grupos de coordinación entre administración general y autonómica (Comisión Temática de EA, Grupo de EA en el Sistema Educativo Formal)...* Una valoración rápida sobre el cumplimiento de estas medidas, veinte años después, nos lleva a pensar que el impulso inicial que se dio a la EA desde la administración pública atravesó hace tiempo su punto álgido y nos encontramos ahora recorriendo una trayectoria descendente, que dejó en el camino iniciativas y buenos propósitos.

De hecho, es relativamente sencillo contestar hoy a la pregunta básica sobre qué presencia tiene actualmente la EA en la Administración General del Estado, después de una larga década de crisis para la sociedad y la economía españolas, que impactó fuertemente tanto en el sector profesional y el tejido empresarial de la EA como en la estructura pública vinculada a la EA que se había ido conformando. Dentro de la AGE, los años pasados han sido testigos de un proceso de recorte de presupuestos específicos, de encogimiento en programas y servicios, de reducción del personal técnico dedicado a este ámbito y, muy lamentablemente, de desaparición de los comités formales de coordinación interadministrativa. Aún así, podemos rastrear lo que ha quedado tras este proceso de poda.

Desde el **Ministerio de Educación**, por ejemplo, la promoción de la EA en el ámbito no formal -ya que no corresponde hacer aquí un análisis del formal- se circunscribe, hoy por hoy, a las ayudas que se ofrecen para la participación de centros educativos en tres programas, complementarios al trabajo en aula, que permiten a unos miles de escolares y docentes cada año disfrutar de una interesante experiencia de EA en la naturaleza y el medio rural:

- Programa de "Centros de Educación Ambiental", desarrollado en Villardeciervos (Zamora) y Viérnoles (Cantabria).
- Programa de "Aulas de la Naturaleza".
- Programa de "Recuperación y Utilización Educativa de Pueblos Abandonados (PRUEPA)", en Búbal (Huesca), Umbralejo (Guadalajara) y Granadilla (Cáceres).

También desde este Ministerio se hicieron, en su día, aportaciones valiosas a la EA no formal a través del Instituto de la Juventud, INJUVE, - adscrito a partir de 2011 al Ministerio de Sanidad-. En su etapa inicial -finales de los 80, principios de los 90-, el INJUVE (que, por ejemplo, intervino en la organización de las II Jornadas de EA, en Valsaín) impulsó programas dirigidos a la juventud desde una concepción de la EA basada en proporcionar experiencias grupales de intensa relación con la naturaleza, como los "Descensos de Ríos".

Este tipo de programas, herederos de una manera de entender la EA desde una inmer-

sión prolongada, vivencial y genuina en entornos rurales y naturales, fueron decisivos para muchas personas que vincularon luego su vida profesional a la EA y a la protección ambiental. Y, lo que es más relevante, demostraron la potencia de unas experiencias que desbordaban felizmente los límites de la actividad puntual y el contacto mediatizado y didactista que, a veces, lastran la oferta más habitual de la EA no formal dirigida a la escuela.

La escasez de medios -y quizá de visión- han acabado convirtiendo en un recurso insuficiente -o extinto- lo que han sido programas de una originalidad y una eficacia educadora notables, que deberían haberse extendido en número y alcance para cubrir, por un lado, el vacío de oferta de EA de calidad dirigida a la juventud y para facilitar, por otro, la integración generalizada en la programación escolar de este tipo de propuestas complementarias, que trata de compensar una preocupante y creciente falta de contacto con la naturaleza de nuestra infancia[2] .

En el ámbito del **Ministerio gestor del urbanismo y territorio**, hay que recordar que, durante años, fue la unidad administrativa que, dentro de la AGE, acogió las competencias de medio ambiente (a excepción de los espacios naturales protegidos, ligados al Ministerio de Agricultura) hasta la creación del MMA, en 1996.

De ahí que, aparte de su interesante legado divulgativo -en forma de publicaciones sobre distintos temas ambientales o de recopilaciones de buenas prácticas, como el inspirador catálogo Ciudades para un futuro más sostenible del programa ONU-Hábitat-, podamos rastrear ejemplos del apoyo específico de este ministerio durante ese periodo inicial de la organización del sector de la EA.

Fueron el MOPU, el ICONA y el INJUVE las instituciones organizadoras de las II Jornadas de EA, celebradas en el CENEAM en 1987. Y bajo el amparo del MOPU se impulsaron las primeras redes de coordinación de la EA, en forma de Seminarios Permanentes.

Pero, incluso antes que todo esto, el MOPU, junto con el antiguo MEC y el desaparecido ICONA, estuvo en el nacimiento del mencionado "Programa de Recuperación y Utilización Educativa de Pueblos Abandonados", PRUEPA, en época tan temprana como 1984. Durante años, el MOPU (y los sucesivos ministerios de este ámbito) contribuyó de forma muy significativa a la reconstrucción física de los tres pueblos del programa, aportando incluso técnicos al equipo educativo multidisciplinar, en lo que representa un compromiso sostenido de este organismo con un programa educativo inédito, que permite hacer una EA original y globalizadora. Con todo, su implicación ha ido declinando en la última década.

Pero me centraré ahora en el ámbito del **Ministerio responsable de la gestión ambiental**, a partir del momento -1996- en que alcanzó una cartera propia, como Ministerio de Medio Ambiente, si bien la historia posterior trajo un vaivén de denominaciones acompañado de cambios en la distribución de competencias.

Y voy a empezar señalando un hecho relevante de la acción de este ministerio, que es la relación -casi simbiótica, podríamos decir- que ha desarrollado con el universo de las organizaciones no gubernamentales y del Tercer Sector ambiental (pequeñas consultorías y cooperativas), en el marco tanto de la investigación, seguimiento y defensa del medio ambiente y la biodiversidad, como de la EA, la

[2] El éxito de libros como "Educar en verde. Ideas para acercar a niños y niñas a la naturaleza", de Heike Freire, o el movimiento en expansión de las "escuelas del bosque" en España pueden interpretarse como un síntoma de la preocupación social por una educación que se olvida del contacto con la naturaleza real.

sensibilización pública y la participación social en este campo.

Una relación que ha sido tanto de apoyo como de aprovechamiento (en el mejor de los sentidos). El apoyo, bastante estable, se ha venido materializando, por ejemplo, en la política de subvenciones que el ministerio ha mantenido, bien de forma directa, bien a través de la Fundación Biodiversidad (FB). El vínculo de necesidad se ha demostrado por el recurso constante a los servicios empresariales de este sector para abordar proyectos e iniciativas para cuyo desarrollo la administración carecía de personal y medios.

Esta estrecha relación colaborativa de la administración ambiental con empresas y organizaciones de la sociedad civil puede interpretarse, por tanto, como un reconocimiento de la imprescindible función de estas en la conformación de una cultura ambiental de la población española, así como una manifestación de las limitaciones con que la propia administración se ha encontrado para responder adecuadamente al enorme reto que supone la tarea de estudio y defensa del patrimonio ambiental y de sensibilización social.

Por otro lado, esta realidad ha contribuido a generar un escenario del trabajo en medio ambiente, y muy especialmente en EA, con claroscuros, en el que, a las luces de la existencia de un amplio tejido no público de profesionales especializados, acompañan las sombras de su fuerte dependencia respecto a los recursos de la administración y, como consecuencia, su fragilidad ante la reducción de estos.

En todo caso, y dada la importancia de los presupuestos de origen público –ya sea nacional o europeo- para el trabajo de conservación y sensibilización social en nuestro país, es fundamental detenerse en el papel que la, ya mencionada, **Fundación Biodiversidad** ha jugado en sus dos décadas de existencia. Creada en 1998 por el entonces Ministerio de Medio Ambiente, su función original de administración de recursos provistos por el propio ministerio se ha ido ampliando, progresivamente, con la gestión de fondos europeos, la convocatoria de ayudas y premios o el lanzamiento de proyectos propios -como la Plataforma de Custodia del Territorio, el Programa Empleaverde o la Red Emprendeverde-. Su experiencia en el diseño y coordinación de proyectos ha sido fundamental para navegar esta pasada década de especial dificultad económica y ha convertido a la FB en un agente imprescindible para complementar el trabajo de los departamentos de la administración ambiental, así como en un dinamizador social de los programas ligados a la conservación y la gestión ambiental.

Respecto a su papel en relación con la EA, hay que decir que, si bien la FB no mantiene una línea específica en este ámbito, representa una manera de trabajar, que se ha ido consolidando con los años, en la que la dimensión de la comunicación –e incluso la propiamente educativa, en muchos casos- está incorporada de *facto* en los proyectos ambientales, algo que en el caso de las iniciativas financiadas por Europa es, además, de obligado cumplimiento.

Continúo repasando las unidades de la administración ambiental que han tenido, y mantienen, un papel destacado en EA con la mención al **Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN)** -heredero del extinto ICONA, Instituto para la Conservación de la Naturaleza-, cuya misión de preservación e investigación de nuestros espacios naturales más valiosos se ha enriquecido, a lo largo de su historia, con una importante labor divulgativa y educativa sobre la biodiversidad española.

Los Parques Nacionales, aunque ahora gestionados en su mayoría desde los diferentes gobiernos autonómicos, mantienen desde hace décadas programas de uso público y de atención a visitantes, así como una oferta específica de EA dirigida a escuelas o a la población del entorno. Si bien las propuestas de cada espacio son autónomas y se diseñan desde los equipos de cada parque, tienen una inspiración básica común en las directrices que emanan del Plan Director de la Red de Parques Nacionales, del cual es responsable el OAPN.

El Plan Director de la Red de Parques Nacionales, en su última versión de 2016, dedica un apartado a la **formación y sensibilización**, donde se indica como objetivos:

a) *Contribuir a la sensibilización ambiental de la sociedad,* en colaboración con instituciones y organizaciones, y divulgar en el ámbito nacional e internacional los valores naturales y culturales y la importancia de los parques nacionales como espacios esenciales para la conservación del patrimonio natural y cultural.

b) Contribuir al *desarrollo de programas de formación ambiental* en colaboración con las instituciones y organizaciones con objetivos concurrentes, dirigidos tanto a la sociedad en general, como al entorno del parque nacional en particular.

Por otra parte, dentro de las directrices en cuanto a la **atención al visitante,** plantea las siguientes:

f) La interpretación en los parques nacionales deberá contribuir a la *concienciación y formación ambiental de la sociedad,* destacando los valores naturales, culturales e históricos, y los procesos ecológicos, geológicos y paisajísticos que motivaron su declaración.

g) Se procurará el diseño de actividades para *informar y formar a los habitantes del área de influencia socioeconómica* sobre la potencialidad de su patrimonio natural basado en la conservación de los recursos naturales, buscando su implicación y su participación en la toma de decisiones.

Así pues, aun con diferencias notables entre los diversos parques en función de su capacidad para mantener equipos humanos dedicados a la EA de forma específica, es necesario subrayar la prolongada actividad educativa que se ha desarrollado desde estos espacios naturales, uno de los más antiguos ámbitos de la interpretación y la EA en nuestro país.

Otra iniciativa destacable impulsada desde el OAPN es el "Programa de Voluntariado Ambiental", que oferta estancias, en los Parques Nacionales y en los centros y fincas gestionadas por el OAPN, a jóvenes que buscan una experiencia directa de participación ambiental en espacios naturales. El programa se materializa a través de proyectos, elaborados por diferentes ONG ambientalistas, que además coordinan el trabajo en campo de las personas voluntarias. Esta iniciativa, en funcionamiento desde 2002, es una valiosa herramienta de sensibilización, a la vez que ofrece un espacio para satisfacer la demanda de participación directa en el ámbito de la conservación y la mejora de los espacios naturales.

Para finalizar este primer apartado, me voy a detener en el papel del **Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM),** que a lo largo de sus tres décadas de existencia se ha ganado un puesto de referencia en la promoción y apoyo a la EA en nuestro país. Ubicado en origen dentro del ICONA, pasó a formar parte del OAPN a partir de la creación, en 1995, de este organismo -aunque manteniendo la dependencia funcional de la Secretaría General de Medio Ambiente del Ministerio a partir de 2000-, y su pequeña historia es, en cierto modo, un reflejo de la evolución de la EA en nuestro país, con sus innegables logros y sus evidentes limitaciones.

El CENEAM nace, en 1987, como centro de visitantes de la Sierra de Guadarrama, con las

virtudes y los "pecados originales" propios de un determinado enfoque de la EA, muy naturalista y eminentemente dirigido a la infancia, y de una manera de hacer, centrada en la creación de infraestructuras, que marcaría toda una época en lo que a la EA pública se refiere.

El entonces *CENEAN*, Centro Nacional de Educación Ambiental *en la Naturaleza*, era, sobre todo, un imponente edificio de grandes dimensiones, construido sobre una pradera de los Montes de Valsaín, con un diseño más orientado a impresionar a las visitas que a albergar espacios de trabajo, ocupado en su mayor parte por una exposición, bien realizada, atractiva y con contenidos centrados en el entorno natural, cuya visita era el eje de una oferta educativa dirigida a escolares.

El paso de los años, y cierta renovación de los equipos, propiciaron una gradual apertura del centro a un abanico más amplio de temáticas y de demandas, poniéndose en marcha servicios orientados a atender las necesidades del cada vez más consolidado y diversificado sector profesional de la EA y otros campos de lo ambiental. El CENEAM fue así experimentando una reorganización, tanto de los recursos humanos como del propio espacio, que permitió progresivamente -y sin abandonar del todo la atención al visitante ocasional y al público escolar- primero dar cabida, y más tarde priorizar abiertamente, el trabajo en nuevos ámbitos, servicios y programas, y con diferentes destinatarios.

Una evolución imprescindible además para dar cumplimiento a las funciones que, en 2002, fueron establecidas -por primera vez de forma oficial- mediante la Orden Ministerial MAM/1973/2002.

Funciones del CENEAM según la Orden MAM/1973/2002, de 22 de julio

a. Elaboración de estudios, publicaciones y estadísticas que reflejen el estado de la educación ambiental en España.

b. Seguimiento de los centros o equipamientos que realizan tareas de educación ambiental y que dependen funcionalmente de la Secretaría General de Medio Ambiente.

c. Desarrollo y ejecución de acciones de formación ambiental dirigidas a diferentes sectores de la población, que podrán realizarse con la colaboración de otros organismos o entidades públicas o privadas.

d. Elaboración, desarrollo y evaluación de programas y materiales de sensibilización, divulgación, interpretación, educación y participación ciudadana en materia de medio ambiente.

e. Prestación al público de servicios de información y documentación especializados en materia de divulgación, comunicación y educación ambiental.

f. Organización y apoyo a reuniones, seminarios y otros foros de reflexión, debate y coordinación en materia de educación ambiental.

g. Colaboración y fomento de la investigación en los diferentes ámbitos específicos de la educación ambiental.

h. Cooperación con entidades públicas y privadas, tanto de ámbito nacional (estatal, autonómico y local) como internacional, para la promoción de la educación ambiental.

La Orden daba carta de naturaleza, quince años después de la creación del CENEAM, a la reorientación del centro, respaldando así por derecho las líneas de trabajo que se habían ido abriendo de hecho:

- La recopilación documental especializada en EA
- La selección y difusión de información de interés en EA (por ejemplo, bases de datos de entidades, recursos y equipamientos)

- La formación ambiental, y específicamente en EA (tanto del personal vinculado a la Red de Parques Nacionales, Red de Reservas de la Biosfera, como de personas y colectivos del sector ambiental)
- La creación y apoyo a redes de coordinación y colaboración en temáticas ambientales, y específicamente en EA
- La puesta en marcha de programas piloto de EA y la creación de recursos educativos y de divulgación ambiental
- La cooperación con otras entidades, públicas y privadas, en programas e iniciativas de EA

Creo que es de justicia valorar el empeño del CENEAM por reinventarse y acomodarse progresivamente a los objetivos que, por otro lado, se le suponían a un centro de carácter estatal y de referencia para la EA, partiendo además de unas condiciones originales poco adecuadas a dichas expectativas. De hecho, la inicial reacción de rechazo y contestación, por parte del incipiente sector de la EA de finales de los ochenta, fue derivando con el tiempo en una relación de reconocimiento y afecto que sentimos quienes hemos estado vinculados al CENEAM posteriormente.

Sin embargo, el esfuerzo de adaptación y apertura se ha encontrado con dificultades y limitaciones muy claras, entre las cuales pueden destacarse: la imposibilidad de incorporar al personal del CENEAM nuevos perfiles profesionales, más acordes con los retos que los nuevos tiempos iban reclamando; la complejidad de atender con el mismo -o más reducido- equipo humano tanto las líneas de trabajo tradicionales como las que se iban añadiendo sucesivamente; o el propio encuadre institucional -dentro del Organismo Autónomo de Parques Nacionales- para un centro con vocación de trabajo en un abanico muy variado de temáticas y con un amplio rango de agentes.

Como resumen de situación, y ya finalizando esta segunda década del siglo XXI, podemos decir que el CENEAM actual se queda pequeño y pobre en cuanto a su capacidad de aportar, desde la AGE, respuestas educo-comunicativas a los actuales retos socioambientales, que han ido aumentando en gravedad y urgencia; ha topado con sus límites en cuanto a sus posibilidades –económicas y de recursos humanos- de generar programas, de establecer colaboraciones o de responder a las demandas; y también, de algún modo, está preso de inercias complejas de salvar.

Pienso de todos modos que esa sensación de "topar con los límites" -económicos, técnicos, de capacidad de trabajo...-, de no llegar o de no poder responder adecuadamente a las necesidades del momento histórico, no se circunscribe, ni mucho menos, al CENEAM. Creo que es una situación generalizada que, por otro lado, ha dado lugar a un enfoque del trabajo en EA diferente que, en sus aspectos más positivos, se caracteriza por:

- un mayor cuidado en el manejo de los presupuestos: priorizando acciones, seleccionando mejor qué recursos y materiales merece la pena elaborar, buscando sinergias y formas de sacar mayor partido a estos (facilitando el acceso y uso, la reproducción libre, la adaptación y traducción gratuitas...);
- una mayor disposición a la colaboración: precisamente la escasez de recursos, pero también la limitación en las capacidades técnicas, han conducido de forma natural a confluir con otras entidades -públicas y privadas- para sacar adelante proyectos e iniciativas muy diversos que, además, también son más ricos y eficaces;

» un mayor reconocimiento de las capacidades ajenas: la complejidad creciente de los problemas ambientales, la comprensión de sus ineludibles dimensiones socio-políticas, la multiplicación de agentes y de formas de influir en la sociedad han supuesto una cura de humildad y han situado a la EA que se hace desde la administración en un plano de igualdad con la acción de otros muchos actores sociales.

Como conclusión de esta primera parte, la gestión eficiente de los recursos, el trabajo colaborativo y la complementariedad con otros socios serían aspectos clave que han de caracterizar la evolución de la EA en la AGE. Sin embargo, ello no implica no reconocer una obviedad: la posición de la EA dentro de la Administración General del Estado sigue siendo débil e insuficiente, y no ha alcanzado la consideración de herramienta relevante para la toma de decisiones, la comunicación pública y la gestión ambiental, sobre todo si consideramos los enormes retos que nos esperan como sociedad en el próximo futuro.

3. La necesidad de coherencia: de la distancia entre discurso y práctica

"Promover la EA como instrumento para lograr la coherencia ambiental de la institución" (LBEA, pag. 77)

Efectivamente, otra de las propuestas del Libro Blanco a las administraciones era trabajar la coherencia ambiental de las propias instituciones, con la EA como instrumento. Para lograr este objetivo, las acciones sugeridas se centraban en la formación del personal público, como elemento básico para generalizar un manejo más adecuado y responsable en las dependencias administrativas, a través de la puesta en marcha de sistemas de gestión ambiental.

Ciertamente, en las décadas pasadas se ha vivido un importante crecimiento de los procesos de implantación de sistemas de gestión ambiental -en su mayor parte con diseño, monitorización y certificación externalizados- que, sin embargo, ha tenido lugar principalmente en el sector industrial y empresarial, mientras que en la Administración General los ejemplos son limitados.

En el caso del CENEAM –que conozco de primera mano-, la implantación y certificación externalizada del sistema de gestión ambiental se produjo años después del establecimiento de un sistema propio, basado en la autoevaluación y en la definición de objetivos por parte de los propios trabajadores, que, en mi opinión, tiene un carácter más educativo y transformador y al cual, por cierto, hemos regresado en los últimos años.

En el edificio y sus infraestructuras se abordaron cambios de calado, que han resultado en ahorros muy importantes del consumo energético –el factor más relevante del funcionamiento ambiental de un gran edificio-. Asimismo, se puso en marcha una política de reducción de emisiones ligadas al transporte de los participantes en las actividades del centro, a través de la desincentivación de los viajes en avión y la promoción del coche compartido.

A partir del año 2004 se inició asimismo la declaración pública de emisiones, lo cual implicaba un compromiso de transparencia informativa y ofrecía, además, un ejemplo inspirador sobre los márgenes de mejora que

cualquier entidad tiene, sobre todo teniendo en cuenta los bajos estándares ambientales de los que, en general, se parte en los inmuebles administrativos. Los cambios realizados a lo largo de las últimas décadas en el CENEAM han conseguido mejorar sensiblemente el comportamiento de un edificio que, no habiendo sido concebido en absoluto con criterios de eficiencia, tenía la obligación de buscar la máxima coherencia en razón de su función como referente en EA.

Entre 2004 y 2018, las emisiones del CENEAM disminuyeron casi un 80 %, un recorte logrado principalmente gracias a la sustitución del gasóleo por biomasa -como combustible para la calefacción y el agua caliente sanitaria- y a la disminución del consumo de electricidad (- 65 %).

Lamentablemente, estos procesos no se han generalizado en las dependencias de la Administración General, aunque sí se aprecia un esfuerzo por incorporar ciertos objetivos de coherencia ambiental, recogidos en documentos e iniciativas diversos de los que podemos mencionar como ejemplos:

- Los sucesivos planes de contratación y compra pública ecológica
- Las directrices en relación con las infraestructuras, equipamientos e instalaciones del Plan Director de la Red de Parques Nacionales

Este último ejemplo ilustra, sin embargo, la gran paradoja que ha venido afectando a los equipamientos de los Parques Nacionales. Y es que, teniendo desde hace muchos años directrices óptimas en cuanto a coherencia ambiental, definidas en los sucesivos planes directores, los centros de visitantes de los parques han sufrido demasiado a menudo el extendido virus del "super-edificio", que ha llevado a hacer de varios de ellos construcciones: de tamaño y costes desproporcionados, funcionalidad incierta, con dificultades para su puesta en funcionamiento y faltos de personal y adecuado mantenimiento. Los ejemplos son diversos y, por desgracia, se han ido sucediendo a lo largo de las décadas, sin apreciarse un cambio efectivo de política.

La coherencia ambiental de las instalaciones de la AGE –incluso de aquellas orientadas de manera explícita a trasmitir un mensaje ambientalista a visitantes o usuarios- tiene aún mucho recorrido, a pesar de los avances puntuales que se han producido en temas como la compra de determinados suministros (por ejemplo, papel reciclado), la publicación electrónica en sustitución del papel, la instalación de dispositivos de ahorro de agua y energía o la recogida selectiva de residuos.

Son necesarias medidas mucho más ambiciosas en este campo, que pasan por:

- la incorporación, en las normativas y en los pliegos de contratación, de elementos que favorezcan una gestión ambiental más racional,
- la generalización de buenas prácticas ya contrastadas,
- la promoción de la formación interna y la participación efectiva del personal y
- la apuesta valiente por avanzar en ámbitos, apenas trabajados, como la adecuación arquitectónica, la movilidad sostenible de los empleados públicos o la autoproducción de energía renovable.

De hecho, estas "anomalías" en cuanto a la integración real de la responsabilidad ambiental en la gestión cotidiana de los propios departamentos administrativos me llevan a

una reflexión más global, que me parece ineludible a la hora de explicar el limitado papel de la AGE en relación con la EA de la sociedad, en el pasado y aún hoy:

» La coherencia del mensaje educativo con el entorno desde el que se emite y con la práctica real de la organización emisora es un factor esencial de credibilidad ("el medio es el mensaje") y una manera inigualable de hacer EA a través del ejemplo y la inspiración.

» El argumento educativo o la comunicación ambiental como un anexo a la práctica real, y no como elemento que informa e inspira la gestión habitual, tienen un recorrido muy corto e ineficaz, y están en la base de la irrelevancia con la que a menudo se percibe la EA oficial.

» Tras varias décadas de EA excesivamente discursiva, el salto necesario pasa por una educación en la acción de las administraciones que sea ejemplar, nítida e inspiradora. Y esto en todos los ámbitos: desde la concepción de infraestructuras, planes y programas; el establecimiento de prioridades de inversión; la gestión corriente de la organización; y, finalmente, la creación de contextos normativos, fiscales y estructurales claros, que faciliten -o directamente impongan- la extensión de las decisiones correctas y las prácticas apropiadas a una ciudadanía a menudo desbordada, confusa o perpleja ante tanta información a menudo contradictoria.

En todo caso, buscar la coherencia ambiental hoy, en un momento histórico en el que la ciencia alerta del desequilibrio biofísico de base antrópica o anuncia la nueva era del Antropoceno, nos coloca en una tesitura completamente nueva. Ya no estamos hablando de la necesidad de gestos, de correcciones menores, de propuestas estéticas que quizá, unas décadas atrás, podían aún considerarse respuestas adecuadas a problemas colaterales al desarrollo y el bienestar.

En este arranque del siglo XXI que, dicen, será decisivo para definir el planeta que heredarán nuestros hijos, los retos socioambientales de carácter global están en el centro de una crisis de civilización imposible de obviar. ¿Qué significa, en este contexto, "coherencia" para la administración responsable de la política ambiental? ¿Qué debe plantear la EA para que el discurso sea creíble y la acción ofrezca señales de claridad meridiana?

4. Un trabajo de tejido colaborativo: demasiado grande para uno solo

"Impulsar y mejorar la coordinación interadministrativa, y entre las administraciones, las empresas y las asociaciones en las iniciativas de educación ambiental." (LBEA, pg. 79)

Comenzaba este artículo hablando de la EA como una "construcción colectiva" y es que, desde mi experiencia, los mejores frutos que ha dado han sido generados desde la confluencia de miradas, el intercambio de capacidades y la colaboración de agentes diversos. También es cierto este análisis en lo referente a la EA que se ha impulsado desde la Administración General, sobre lo que me propongo ofrecer algunos ejemplos.

Como ya comenté en un apartado anterior, aunque la presencia de programas de EA en las diferentes unidades de la AGE ha ido menguando en estas décadas, algunas de las iniciativas que, afortunadamente, se han mantenido desde antiguo deben su origen y resistencia precisamente a la colaboración interadministrativa.

Este es el caso del **Programa de "Recuperación y Utilización Educativa de Pueblos Abandonados"**, desarrollado en Umbralejo (Guadalajara), Granadilla (Cáceres) y Búbal (Huesca), cuyo nacimiento, en el año 1984, se debió a la colaboración entre tres Ministerios -Educación, Obras Públicas y Urbanismo, y Agricultura, a través del ICONA-. Hoy mantiene su oferta, 35 años después, habiendo sumado, al apoyo de Educación, Fomento y el actual OAPN, el respaldo de las comunidades autónomas de Aragón, Castilla-La Mancha y Extremadura. Un verdadero milagro, cuajado de dificultades, que ha logrado sostener durante más de tres décadas una propuesta educativa tan interesante como atípica, proporcionando a generaciones de estudiantes, de Secundaria y Universidad, una oportunidad de contacto con la naturaleza y el medio rural cada vez más extraña a una población tan mayoritariamente urbana.

En el ámbito del Organismo Autónomo de Parques Nacionales, hay que destacar la existencia de dos redes de coordinación y colaboración que afectan a espacios naturales cuya gestión está en manos de diversas administraciones: la **Red de Parques Nacionales** y la **Red Española de Reservas de la Biosfera**. El apoyo del OAPN ha permitido, a lo largo de muchos años, la formación, intercambio y trabajo colaborativo entre el personal de estos espacios y, más específicamente, del personal responsable de los programas de atención a visitantes y de EA, a través de:

- Programa de Formación Ambiental, con sus diferentes propuestas y destinatarios:
  - En-torno a los Parques Nacionales
  - Desarrollando la Red de Parques Nacionales
  - Cursos de la Red Española de Reserva de la Biosfera
- Grupos de trabajo como el "Seminario de Uso Público en Parques Nacionales"
- Programa de intercambios y estancias cortas entre trabajadores de Parques Nacionales

El ejemplo más veterano de promoción de redes colaborativas en EA debe atribuirse al MOPU, con el apoyo que prestó a la creación de los primeros **Seminarios Permanentes de EA**, tras aquellas II Jornadas de Educación Ambiental celebradas, en 1987, en el recién estrenado CENEAN. En total se crearon cuatro seminarios, dinamizados desde la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio, dedicados a: Educación Ambiental en Áreas Protegidas; Programas Institucionales de Educación Ambiental; Introducción de la Educación Ambiental en el Sistema Educativo; Evaluación de Programas de Educación Ambiental.

Entre los años 1988 y 1993, los distintos grupos celebraron reuniones periódicas, en las que llegó a participar alrededor de un centenar de educadores ambientales de toda España. Posteriormente se produjo una interrupción hasta que, en el marco de las III Jornadas de Educación Ambiental (Pamplona, 1998), se señala la necesidad de "establecer foros permanentes de debate entre los profesionales del sector del medio ambiente y la educación ambiental".

Respaldado por aquel mandato, en el año 1999 el CENEAM lanza la primera convocatoria del Programa de Seminarios, asumiendo su gestión. A partir de entonces, y durante ya dos décadas, se ha mantenido el apoyo firme al programa, en la convicción de que el CENEAM no podría hacer mejor servicio a la causa ambiental que potenciar la colaboración entre instituciones y otros agentes activos. De hecho, el **Programa de Seminarios** ha ido experimentando un importante desarrollo, consolidándose como foro de encuen-

tro, de debate, de aprendizaje colectivo y de germinación de proyectos y colaboraciones cruzadas.

Todavía está por hacer una evaluación adecuada de lo que ha significado el Programa de Seminarios para la EA en nuestro país. Pero no tengo pudor en expresar que, en mi opinión, ha sido la iniciativa más valiosa –y con mejor balance coste/beneficio- puesta en marcha y sostenida en el tiempo desde la AGE. Y ello a través del simple mecanismo de proporcionar un espacio de encuentro presencial con los siguientes rasgos clave que explican su éxito:

- Estabilidad: la periodicidad de las reuniones es anual y la permanencia en el tiempo permite crear un lenguaje común y profundizar en los temas de trabajo -en ciertos casos, el recorrido de las reuniones es de más de 15 años-,
- Inclusividad y aprendizaje horizontal: las personas participantes acuden con diferentes bagajes, experiencias y desde entidades y organizaciones muy diversas, pero durante el encuentro comparten e intercambian desde el mismo plano, en pie de igualdad.
- Intercambio informal: a diferencia de otras convocatorias y eventos, la atmósfera de los seminarios se ha caracterizado siempre por su comodidad, y las personas participan no como representantes de sus instituciones/entidades sino desde su propia personalidad.
- Autonomía: desde el principio, el CENEAM se ha ofrecido como anfitrión, proporcionando apoyo, no solo material sino organizativo, para las reuniones. Solo en ciertos casos, asume además una función de coordinación y dinamización pero, incluso entonces, la autonomía del grupo para establecer agenda, ritmo y programa de trabajo o proyectos es absoluta, y la libertad de expresión de ideas y de debate está garantizada.
- Transparencia: los seminarios generan documentos de conclusiones y productos que quedan a disposición de cualquier persona interesada.
- Crecimiento personal y profesional: los seminarios son ámbitos de análisis crítico de experiencias y prácticas; de contraste de opiniones para el diseño de intervenciones; de formación –sobre temáticas, herramientas, métodos- a partir del saber del grupo y/o recurriendo a expertos externos; de diagnóstico de dónde estamos y hacia dónde debemos avanzar (señalar carencias, marcar agendas de trabajo); de captación y difusión de información, ideas y experiencias emergentes; de colaboración (recursos, proyectos compartidos).

Valorar en su justa medida lo que estos encuentros han generado requeriría entrar en el análisis particular de cada uno de los grupos y de sus logros. Pero, a modo de ejemplo, y más allá de los innumerables beneficios intangibles que se han producido, a través de los aprendizajes personales y las colaboraciones cruzadas, seleccionaré algunos casos que pueden exhibir resultados materiales muy concretos:

- Frutos, directos e indirectos, del trabajo del Seminario de "Respuestas desde la Educación y la Comunicación al Cambio Climático" pueden considerarse:
  - La publicación "Comunicar el Cambio Climático. Escenario social y líneas de acción".
  - El "Código de autorregulación sobre argumentos ambientales en comunicaciones comerciales", fruto de un proceso de discusión con representantes de la industria del automóvil y de la producción de energía, mediado por el organismo AUTOCONTROL.

» Las demoscopias sucesivas sobre la percepción del cambio climático por parte de la sociedad española, realizadas en los años 2009, 2011 y 2013 por el grupo SEPA de la Universidad de Santiago de Compostela, con la financiación de MAPFRE[3].

» El Seminario de "Centros de Documentación Ambiental y Espacios Naturales Protegidos" constituyó la "Red de Centros de Información y Documentación Ambiental (RECIDA)", que integra a un centenar, y que cuenta con una web común en la que se centraliza información y servicios al usuario.

» Desde el Seminario "ESenRED, Escuelas en red hacia la sostenibilidad", que tiene ya un recorrido de nueve años, se ha puesto en marcha un Simposio de Docentes anual (el cuarto se celebró en 2018), que cuenta con la colaboración del CNIIE y el CENEAM.

» El Seminario "Movilidad e Infancia", en funcionamiento desde 2012, es el germen de la colaboración surgida entre DGT, Ayuntamiento de Madrid y CENEAM para la promoción de la movilidad activa, sostenible y segura a través de la metodología europea STARS, mediante la creación de la Red de Ciudades STARS.

» El ya extinto Seminario "Educación ambiental y Participación" dejó como legado una compilación de experiencias valoradas críticamente y una síntesis de los aprendizajes elaborados colectivamente, en la publicación "Once historias sobre participación ambiental. Y algunas reflexiones compartidas".

[3] Las sucesivas demoscopias sobre la percepción social del cambio climático en España fueron financiados por MAPFRE y realizados por el grupo SEPA de la Universidad de Santiago de Compostela que lidera Pablo Meira: "La sociedad ante el cambio climático" (2009); "La sociedad ante el cambio climático" (2011); "La respuesta de la sociedad española ante el cambio climático" (2013).

Lo dejo aquí porque, verdaderamente, cabría hacer una investigación de cada uno de estos espacios, que han acogido durante estas dos décadas a una proporción muy destacable del mundo profesional de la EA, convirtiéndose de *facto* en un instrumento no formal, pero sí muy eficaz, de coordinación estable.

No solo eso, ciertos seminarios también acogen a una representación importante de otros sectores cómplices o confluyentes con el mundo de la EA, lo que, en mi opinión, les confiere especial interés. Me refiero con esto a una particularidad de algunos de estos grupos, que integran a personas que no se definirían como educadoras ambientales, pero sí trabajan en los amplios espacios de intersección donde confluimos las gentes varias que tratamos de impulsar transformaciones socioambientales a través de las herramientas de la comunicación, la formación, la educación y la participación: activistas de organizaciones ambientales y ciudadanas, personal investigador, profesionales de empresas, técnicos de administraciones, periodistas, etc., un mundo más heterogéneo que el de la estricta EA y con el cual estamos abocados a trabajar.

A continuación, quiero mencionar algunos otros ejemplos de trabajo colaborativo en EA que me parecen significativos de la potencialidad del esfuerzo conjunto entre actores diversos. Seguro que hay muchos otros casos, pero estos los conozco de primera mano pues implicaron al CENEAM en colaboración con otras administraciones y agentes sociales, y de ahí que los haya seleccionado:

» La colaboración entre el Ayuntamiento de Segovia, la Escuela Universitaria de Magisterio de Segovia, la Junta de Castilla y León y el CENEAM en el desarrollo, durante una década, del programa de participación infantil en la mejora urbana "De mi Escuela para mi Ciudad", tuvo un im-

pacto mucho mas allá de la propia ciudad de Segovia, siendo fuente de inspiración para otros programas de EA urbana en nuestro país, en concreto en el ámbito de la movilidad sostenible y la infancia, que sigue constituyendo hoy una de las líneas de trabajo en el CENEAM.

- Lo mismo puede decirse de la línea de trabajo en ecología doméstica del CENEAM, que tuvo su inicio en el programa piloto "Hogares Verdes", probado en 150 hogares de la ciudad y provincia de Segovia en 2006. La experiencia dio lugar posteriormente a la replicación de la idea y la metodología en cientos de iniciativas desarrolladas en todo el territorio nacional, e incluso internacionalmente, gracias a la colaboración del CENEAM con decenas de administraciones locales, organizaciones sociales y empresas.
- Por último, destaco la ya consolidada relación del CENEAM con la Oficina Española de Cambio Climático desde hace más de una década, que ha culminado en la puesta en marcha del Proyecto LIFE SHARA, sobre sensibilización, comunicación y gobernanza para la adaptación al cambio climático, a desarrollar entre 2016 y 2021, en cooperación con la Fundación Biodiversidad, AEMET y la Agencia Portuguesa del Ambiente.

Para concluir este apartado sobre la necesidad de colaboración, que planteaba el Libro Blanco, no quiero dejar de señalar aquí la conveniencia de reactivar algún formato de coordinación interadministrativa formal y estable en el ámbito de la EA (dentro de la AGE y de ésta con las comunidades autónomas). El hecho de que exista, de manera puntual e informal, una colaboración fluida entre técnicos y entidades para el desarrollo de proyectos compartidos o como sistema de apoyo mutuo, no oculta la carencia de una articulación estable, a más alta escala, que permitiese:

- El establecimiento de prioridades comunes para abordar temáticas que afectan de manera colectiva a todo el país, y de manera transversal a diferentes departamentos de la administración.
- Un mejor aprovechamiento de los recursos aplicados en España a la mejora ambiental, y concretamente a la extensión de una cultura socioambiental.
- Una más eficaz contribución a los objetivos de los distintos compromisos internacionales y planes de la administración pública en materia de medio ambiente.

5. A modo de conclusión

El increíble desafío que como comunidad global tenemos por delante nos empuja inexorablemente a la colaboración o al desastre. Ignoro cómo vamos a ser capaces de culminar con éxito retos como los que nos ha señalado, de forma imperiosa, el IPCC en su último "Informe especial sobre el calentamiento global de 1,5 °C", pero no tengo ninguna duda de que el margen de posibilidad que nos quede solo podrá ser aprovechado aunando fuerzas de los más diversos actores y con un liderazgo decidido de quienes ostentan altas responsabilidades.

La presentación pública en España de los resultados de dicho informe a cargo de Teresa Ribera, como Ministra para la Transición Energética, y Pedro Duque, como Ministro de Ciencia, Innovación y Universidades, acompañados por la vicepresidenta del IPCC, Thelma Krug, y la directora científica del Centro Vasco de Cambio Climático, María José Sanz, parece querer escenificar la idea de que esto es de-

masiado grande para enfrentarlo en soledad. Pero, además, la presencia de dos ministros en el acto o el singular vídeo ≠PlanetaSano, grabado por el equipo de gobierno en pleno, sobre los compromisos ante el cambio climático y la Agenda 2030, constituyen eventos comunicativos inéditos que apuntan en una dirección diferente a la que estamos acostumbrados.

La acción en EA desde la Administración no se ha caracterizado tradicionalmente por la iniciativa audaz o por la ambición y relevancia de sus objetivos. Ha sido más habitual recoger o apoyar propuestas emanadas del sector de la EA, el empresarial o las ONG, o bien desarrollar una actividad de bajo perfil, en ámbitos temáticos de escasa conflictividad, imagen amable y eficacia limitada.

Esta posición retraída puede explicarse a partir de la falta de reconocimiento de la EA como una función central o prioritaria para la solución de los problemas ambientales, incluso en los departamentos con vinculación más directa con la gestión educativa y ambiental. Pero, seguramente, también se explica por la dificultad de defender un discurso ambicioso e impulsar una acción relevante desde un paradigma cuyos principios básicos son causa y alimento del problema socioambiental que debe resolver.

El agravamiento de los diagnósticos, ya no solo desde el ámbito científico sino también desde el energético, el político, el económico, el humanitario..., abre una nueva época e impone una revisión de los fundamentos culturales y la organización general de nuestra sociedad. Y, en esta tarea, se hace igualmente necesario revisar la función de la EA dentro del ámbito de la Administración, así como nuestra propia contribución como profesionales ligados a ella.

En este contexto, se me ocurre apuntar modestamente algunas propuestas que recogen ideas ya desgranadas a lo largo del capítulo, y que servirán para cerrar mi reflexión. He aquí algunas de las cosas que necesitamos:

- Definir *líneas de acción estratégicas* en EA que vayan a reforzar políticas de Estado. La esperada Ley de Cambio Climático y Transición Energética debería determinar las prioridades, puesto que estos dos temas marcarán la agenda económica, política y social para la próxima década.
- Una EA refrendada, a su vez, por la *coherencia ambiental* de la acción de gobierno, teniendo además en cuenta la profundidad y extensión de los cambios sociales y económicos hacia los que nos dirigimos.
- Una acción en *EA que ayude a la población a entender la urgencia* -y a vencer las dificultades- de los necesarios cambios que debemos enfrentar como sociedad, con orientaciones prácticas y útiles, reorganización de contextos de acción individual y colectiva, y un especial cuidado hacia los sectores con menos recursos para afrontar los nuevos tiempos.
- La coordinación y *colaboración leal entre administraciones* –y unidades administrativas- de todos los niveles: Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y administraciones locales (dada la trascendencia de la acción en el ámbito municipal), que permita aunar esfuerzos, hacer un uso eficiente de los recursos y conseguir resultados significativos.
- Para terminar, la *confluencia entre la Administración y otros agentes sociales* y económicos influyentes será también imprescindible para acompañar, con la información adecuada y la acción honesta, la transición ecológica de nuestra sociedad.

Finalmente, y en un plano más personal, solo aspiro a tener la oportunidad de contribuir positivamente a navegar el complejo cambio que nos espera, desde esta profesión de educadora ambiental que siempre plantea retos más exigentes.

La evolución en los últimos 20 años de la Educación Ambiental en la administración autonómica

Por **María Ángeles Ull**

capítulo 4

María Ángeles Ull Solís

Profesora de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Valencia (UV) durante 40 años y adscrita en los últimos años a la ERI de Estudios de Sostenibilidad de la UV. Ha sido Directora General de Conservación del Medio Natural de la Conselleria de Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana de 1993 a 1995 y Delegada del Rector de la UV de Medio Ambiente de 1996 a 2002. Actualmente es presidenta de la Asociación Valenciana de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible (AVEADS).

1. Competencias de EA en los gobiernos de las Comunidades Autónomas

Como es sabido, en el Estado Español las competencias en materia de Medio Ambiente están transferidas a las Comunidades Autónomas (en adelante, CCAA) desde la aprobación de la Constitución, y estas transferencias se fueron haciendo efectivas a lo largo de los años 80. Es esta etapa la que se corresponde con la fase de la institucionalización de la EA, cuando se fueron creando las Consejerías o Departamentos de Medio Ambiente, que muchas veces llevan asociados otros ámbitos como, por ejemplo, en la actualidad, la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio (Extremadura) o Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural (Comunidad Valenciana).

Hay algunas claves en la evolución de la EA a lo largo de estos últimos años que son comunes a las distintas CCAA, a pesar de las diferencias que se dan entre ellas en cuanto a población y extensión territorial. En todas ellas, la EA está adscrita a la Consejería que tiene las competencias de Medio Ambiente, salvo en el caso de Canarias donde es la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad, a través de la Dirección General (en adelante, DG) de Innovación y Ordenación Educativa, quien tiene las competencias de EA.

En dos autonomías, las competencias de Educación Ambiental se abordan desde una DG específica. Es el caso de Andalucía, en cuya Consejería de Medio Ambiente existe una DG de Educación Ambiental desde el año 2000, y el de las Islas Baleares, en cuya Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca existe, más recientemente, una DG de Educación Ambiental, Calidad Ambiental y Residuos. En la Comunidad Valenciana también existió una DG de EA durante 3 años. Es relevante esta constatación ya que la creación de una DG específica supone un paso de especial importancia en la implantación y consolidación de la Educación Ambiental en el ámbito administrativo autonómico. Claro que también es importante que se mantenga en el tiempo.

En el resto de las administraciones, la EA se encuentra adscrita bien a un Servicio de Educación Ambiental o bien a una Sección, dentro de una DG, normalmente de Medio Ambiente o de Calidad Ambiental, aunque lo cierto es que hay una gran dispersión de nombres para las Consejerías (o Departamentos, como se denominan en algunas CCAA) y también para las DG de las que depende la EA. Esto no ha cambiado mucho desde los años 90 y, tal y como se indicaba ya en el Libro Blanco, en su mayoría estos servicios suelen estar adscritos a las áreas de las que partieron las primeras iniciativas de EA. El hecho de depender de una u otra área de gestión (evaluación ambiental, espacios naturales, secretaría general, etc.) ha influido notablemente en la orientación de los programas de EA que promueve cada institución, que son muy variados. El arco abarca desde las actividades de interpretación realizadas en espacios naturales, la difusión de conocimiento sobre la biodiversidad local o los planes de recuperación de especies amenazadas, pasando por la separación selectiva de residuos y el reciclaje, el cambio climático, la energía, el consumo, la alimentación y un largo etcétera.

Por otra parte, sigue siendo cierto que los servicios o unidades con competencias en EA de las diferentes administraciones presentan notables diferencias en cuanto a las dotaciones de recursos humanos, técnicos y presu-

puestarios; los planteamientos teóricos; los modelos organizativos y el tipo de programas e iniciativas puestos en marcha. Y no siempre estas diferencias tienen correlación con el tamaño de la comunidad autónoma.

Así mismo, se observa una evolución en los últimos años hacia nuevas denominaciones de las unidades donde se inserta la EA. Por ejemplo, en Galicia, dentro de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras, hay una DG de Desarrollo Sostenible de la que depende el Servicio de Educación para la Sostenibilidad o, en Cataluña, dentro del Departamento (Consejería) de Territorio y Sostenibilidad, existe la DG de Políticas Ambientales y Medio Natural, que a su vez tiene una Subdirección General de Información y Fomento de la Sostenibilidad, en la que existe el Servicio de Educación Ambiental, que a su vez tiene dos Secciones, la de Entidades Ambientales y Participación y la Sección de Programas Educativos.

¿Cabría esperar que las Consejerías de Educación hubieran atendido la EA? Como se ve en el capítulo correspondiente al sistema educativo, la EA ha pasado por distintas etapas en lo que respecta a su tratamiento curricular, estando en la actualidad formalmente desaparecida del currículum, aunque impregne de alguna manera los diferentes niveles educativos. Así pues, la EA no ha recibido una atención específica desde la administración educativa, y esto tanto a nivel ministerial como en el ámbito de la mayoría de las CCAA; con alguna excepción, como Canarias, donde la EA está adscrita a la DG de Innovación y Ordenación Educativa de la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad.

En la mayoría de las Consejerías de Medio Ambiente, por el contrario, sí se ha tenido en consideración el sistema educativo formal y existen, desde hace muchos años, programas específicos para la escuela en la mayoría, si no en todas, de las CCAA.

En lo que respecta a otras consejerías, por lo general no realizan programas de EA, aunque en ocasiones sí desarrollan campañas divulgativas sobre temas concretos, en coordinación, o no, con quien tiene la competencia en EA en la Comunidad Autónoma.

Finalmente, pocas veces los programas de EA son una acción de gobierno, a partir de una decisión del pleno de un ejecutivo autonómico. Y esto es así a pesar de que en la mayoría de CCAA están aprobadas, desde hace muchos años, Estrategias de EA autonómicas. Veamos a continuación cuál es la situación de estos marcos de referencia.

2. Las estrategias de Educación Ambiental de las CCAA

Desde la aprobación del Libro Blanco de EA (MMA, 1999) la mayoría de las CCAA emprendieron la elaboración de una Estrategia de EA propia, tal y como se recomendaba en dicho Libro, ya que son las competentes en el tema y debían adaptar el marco de referencia, contextualizándolo a las singularidades del desarrollo de la EA en cada Comunidad Autónoma.

¿Qué se entiende por "Estrategia de EA"? Gutiérrez y Benayas (2000) la consideran como: "un plan sistemático orientado a medio - largo plazo y que aglutina los esfuerzos de un conjunto amplio de agentes sociales (gestores, educadores, políticos, ciudadanos y asociaciones) en aras de mejorar o cambiar una realidad socioambiental en un contexto geográfico concreto".

La idea era impulsar, en los niveles autonómico y local, la constitución de foros de EA en los que diferentes agentes pudieran participar en la elaboración de estrategias y planes de acción a medio y largo plazo. En el caso de trece comunidades autónomas se iniciaron los trabajos en dichos procesos al poco tiempo de publicarse el Libro Blanco, con una evolución posterior dispar, mientras que otras dos CCAA se apuntaron mucho más tarde.

Por tanto, todas las Estrategias tienen un formato y objetivo comunes y, como era de rigor, todas han tenido un carácter participativo, construyéndose a partir de las aportaciones y propuestas de los distintos actores implicados. Aunque cada una posee sus particularidades derivadas del contexto socioeconómico y de los procesos de participación ciudadana que se han seguido en cada caso, auspiciados en mayor o menor medida por la administración autonómica respectiva. Para una información exhaustiva sobre las Estrategias de EA se puede consultar la tesis doctoral de Díaz González (2009), y también García y Sampedro (2006).

La gestión política del proceso de elaboración e implementación también ha sido distinta en las diferentes CCAA. En algunas comunidades, como La Rioja y Asturias, no hay información disponible, lo que nos lleva a que quizás no pudieron finalizar el proceso de redacción. En otros casos se encontraron dificultades para llevar a cabo su aprobación, una vez redactados los documentos, como ocurrió en Canarias tras la etapa de elaboración de los años 2002-2003, -en la actualidad se ha retomado el proceso-, o en la Comunidad Valenciana, donde la Estrategia permaneció como borrador en la web de la Consejería durante años hasta que finalmente, después de su revisión, se ha aprobado pero como "Guía de Acción para la EA".

En otros casos, como Madrid y Murcia, aunque fueron aprobadas, no se ha promovido el proceso de implementación; en este sentido, no se debe olvidar que las Estrategias, además de un proceso participativo, son instrumentos para un fin, son documentos de planificación.

En el resto de las Comunidades se han podido implantar de forma adecuada, después de llevarse a cabo procesos de participación ciudadana que han marcado hitos para la EA en España, aunque muchas de ellas precisan ya de una renovación. En el cuadro 1 puede verse el resumen de la situación de las distintas Estrategias.

Cuadro 1.- Resumen de la situación de las Estrategias de Educación Ambiental de las CCAA.

CCAA/ Estrategia EA	Año inicio	Año aprobación	Horizonte temporal	Estado actual/ Obervaciones
ANDALUCÍA Estrategia Andaluza de Educación Ambiental (EAdEA)	2001	2004	2002-2006, aunque se aprobó en 2004. (Finalizado)	Integrada en el plan de MA de Andalucía 2004-10. Sigue usándose de marco. Las iniciativas surgidas de la EAdEA siguen activas
ARAGÓN Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EÁREA)	2001	2004	Sin horizonte	A fecha de 2018 totalmente activa. En una dinámica de promoción continua de actividades y propuestas de EA
CANARIAS Estrategia Canaria de Educación Ambiental (ECEA)	2002-2003	No se aprobó	*	En proceso de actualización en el año 2014. Borrador para el debate ESTRATEGIA CANARIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL: Un instrumento para la gestión participativa de la sostenibilidad
CANTABRIA Estrategia Cántabra de Educación Ambiental (ECEA)	2002	2006	Sin horizonte	Sigue usándose de marco. En 2011 se inició su actualización.
CASTILLA Y LEÓN 2ª ESTRATEGIA 2016-2020	2011	2016	2020	2ª ESTRATEGIA
CASTILLA-LA MANCHA Plan Regional de Educación Ambiental (PREA)	*	2003	Sin horizonte	Sigue usándose de marco
CATALUÑA Estratègia Catalana d'Educació Ambiental (ECEA)	2000	2003	Sin horizonte	Sigue usándose de marco
COMUNIDAD VALENCIANA Estrategia Valenciana de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EVEADS)	2004	No se ha aprobado	*	En 2018 ha pasado a ser "Guía de Acción para la EA en la Comunidad Valenciana. Educación Ambiental en ruta" (EAR)
EXTREMADURA Estrategia de EA de Extremadura	2015	2018		Aprobada en marzo de 2018
GALICIA Estratexia Galega de Educación Ambiental (EGEA)	1998	2000	2000-2006 (Finalizado)	La SGEA presentó un proyecto de renovación (Proxecto Fénix) pero finalmente no se aprobó la EGEA actualizada
ISLAS BALEARES Estratègia Balear d'Educació Ambiental (EBEA)	2000	2003	Sin horizonte	Sigue usándose de marco
COMUNIDAD DE MADRID Estrategia de Educación Ambiental de la Comunidad de Madrid	2003	*	*	*
REGIÓN DE MURCIA Estrategia Regional de Educación Ambiental (EREA)	2002	2006	*	*
NAVARRA Estrategia Navarra de Educación Ambiental (ENEA)	1999	2002	2002-2006 (Finalizado)	Inactiva. Hasta 2014 el CRANA, organismo surgido de la ENEA, ha seguido promoviendo iniciativas de EA. En enero de 2014 el Gobierno de Navarra tomó la decisión de suprimir el CRANA.
PAIS VASCO Estrategia de Educación para la Sostenibilidad del País Vasco 2030	2015	2018	2018-2030	Se está iniciando

Fuente: Elaboración propia

*Información no disponible o no correspondiente

De entre las que tienen Estrategia de EA implantada, Baleares, Cataluña y Castilla-La Mancha no tenían un horizonte temporal establecido y no han sido renovadas. En los casos de Andalucía y Navarra, aunque han sido de las más fructíferas del país (en 2011 la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental -EAdEA- contaba con más de 900 entidades adheridas), una vez finalizado el período de implantación no se ha producido su actualización. En el caso particular de Galicia, la Sociedad Gallega de Educación Ambiental (SGEA), surgida en 2001 alrededor del dinamismo creado por la Estrategia Gallega de Educación Ambiental (EGEA), propuso a la administración competente su actualización e incluso consiguió que se financiara un proyecto con esa finalidad, el Proxecto Fénix. Aunque el proceso de actualización dio lugar a muy buenos resultados, esta actualización no ha llegado a aprobarse.

Uno de los ejemplos más positivos de estrategia autonómica de Educación Ambiental lo encontramos en Aragón. La Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EAREA), a pesar de no tener un horizonte temporal marcado, posiblemente ha sido una de las más activas, contando en 2014 con 400 entidades adheridas y habiendo puesto en marcha un gran número de compromisos para la acción desde su aprobación.

Por otra parte, Cantabria se está planteando la actualización de su documento, mientras que en Castilla y León se redactó una 2ª Estrategia de Educación Ambiental, esta vez para el período 2015-2020.

En una situación similar a estas últimas nos encontraríamos a Canarias, con una versión actualizada de la ECREA sometida a debate público y con el proceso de adhesión de entidades iniciado en el año 2014.

Por su parte, en marzo de 2018 se ha aprobado la Estrategia participada de EA en Extremadura, por parte del Consejo Regional de Educación Ambiental (CREA). La elaboración de dicha estrategia ha sido fruto del consenso, tras un proceso participativo de todos los sectores y agentes sociales iniciado en 2015 a través de mesas de trabajo, encuestas, entrevistas, portal web, correo corporativo, folletos y cartelería. En la reunión del Consejo Asesor de Medio Ambiente de Extremadura de diciembre de 2017 fue validado dicho documento, e informado el Ejecutivo extremeño.

Por último, el caso de la Estrategia de Educación para la Sostenibilidad del País Vasco 2030, aprobada en 2018, es singular porque está orientada, fundamentalmente, al sistema educativo, es decir, aborda la EA que se desarrolla en la educación reglada, aunque desde ahí también llega al resto de la sociedad, y cabe señalar que se denomina de Educación para la Sostenibilidad, no de EA.

Aunque el proceso de redacción, aprobación e implantación de las Estrategias ha sido algo irregular en toda España, no cabe duda alguna de que han dejado unas experiencias muy positivas para la EA y el conjunto de la sociedad. Así lo expresaban, ya en 2006, Javier García y Yolanda Sampedro en *Un viaje por la educación ambiental en España*:

> "Las Estrategias regionales de EA son, indudablemente, las hijas por excelencia del Libro Blanco, sus más preciados retoños. Y, la verdad, le han salido Estrategias para todos los gustos: precoces y tardías, obedientes y rebeldes, individuales y colectivas, Estrategias que se han perdido por el camino, otras que nadie sabe dónde se encuentran, algunas que todavía no han visto la luz, o que están en pleno

proceso de concepción… Para bien y para mal, no se puede negar que las Estrategias y, sobre todo sus correspondientes procesos de elaboración, han sido útiles para muchas cosas: para que los educadores ambientales se junten y hablen de Educación Ambiental, para acercarnos siquiera tímidamente a otros sectores que poco sabían de nosotros; para poner en evidencia ciertos roles, muchas debilidades y algunas fortalezas; para insuflar algo de autoestima –en algunos casos demasiado fugaz– a un sector aquejado de precariedad crónica".

Entre otros, algunos ejemplos de actuaciones puestas en marcha a partir de las Estrategias Autonómicas son los siguientes:

- Creación de una red de entidades locales para la sostenibilidad.
- Creación de una red de empresas certificadas ambientalmente.
- Creación de una red de centros escolares sostenibles.
- Planes de formación ambiental para técnicos de la Administración y empresas.
- Planes de formación ambiental para distintos sectores sociales.
- Cursos de formación ambiental a través de Colegios Profesionales.
- Celebración de jornadas para la integración ambiental en la información periodística.
- Celebración de seminarios sobre criterios de calidad en EA.
- Elaboración de guías de buenas prácticas ambientales para diferentes ámbitos profesionales.
- Consolidación y, en su caso, creación de asociaciones profesionales de la EA.
- Elaboración de bancos de datos de iniciativas ambientales.

3. Iniciativas, proyectos y campañas desarrolladas

Si, ya desde sus inicios, la EA ha sido poco favorecida o auspiciada desde la mayoría de las administraciones, la crisis económica ha marcado muy negativamente la evolución de la EA/EdS en las CCAA. Se han perdido muchos puestos de trabajo de educadores y educadoras ambientales, han disminuido los incentivos para que el alumnado acuda a los equipamientos -gran número de los cuales, tanto públicos como privados, han desaparecido- y, en general, ha sido muy difícil la supervivencia del sector. Aunque la situación ha sido dispar en las distintas CCAA, en general se han disminuido drásticamente programas y personal en los años de crisis y sólo algunas han mantenido las inversiones. Pero, aun así, la EA ha sobrevivido y en todas las CCAA se han desarrollado en estos años algunas iniciativas, proyectos y campañas de EA, en su mayoría destinados a la población escolar. También encontramos programas de EA asociados a los espacios naturales protegidos y a la biodiversidad, así como relacionados con la energía y el cambio climático, el agua, el reciclaje, la separación selectiva de residuos, el consumo…

Un repaso por las iniciativas más generales

a) Actuaciones destinadas a la población escolar

En la **Comunidad de Madrid,** la Consejería de Educación e Investigación promueve su propio Programa de EA, dirigido a los centros educativos no universitarios que deseen participar en las experiencias educativas que se

ofrecen a través del *Centro Regional de Innovación y Formación Las Acacias*. El programa permite la formación del profesorado y del alumnado para la incorporación de la EA en las competencias básicas de los proyectos educativos, curriculares y programaciones de aula. Además, da soporte a la *Red de Escuelas Sostenibles de la Comunidad de Madrid, adherida a ESenRED (Escuelas Sostenibles en Red),* a la que pertenecen hasta el momento las redes de 11 CCAA, ayuntamientos o diputaciones y que, como ya se ha mencionado, es uno de los Grupos de Trabajo del CENEAM.

También **Canarias** tiene un Programa de EA con tres líneas de actuación: Acciones dirigidas a la gestión sostenible del centro y del entorno, Ambientalización del currículo y Acciones de participación comunitaria. E igualmente, promueve la *RedECOS* de centros educativos sostenibles, integrada en ESenRED.

En **Andalucía**, en el área de Educación y Formación Ambiental, destaca el *Programa Aldea* (EA para la comunidad educativa). Lleva funcionando más de 25 años como iniciativa organizada para el impulso de la EA en el sistema educativo, la participación de los centros y la implicación del profesorado. Se ha ido consolidando y, en el curso escolar 2016/2017, llegaba a 936 centros educativos. El Programa Aldea constituye una herramienta para el desarrollo de las competencias del alumnado en materia de Educación Ambiental, mediante la introducción en el Proyecto de Centro de contenidos relacionados con el cambio climático, el medio forestal y litoral, la gestión de residuos y su reciclaje, la conservación de la biodiversidad o el conocimiento de los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. Actualmente el *Programa Aldea* ha iniciado una nueva etapa con el objetivo de promover la ecoeficiencia en el diseño de las infraestructuras y en la gestión de los centros educativos, posibilitando la reducción del consumo de recursos y del gasto energético, la reutilización y el reciclaje de materiales, la minimización del impacto ambiental, el uso de materiales reciclados y productos ecológicos, el uso responsable del agua y el impulso de las compras verdes, el transporte sostenible y las energías alternativas, así como el diseño de edificaciones sostenibles con un impacto positivo en el paisaje urbano. Además, se realizan otras campañas y proyectos como: campaña *Pon Verde tu Aula*; campaña *Crece con tu Árbol*; programa *Cuidemos la Costa* o el programa *Ecoescuelas*, para convertir a los centros educativos participantes en modelos de centros ambientales que alcanza ya a 63 centros. También se facilitan estancias en Equipamientos de Educación Ambiental y se edita la Revista Aula Verde, publicación informativa y divulgativa de EA, que promueve acciones de educación y sensibilización ambiental en toda Andalucía, teniendo también como objeto servir de escaparate de propuestas y actividades que en este ámbito se desarrollan a escala regional, estatal e internacional.

En **Cataluña**, el Departamento de Territorio y Sostenibilidad, ofrece dentro del área de Educación para la Sostenibilidad, diversos programas y recursos. Cabe destacar el llamado *Apoyo Educativo*, un repositorio de recursos educativos sobre ámbitos temáticos relacionados con el medio ambiente, para que el profesorado y los educadores ambientales dispongan de material diverso para poderlos trabajar. También incluye orientaciones pedagógicas, una serie de experiencias interesantes que han llevado a cabo algunos centros educativos (por ejemplo, el catálogo de actividades de movilidad sostenible para centros educativos), bibliografía y enlaces relacionados (como el de la Red telemática educativa de Cataluña de Campos de Aprendizaje (CdA), servicios educativos de soporte curricular que

promueven el aprendizaje competencial del alumnado a partir de actividades didácticas en entornos naturales, sociales y culturales de Cataluña).

Desde hace más de 10 años, tanto la Generalitat de Catalunya, con el *Programa Escoles Verdes*, como diferentes ayuntamientos, impulsan programas de educación para la sostenibilidad dirigidos a los centros educativos, a la vez que promueven la participación e implicación de toda la comunidad educativa, y han constituido la *Xarxa (Red) de Escoles per la Sostenibilitat de Catalunya* (XESC), que es una red de redes de centros educativos que desarrollan programas de educación para la sostenibilidad. El programa Escuelas Verdes, a través de la XESC, forma parte de la red estatal ESenRED. También es destacable el *Premio Escuelas Verdes* que la Generalitat convoca desde 2009, para reconocer públicamente iniciativas ejemplares de educación para la sostenibilidad realizadas por las escuelas que cuentan con el distintivo Escuela Verde.

En el **País Vasco**, los centros Ingurugela constituyen una red de equipamientos públicos, de apoyo al profesorado y a los centros escolares, que coordinan planes y programas de EA en el sistema educativo no universitario. Fueron creados en 1989 por los departamentos de Educación, Universidades e Investigación y Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente, inicialmente con el nombre de CEIDAs, hasta 2005, cuando adoptan el nombre de Ingurugela. Entre las líneas de trabajo de estos centros están los Programas de Educación Ambiental para la Sostenibilidad, como el Programa *«Agenda 21 Escolar»*, en el que participa más del 60% del alumnado y el 60% de los centros que imparten etapas obligatorias en esta comunidad, y que ha sido destacado por la UNESCO como "buena práctica" del Decenio de las Naciones Unidas para la Educación en el Desarrollo Sostenible. Asimismo, promueven proyectos de investigación a través de la Red de Centros Sostenibles IRAES21; realizan procesos de evaluación periódicos: Evaluación del programa Agenda 21 Escolar; Ecobarómetro escolar y los reconocimientos anuales *"Escuelas Sostenibles"*-;organizan programas de sensibilización e información, como los Encuentros anuales de Educación Ambiental *"Topaketak"*, para facilitar el intercambio de experiencias, y la *Conferencia Infanto-Juvenil (CONFINT): "Cuidemos el Planeta"*; y mantienen programas de formación, dirigidos al profesorado de todas las etapas educativas, que abordan el medio ambiente y el desarrollo sostenible y las estrategias didácticas para su enseñanza y aprendizaje. . Además, cada Ingurugela cuenta con su propio centro de documentación.

Una particularidad destacable es cómo se ha integrado la Educación para la Sostenibilidad en el currículo escolar de Euskadi. El Programa de *EA en el Sistema Educativo no Universitario* de 1998, o el Plan de EA para la Sostenibilidad de 2006, son buen ejemplo de este compromiso. El siguiente paso en el camino de la Educación para el Desarrollo Sostenible lo marcó el *IV Programa Marco Ambiental 2020* (PMA), con la aprobación de la Estrategia de Educación Ambiental para la Sostenibilidad.

El País Vasco, junto con Cataluña, fueron, por otro lado, las comunidades impulsoras de ESenRED, la red de redes de escuelas por la sostenibilidad promovidas por iniciativa de administraciones públicas, con la finalidad de facilitar el encuentro, el intercambio, la colaboración y la difusión de acciones, recursos, metodologías e ideas.

Además de las CCAA ya mencionadas, forman parte de ESenRED: Albacete (Castilla-La Mancha), Palencia (Castilla y León), La Rioja, Islas Baleares, Andalucía y Navarra.

En la **Comunidad Valenciana**, en los años 90, la Consejería de Educación contó con Asesores de EA en los distintos centros de profesores (CEFIREs), que fueron consolidando una red de centros educativos muy implicados en la EA. Se publicó incluso una orden conjunta, de las consejerías de Educación y de Medio Ambiente, destinada a los centros educativos para que visitaran los equipamientos de EA de la Consejería de Educación -El Termet (en Vilareal, Castelló), el Aula de la Mar (en Benicàssim, Castelló), L'Hort de Trenor (en Torrent, Valencia)-, así como los centros de los ENP de toda la Comunidad Valenciana, dependientes de la Consejería de Medio Ambiente. Sin embargo, un cambio de política hizo que desaparecieran lentamente muchos de los equipamientos y de los asesores de EA de la Consejería de Educación. En 2018 se han vuelto a nombrar asesores de EA en los centros de profesores (CEFIRES) y existe un incipiente interés por incorporarse a la red de Escuelas por la Sostenibilidad ESenRED.

En las **Islas Baleares**, en 2004, las Consejerías de Medio Ambiente y de Educación y Cultura pusieron en funcionamiento el *Programa Centros Ecoambientales*, con la finalidad de impulsar la EA en la vida de los centros educativos de las Islas Baleares. La propuesta implica dar apoyo a los centros educativos para diseñar planes de trabajo relacionados con el medio ambiente y que estén integrados en sus currículums y planes de estudio.

El reto que se plantea para el curso escolar 2018-19 es dar un paso decidido hacia la sostenibilidad. Por eso, se presenta una convocatoria para incrementar los recursos informativos, formativos y educativos de los centros con la finalidad de conseguir mejoras ambientales visibles, mensurables y comparables. Los centros cuentan con información para realizar Ecoauditorías con diversos documentos de apoyo. Además, se promueven actividades de formación del profesorado (curso *El medio ambiente en el centro educativo*), así como actividades de formación para educadores ambientales (curso de *Habilidades Docentes* dirigido a educadores y educadoras ambientales). También se ha elaborado la *Guía de recursos y actividades de EA* para el curso 2018-2019, con el objetivo de apoyar a los centros educativos y otros colectivos interesados en la programación de actividades ambientales.

b) Programas de EA asociados a los espacios naturales protegidos (ENP) y biodiversidad

También existen en todas la CCAA programas de EA asociada a los ENP, que acostumbran a depender de la misma consejería que tiene asignadas las competencias de medio ambiente, que incluyen tanto la gestión de los espacios protegidos como la EA. Estos programas están dirigidos principalmente a centros de educación primaria, aunque también al público en general, y tienen como objetivo dar a conocer los espacios naturales protegidos y las causas que motivaron su declaración.

En algunos casos existe una red de equipamientos de EA de la Consejería de Medio Ambiente, distribuidos por distintos espacios naturales protegidos, como en el Principado de **Asturias**, cuyos objetivos son acoger e informar a los visitantes, dar a conocer los valores naturales y culturales de los ENP, la normativa y los problemas de los diferentes espacios en los que se ubican, fomentar los comportamientos respetuosos con el entorno y facilitar la participación en la conservación de nuestro medio ambiente. Estos centros están dedicados tanto a los escolares como al público en general, con una especial atención a los habitantes del propio entorno, para los que

se pretende que sean un punto de encuentro para diversas actividades e iniciativas.

En **Aragón** encontramos la iniciativa *Morillo de Tou, un pueblo conCiencia*, que aprovecha el patrimonio natural y cultural del medio rural del pirineo oscense para enseñar y aprender ciencia, sostenibilidad y educación para la convivencia.

En **Cantabria** existe el Programa de EA del Parque Nacional de los Picos de Europa: *Actividades de educación en la naturaleza en las comunidades de Asturias y Cantabria y la provincia de León.*

En **Castilla y León**, existe el *Programa V(E)²N: Programa de visitas a espacios naturales*, dirigido a escolares de educación primaria y secundaria obligatoria.

Así mismo, **Andalucía** mantiene un Programa de EA en espacios naturales protegidos.

En **Cataluña** hay que destacar que, desde hace más de tres décadas, se realizan acciones de educación y sensibilización ambiental en los parques naturales dirigidas a un abanico amplio de públicos y colaboradores. El desarrollo de estas acciones a menudo ha estado poco planificado, y ha dado respuesta a necesidades puntuales más que a una planificación estratégica de cada espacio natural, siendo desigual el grado de despliegue de la EA en los diferentes ENP. Por todo ello, la DG de Políticas Ambientales y Medio Natural, que agrupa las competencias de gestión de los parques naturales y también las de fomento y planificación coordinada de las actividades de EA, está preparando un Plan Estratégico sobre educación y voluntariado ambiental en los parques naturales de Cataluña, que establecerá para un periodo de cuatro años (2018-2021) una serie de acciones clave con una visión conjunta de todos los Parques. El ámbito territorial de esta diagnosis y del Plan se corresponde con un total de 14 parques naturales y otros espacios naturales de protección especial que gestiona el Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña.

También la **Comunidad Valenciana** fue pionera en este ámbito pues, desde el inicio, en 1991, de la Consejería de Medio Ambiente, existió una plaza de técnico en EA, dentro de la DG de Conservación de Medio Natural, que desarrollaba una labor de apoyo a la creación de los primeros parques naturales, itinerarios interpretativos, centros de información y de interpretación... Además, se fue constituyendo un grupo de monitores/as de EA en espacios naturales protegidos con la misión de sensibilización de los habitantes locales y visitantes. Esa red de espacios naturales protegidos contaba en 1995 con monitores y educadores ambientales en todos los ENP creados, pero en los años siguientes la red se fue desmantelando manteniéndose estos servicios actualmente solo en alguno de los ENP, aunque se están recuperando.

En **Extremadura** existe *La Red de Equipamientos Ambientales*, que cuenta con diversos Centros de Interpretación y, en el Parque Nacional de Monfragüe, con *Los Chozos*, sobre los antiguos restos de construcciones utilizadas para descanso de los ganaderos trashumantes, algunos de los cuales se han rehabilitado, en Villarreal de San Carlos, y que pueden solicitarse para desarrollar programas de EA. Oferta también el programa *Conoce Extremadura*, dirigido a centros educativos, para dar a conocer los espacios naturales extremeños.

La protagonista principal de la EA en la Comunidad de **Madrid** es la *Red de Centros de Medio Ambiente*, formada por un conjunto de ocho equipamientos ubicados en distintas zonas

de la región: en la sierra, en la zona de vega fluvial (ríos Henares y Jarama) y en la zona sur, en una parte de la campiña hoy densamente poblada. Todos ellos desarrollan programas y actividades de información, sensibilización y educación ambiental dirigidos a todos los públicos y desarrollados por equipos especializados con el objeto de alcanzar modelos de desarrollo sostenible. Los centros varían tanto en tamaño, equipamiento y recursos humanos como en su orientación educativa, si bien todos responden a los mismos objetivos generales y participan de una planificación común que se asegura desde la Consejería. Desde la Consejería también se gestionan los centros de visitantes del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (Manzanares El Real), del Parque Regional del Sureste, en torno a los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama, y del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.

Como en otras CCAA, en **Murcia** existe también un Programa de Información de los ENP y un Programa de Aulas de la Naturaleza de la región. La Red de Aulas de la Naturaleza nace como una herramienta complementaria de EA, con el fin de permitir, tanto a la población escolar como a asociaciones y colectivos, conocer los valores naturales y culturales, valorar los bienes y servicios que proporcionan los espacios naturales y apreciar la importancia y necesidad de la conservación. El programa de EA lleva en funcionamiento desde el año 2004.

En el **País Vasco** existen los equipamientos de información y sensibilización medioambiental, denominados *Ekoetxeas*, de Meatzaldea-Peñas Negras, Txingudi, el museo Ekoetxea Azpeitia y el centro de interpretación ambiental Ekoetxea Urdaibai.

En algunos casos también existen programas relacionados con la protección de la biodiversidad, como por ejemplo la *Casa del Oso y Senda del Oso* en **Asturias**. Se trata de un edificio propiedad del Principado de Asturias, gestionado actualmente por la Fundación Oso de Asturias, que tiene aquí su sede oficial.

En **Castilla-La Mancha**, el programa *"Dueñas del cielo"*, en el Centro de Estudios de Rapaces Ibéricas (Sevilleja de la Jara, Toledo), ofrece un recorrido didáctico y lúdico para escolares, asociaciones y particulares por la exposición interactiva y los voladeros de aves irrecuperables del centro.

En **Murcia** encontramos la *Campaña divulgativa Tortuga boba (Caretta caretta)*, que es una especie amenazada que no cría de forma habitual en el litoral mediterráneo peninsular. Sin embargo, en los últimos años se han detectado varios episodios de reproducción de estas tortugas marinas en el litoral español, siendo especialmente significativo el número de intentos detectados en el verano de 2017 en las playas de la Región de Murcia (más de la mitad de los intentos de anidación de todo el litoral mediterráneo peninsular). Por ello, desde la DG de Medio Natural se crea en el año 2017 la Red de Voluntariado de Tortugas Marinas de la Región de Murcia, con la colaboración de los Ayuntamientos costeros de la Región y la participación activa de las organizaciones sociales que trabajan habitualmente en el litoral murciano, con el objetivo de aumentar la sensibilización ambiental sobre la vulnerabilidad de las tortugas marinas y dar a conocer el protocolo de actuación en caso de ser testigo de un intento de anidación.

c) Programas de EA relacionados con el Cambio Climático

En **Galicia**, *Climántica* es un proyecto ejemplar que ha contado con la recomendación del Alto Comisionado de Naciones Unidas para el Cambio Climático. Es fruto del trabajo en equipo llevado a cabo por diferentes expertos y que se inició en septiembre de 2006. El equipo *Climántica* consta de cuatro grupos de trabajo –didáctica, edición gráfica, multimedia y asesoría científica- que trabajan coordinados mediante el uso de una plataforma colaborativa alojada en la intranet de la web del proyecto. La parte de *Climántica* que está dirigida a los alumnos de secundaria expone -a lo largo de ocho unidades didácticas- los grandes problemas ambientales, a la vez que los relaciona con el cambio climático a nivel global. Todas las unidades fueron diseñadas para que su aplicación en las diferentes áreas, materias y módulos de la enseñanza secundaria resulte interesante, sencilla y eficaz. También existen productos que van dirigidos a la enseñanza primaria, diseñados en un marco más lúdico y próximo a la fantasía infantil –cómics, series de cortos de animación 3D, videojuegos- y otros para la ciudadanía en general, como blogs en la web, documentales y revistas.

Por su parte, *"Actúa con energía"* es un Proyecto de EA del Gobierno de **Aragón** para la lucha contra el cambio climático.

"Plántate ante el cambio climático" es el proyecto que desarrolla **Castilla-La Mancha** en Cuenca, cuyo objetivo es sensibilizar sobre el cambio climático y los efectos que nuestras acciones pueden tener sobre él, a través de talleres en las aulas de educación primaria de los centros docentes de la provincia de Cuenca y una plantación posterior.

"¿Ha cambiado el clima en los últimos años? En mis tiempos sí que nevaba" y *"Ahorro y eficiencia energética, y movilidad sostenible para hacer frente al Cambio Climático"* son dos programas de la Comunidad Foral de **Navarra** sobre esta temática.

En el caso de **Cataluña**, es la Oficina Catalana del Cambio Climático la que dispone de recursos educativos sobre el cambio climático, sus causas y sus impactos, ya que la formación de la ciudadanía es una herramienta indispensable para afrontar este gran reto ambiental.

d) Programas de EA relacionados con los ríos, los bosques y la costa

Ríos limpios, Aragón vivo es un programa de sensibilización y concienciación ambiental del Gobierno de **Aragón**, dirigido a toda la población, en el que se combina la diversión y el aprendizaje. Mientras que *VoluntaRíos* es un proyecto de voluntariado ambiental nacido de la colaboración de los colectivos ANSAR, Asociación Ebro Vivo y Asociación Puente Santiago "Actur".

En **Cantabria**, el programa *¡Explora tu río!* tiene como objetivo la creación de una red de observadores de la calidad de los ríos entre los escolares cántabros.

En **Galicia**, el *Proxecto Ríos* es un programa de educación y voluntariado ambiental basado en tres pilares fundamentales: la importancia de la EA para dar a conocer los ecosistemas acuáticos y promover comportamientos que redunden en su conservación, la constancia del trabajo con voluntariado ambiental que se hace responsable de un tramo de río y el fomento de la participación ciudadana como herramienta fundamental que permita caminar hacia una sociedad más sensibilizada y capacitada para emprender acciones de protección y mejora de estos ecosistemas. El

Proxecto Ríos es esencialmente una iniciativa de participación ciudadana y de intervención socioambiental.

En **Murcia**, existe el programa *Ven a conocer a tu río.*

En **Navarra,** la Red de Escuelas Sostenibles que aglutina a los centros educativos que trabajan en temáticas ambientales hace hincapié en tres líneas fundamentales, una de las cuales es la Gestión del agua y los ríos.

En el **País Vasco**, el *Programa Aztertu* integra el proyecto *Ibaialde* de observación de la situación ambiental de los ecosistemas fluviales, siguen activos después de 25 años de existencia.

En cuanto a la EA centrada en los bosques y en la prevención de incendios forestales, encontramos también diversos programas y campañas:

En **Andalucía**: *Mira por tus bosques*: Reforestación participativa y compromiso de todos con los bosques andaluces.

En la Comunidad Foral de **Navarra** encontramos varios programas: *"El Paisaje del Monte Ezkaba: Un tesoro a un paso de Pamplona"; "El trabajo del Guardería Forestal: La navaja suiza"* y *"La gestión forestal y de pastos en Aralar. Aprovechamiento y conservación. Oveja que bala bocao que pierde!"*

En la Junta de **Castilla y León**: *Aula del fuego: Actividades de sensibilización sobre incendios forestales* del Centro para la Defensa contra el Fuego (CDF).

En la **Comunidad Valenciana**, en la DG que asume las competencias de EA, se ha creado además un servicio nuevo, el Servicio de Conciliación de Usos y Sensibilización Ambiental y se trabaja la participación pública con el voluntariado forestal y las mesas de concertación post-incendio.

En la Región de **Murcia** se realizan varias campañas de EA, entre otras: "*El fuego no es ningún juego".*

Y también existen las campañas en diversas CCAA asociadas a *Coastwatch*, programa europeo de EA sobre el litoral, por ejemplo: en el **País Vasco**, desde 1992, se desarrolla la campaña *Azterkosta*, adaptación de dicho programa. En **Andalucía**, dentro de su Programa de Voluntariado Ambiental, existen redes de voluntariado que trabajan en el litoral andaluz.

e) Centros de EA de las CCAA

Varias CCAA han constituido centros específicos que han centralizado muchas de sus actividades de EA; es el caso de Cantabria, Comunidad Valenciana, Islas Baleares, Galicia y Navarra. Hagamos un repaso de estos centros y las actividades que desarrollan o han desarrollado.

El Centro de Documentación y Recursos para la Educación Ambiental de Cantabria **(CEDREAC)** sirve de espacio de encuentro y formación para todos los educadores ambientales de la región, así como para las entidades y personas vinculadas a la EA o interesadas en conocer y transmitir valores ambientales. Cuenta con un amplio fondo documental y de recursos en materia de Educación Ambiental (libros, juegos, revistas, DVDs) que está en constante actualización. Este material está disponible tanto para su consulta en sala como en préstamo. También se ofrece un asesoramiento técnico a los usuarios con el fin de que encuentren los recursos que más se adapten a sus necesidades. Anualmente se desarrolla un programa formativo que res-

ponde a las necesidades de los profesionales vinculados a la EA.

En 2013 se organizaron, desde el CEDREAC y el Centro de Investigación en Medio Ambiente (CIMA), las VI Jornadas en torno a la Estrategia Cántabra de EA: "Construyendo una nueva hoja de ruta", en las que se abordó la revisión de la ECEA, con la colaboración de APEA -Asociación para la Promoción de la Educación Ambiental de Cantabria-. Aunque no se ha encontrado evidencia de la aprobación de esta revisión.

El Centro de Educación Ambiental de la Comunidad Valenciana **(CEACV)** se pone en marcha en 1997, con la rehabilitación de la antigua Alqueria dels Frares y sus 10 hectáreas de terreno colindante, en la zona del Marjal de "Els Moros", en el término municipal de Sagunto. Cuenta con: biblioteca, centro de documentación, salón de actos, laboratorio y aulas multiusos, con recursos informáticos para impartir conferencias y cursos formativos, exposiciones itinerantes o permanentes y el patio de las energías renovables.

En estos años, el CEACV se ha consolidado como el referente de la EA en esta Comunidad, se han ampliado los recursos permanentes destinados al centro, fundamentalmente en los terrenos del CEACV, a fin de contar con una oferta de actividades cada más amplia y versátil. Por ejemplo, se ha actualizado y renovado el programa de formación ambiental destinado a los jóvenes, con el Programa de Formación Ocupacional en EA desarrollado desde 2001 -enmarcado en el Programa Operativo del Fondo Social Europeo 2000-2006-, y se han celebrado cursos de formación ambiental, específicamente dirigidos a mujeres y con un carácter eminentemente práctico, dentro del III Plan de Actuación para la Igualdad de Oportunidades entre Hombres y Mujeres 2001-2004. En la actualidad se ofertan cursos, talleres y diversos eventos, tanto para el público escolar como el general. Y centra todas las actividades relativas a la Guía de Acción de EA en la CV, ya comentada en el apartado de estrategias.

En las Islas Baleares existe el Centro de Recursos de Educación Ambiental **(CREAib),** donde se pueden encontrar todo tipo de materiales relacionados con la EA: libros, revistas, vídeos, cds, dvds, cassettes, juegos, materiales educativos... que se ceden en préstamo. Además, el CREAib se dedica a la búsqueda constante de recursos y elabora guías de recursos temáticos actualizadas. Está ubicado en el edificio de Can Salas, que se construyó el año 1881 y formaba parte del complejo conocido como "Sa Petrolera", una de las primeras refinerías de petróleo que hubo en el estado español. Después de años de abandono, y fruto de un convenio con el Ayuntamiento de Palma, este edificio catalogado fue restaurado y se reconvirtieron sus espacios. La Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca gestiona este equipamiento, que se ha abierto al público para acercar diversos aspectos del medio ambiente a la ciudadanía a través de exposiciones, del centro de recursos de educación ambiental, del aula del mar y de actividades lúdicas y formativas que se van programando.

El **CEIDA** -Centro de Extensión Universitaria y Divulgación Ambiental de Galicia- tiene como objetivos promover la EA en todos los sectores sociales, así como el intercambio científico y cultural, trabajando en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales y fomentando las buenas prácticas ciudadanas en este campo. Este centro es fruto de un convenio de colaboración entre la Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Xunta de Galicia, el Ayuntamiento

de Oleiros y la Universidad de A Coruña, con el fin de coordinar, dinamizar y promover la Educación Ambiental en Galicia. El CEIDA cuenta con tres áreas de trabajo: formación y capacitación, educación y divulgación, y el centro de documentación en medio ambiente "Domingo Quiroga". Desarrolla programas para conocer y proteger los valores naturales y culturales de la costa, los bosques y los humedales gallegos, destinados a escolares y público en general.

Durante 11 años, del 2003 al 2013, existió en Navarra un centro modélico, el **CRANA**, Centro de Recursos Ambientales de Navarra, como fundación vinculada al Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno foral y a la empresa pública Gestión Ambiental de Navarra. La creación de la Fundación CRANA, en el año 2002, estuvo motivada por la demanda de diversas entidades públicas y privadas que participaban en la Estrategia Navarra de Educación Ambiental (ENEA) de disponer de un lugar que atendiese sus necesidades de información, formación, asesoramiento, gestión y apoyo a la participación pública. El CRANA se declaraba como un espacio de encuentro para todas las entidades públicas y privadas interesadas en desarrollar el principio de la corresponsabilidad en la gestión ambiental. Ofrecía servicios de coordinación y gestión de procesos de participación pública; información y sensibilización ambiental; formación y asesoramiento de agentes institucionales, económicos y sociales; divulgación de tecnologías, productos y servicios relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad, y comunicación.

La propuesta era actuar en favor de una sociedad más sostenible y para ello impulsaron programas y proyectos en los que la información y la participación pública fueron imprescindibles.

En la dirección web se encuentra información de las actividades del CRANA a través de las memorias de actividades de sus años de funcionamiento. El cierre del CRANA fue muy contestado por todo el sector de la EA en España y si se incluye aquí es porque es un buen modelo a seguir en cuanto a su funcionamiento, que debía haberse mantenido ya que era un referente a nivel estatal.

f) Programas relacionados con el reciclaje y la separación selectiva de residuos

La Dirección General de Sostenibilidad actúa en **Aragón** como "Coordinadora de la Semana Europea de la Prevención de Residuos (EWWR)", desde el año 2014, y entre otras tareas realiza una selección de las experiencias aragonesas candidatas a los Premios Europeos "EWWR Awards". Las acciones más destacadas de cada edición de la Semana Europea de la Prevención de Residuos reciben el reconocimiento público de los "Premios EWWR", que tienen cinco categorías diferentes: Administración pública, Asociaciones/ONG, Empresas, Centros educativos y Ciudadanos.

En Aragón, entre los programas que desarrolla el área de Educación y Sensibilización Ambiental del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, encontramos también el Aula Móvil de Medio Ambiente Urbano "La Calle Indiscreta": un equipamiento para seguir ofreciendo a la población aragonesa actividades de EA sobre medio ambiente urbano. Las actividades que se realizan en el Aula Móvil abarcan las diferentes problemáticas ambientales derivadas de la vida urbana: la gestión de los residuos, el ahorro de agua o energía, o la movilidad.

En **Castilla-La Mancha** existe el Programa Estival de EA en Campamentos Urbanos, en el contexto del convenio marco de colabora-

ción, firmado entre Ecoembes y la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, que desde 2012 oferta actividades lúdico-educativas con el objetivo de sensibilizar a los participantes en la cultura del reciclaje. Se dirige a municipios de la región mayores de 1000 habitantes y adheridos al convenio de recogida de envases ligeros con Ecoembes, que organizan campamentos urbanos o ludotecas en la época estival. En 2018, la campaña se ha denominado *"Este verano no contamines, Recicla".*

En **Andalucía** existe el programa *Recapacicla*, que trata sobre residuos y reciclaje y se dirige a personas mayores

g) Voluntariado Ambiental

Otra característica compartida en la oferta de las diferentes CCAA es la relación entre EA y Voluntariado Ambiental. En casi todas las CCAA existen programas de voluntariado relacionados con la EA y desarrollados por las mismas consejerías. Veamos algunos programas de este tipo:

- Programa de Voluntariado Ambiental de **Andalucía** (con más de 3000 voluntarios): Incluye Campos de voluntariado ambiental en espacios naturales; Red de voluntarios ambientales en espacios naturales; Redes de voluntariado en el litoral andaluz; Programa Migres en colaboración con SEO-Birdlife, de seguimiento del cruce de aves por el Estrecho.
- PROVOCA, Programa de educación y voluntariado ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo de **Cantabria**, cuyo objetivo es conocer, valorar, conservar y mejorar el entorno en que vivimos.
- También existe un Programa de Voluntariado Ambiental en Espacios Naturales de la Región de **Murcia**, que ofrece una opción de participación ambiental a todas las personas interesadas. En su conjunto, es un espacio idóneo para la educación, la comunicación y la acción socio-ambiental directa.

h) Huertos Escolares y Caminos Escolares

Los huertos escolares han sido desde hace muchos años un gran recurso para la EA en las escuelas, ya que constituye un modelo a escala reducida de la organización y de las relaciones entre el ser humano y la naturaleza. Pero en los últimos años han resurgido con más fuerza en el contexto del interés por la agricultura sostenible, el consumo de productos de km cero y la alimentación saludable. En algunas CCAA se han organizado campañas y redes alrededor de los huertos escolares, veamos algún ejemplo:

La Red Canaria de "Huertos escolares ecológicos" constituye una comunidad de prácticas y de coordinación intercentros, que posibilita el trabajo conjunto y el intercambio de experiencias a partir del uso del huerto escolar ecológico como contexto de aprendizaje, ya que constituye un recurso pedagógico que interrelaciona las diferentes áreas curriculares y favorece el desarrollo de las diferentes competencias. La actividad pedagógica en torno a la utilización del espacio escolar como sustrato para la realización de actividades de aproximación al medio y las acciones humanas implicadas en su aprovechamiento hacen del huerto escolar ecológico una herramienta multidisciplinar que favorece el trabajo en equipo y la convivencia. Asimismo, la importancia del acercamiento del alumnado a la cultura rural y a la agricultura de autoabastecimiento y ecológica como recursos educativos representan uno de los pilares básicos de nuestro futuro.

Otra iniciativa que ha tenido un gran éxito, por su extensión a muchas ciudades y pueblos de toda España, ha sido la de los Caminos Escolares, programas de promoción de la movilidad sostenible, a través de facilitar los desplazamientos activos y autónomos de los escolares a sus centros educativos. Como ejemplo destacable podemos citar el proyecto Camino Escolar del Ayuntamiento de Zaragoza, en funcionamiento desde el curso 2012-2013, atendiendo a la petición formulada en un Pleno Infantil Municipal, órgano de participación de la infancia en el gobierno municipal.

i) Otros programas singulares a destacar

Educación Superior e Investigación:

Andalucía Ecocampus, en el que la Consejería de Medio Ambiente desarrolla, en colaboración con las universidades andaluzas, programas de educación y sensibilización ambiental específicamente dirigidos a la comunidad universitaria andaluza y a partir del cual se ha constituido la Red Andalucía Ecocampus.

En **Cataluña** cabe destacar la Red de Investigación en Educación para la Sostenibilidad de Cataluña.

Participación Ciudadana y Apoyo a iniciativas sociales:

La línea de subvenciones y asesoramiento a ONG, asociaciones, corporaciones locales, universidades y otras entidades en materia de EA se encuentra en diversas CCAA, por ejemplo: Andalucía, Principado de Asturias, Cataluña, Islas Baleares, La Rioja y Comunidad Foral de Navarra.

En **Andalucía** se trabaja con las personas mayores en diversos programas como el *Programa de Mayores* por el Medio Ambiente, Red Natura 2000, o el VII Encuentro Andaluz de Mayores por el Medio Ambiente.

Otro programa interesante es el de los *Centros de formación para el Consumo:* En 1997 la Agencia de Sanidad Ambiental y de Consumo crea en **Asturias** la primera Red de Centros de Formación para el Consumo (CFC) de España y Europa, puesta en funcionamiento en el año 1998. Eran entonces aulas permanentes fijas de formación donde las personas consumidoras creaban y evaluaban su aprendizaje en áreas y talleres de carácter eminentemente práctico. En la actualidad se ha consolidado una oferta de 127 actividades formativas. Los Centros de Formación para el Consumo se contemplan como unas instalaciones integradas por Áreas y Talleres en las que las personas usuarias se instruyen de forma práctica en materia de Consumo, adaptándose a las demandas e intereses generales de la sociedad asturiana.

En línea parecida está el programa *"Compras Verdes: compra y contratación pública verde"* en **Aragón** (2009).

Entre los programas de EA de la Junta de **Castilla y León**, en el ámbito de la participación ciudadana, destaca por su originalidad el Programa Fuentes Claras. El *"Foro Fuentes Claras"* es una iniciativa del Ayuntamiento de San Miguel del Arroyo (Valladolid), que impulsa la Administración de la Comunidad Autónoma desde el año 2003. Se trata de un programa de EA que tiene como objetivo promover el desarrollo sostenible de los municipios de menos de 5000 habitantes de Castilla y León. Se basa en el análisis y la difusión de buenas prácticas y proyectos realizados en municipios pequeños y está dirigido a alcaldes, concejales, técnicos de medio ambiente y empleo, agentes de desarrollo, dinamizadores rurales, asociaciones, empresas, mancomunidades,

grupos de acción local, diputaciones provinciales, administración regional y particulares interesados en el desarrollo sostenible. El programa se articula en torno a los Premios Regionales Fuentes Claras para la Sostenibilidad en municipios pequeños de Castilla y León, que convoca anualmente la Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Con los proyectos ganadores se organiza la "Escuela de Alcaldes", donde se ofrece un programa de información y de formación y se dan a conocer las iniciativas desarrolladas en el medio rural castellano y leonés. En 2016, la Junta de Castilla y León, a través del Servicio de EA, realizó 6 jornadas de Escuela de Alcaldes en diversos municipios de la Comunidad de Castilla y León. Y en 2017 se han realizado 5 jornadas de Escuela de Alcaldes.

En la **Comunidad Valenciana** destacar la campaña de *Buenas Prácticas Ambientales*, dentro de las actividades de divulgación ambiental a la empresa y en colaboración con Consejo de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de la Comunidad Valenciana, dirigida a los sectores de industria, construcción, comercio, transportes y servicios asociados, hostelería y ocio, y ciudadanos. Esta publicación se editó también en forma de guías sectoriales, a fin de facilitar su distribución específica por sectores relevantes de la economía valenciana: industria del calzado, plástico, metalmecánica y talleres de reparación de automóviles.

En **Extremadura** se colabora con programas del CENEAM como *Hogares Verdes*, ya mencionado en el capítulo anterior. Además de abordar otros programas habituales como: EA para el cambio climático, Reciclaje o Voluntariado ambiental, se ofrecen algunos originales como un *Juego de Realidad Aumentada* al servicio de los ecosistemas.

En **Navarra** se convocan diversos concursos novedosos: Concurso de microrrelatos de residuos; Concurso de recogida de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, o el II Concurso de microvídeos 2017, que pretende promocionar la creatividad entre los/las jóvenes escolares y su relación con el medio natural a través del conocimiento de la Red Natura 2000 y la Red de Espacios Naturales Protegidos de Navarra.

Comunicación y divulgación de la gestión ambiental:

En este ámbito, diversas CCAA publican revistas, entre las que destacamos:

En **La Rioja**, "Páginas de Información ambiental" se publica, desde 1998, con periodicidad variable. Recoge las iniciativas desarrolladas tanto en el apartado de medio natural (bosques, flora y fauna amenazada, espacios naturales protegidos, etc.) como en el de calidad ambiental (gestión de residuos, depuración de aguas, políticas de prevención ambiental, etc.).

En **Andalucía**, la revista "Aula Verde" tiene como objeto servir de escaparate de propuestas y actividades que en el ámbito de la EA se desarrollan a escala regional, estatal e internacional. Se lleva publicando desde hace 10 años, y cuenta con una tirada de 20.000 ejemplares y edición electrónica. También en Andalucía, el "Boletín de Educación Ambiental", con una periodicidad mensual, permite estar al día de las últimas actividades y convocatorias de EA en la región, así como de las noticias de actualidad y proyectos vinculados a esta materia.

También es recurrente la organización de Jornadas de EA en las diversas CCAA, en ocasiones promovidas por las propias administraciones y en otros casos por las asociaciones de EA con el apoyo de los gobiernos autonómicos.

4. Algunas propuestas para avanzar

Sería más que deseable un cierto nivel de coordinación entre las CCAA en materia de EA, y esta función se debería impulsar desde la Administración del Estado. Pero, tal y como indica Sintes en el capítulo anterior, los entes de coordinación con las CCAA han sido la Comisión Temática de EA y el Grupo de EA en el Sistema Educativo Formal, que no parecen estar activos en la actualidad, y esto es insuficiente teniendo en cuenta la aspiración a influir, de forma transversal, en la gestión de muchas responsabilidades y ámbitos públicos con incidencia ambiental. Deberían recuperarse algunas de las propuestas del Libro Blanco, como la creación de un Observatorio Permanente de EA y potenciar los grupos de coordinación entre administración general y autonómica (Comisión Temática de EA, Grupo de EA en el Sistema Educativo Formal y algunos más de otros ámbitos).

Tal y como indican Calvo y Gutiérrez (2007), después de todos estos años de actividad de EA, uno de los problemas es la falta de datos concretos sobre resultados e impactos educativos y ambientales de los diferentes programas y proyectos realizados. También se considera necesario que al menos las administraciones incorporen, de forma sistemática e ineludible, procesos de evaluación y seguimiento de todos los programas y actividades de EA que promueven.

Y también es ya necesaria la organización de las IV Jornadas Estatales de EA, donde las CCAA tendrán un importante papel y de donde se deberían sacar conclusiones para avanzar. El horizonte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030, que ya se están abordando en las CCAA, sobre todo desde las áreas de Cooperación, abre nuevos caminos para la EA por el que avanzar juntos.

ANEXO. Áreas/departamentos de las administraciones autonómicas con competencias en EA

Andalucía es un buen ejemplo de gestión de la EA; la Junta de Andalucía tiene, desde sus inicios, un Servicio de Educación Ambiental y Formación. En el año 2000 se crea la DG de Educación Ambiental en la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente que supuso un paso de especial importancia en la implantación y consolidación de la EA en ese ámbito administrativo autonómico. Entre las áreas de actuación de la DG de Educación Ambiental están la de Educación y formación ambiental, la de Comunicación Social y la de Participación Ciudadana.
http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.220de8226575045b25f09a105510e1ca/

En **Aragón** el Área de Educación y Sensibilización Ambiental del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad.
www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_EducacionSensibilizacion?channelSelected=f1f736552883a210VgnVCM100000450a15acRCRD

En el Principado de **Asturias** la DG de Recursos Naturales y Protección Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente tiene encomendado el desarrollo de los programas de Educación Ambiental tendentes a desarrollar una conciencia medioambiental entre la población.
https://www.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.5b317acdad06f934ead5ba10a6108a0c/?vgnextoid=db2abf231eb9b410VgnVCM10000098030a0aRCRD&i18n.http.lang=es

En **Canarias** la Educación ambiental está adscrita a la DG de Innovación y Ordenación Educativa de la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad:
http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/programas-redes-educativas/redes-educativas/redecos/

En **Cantabria** la EA depende de la Consejería de Universidades e Investigación, Medio Ambiente y Política Social: https://www.cantabria.es/web/direccion-general-medio-ambiente

En **Castilla-La Mancha** es la Viceconsejería de Medio Ambiente quien se encargó de desarrollar el Plan Regional de Educación Ambiental que es una Estrategia para la educación, la información y el voluntariado ambiental en Castilla-La Mancha. Fue, aprobado por el Consejo de Gobierno en mayo de 2003 y es el instrumento básico para la ordenación y la planificación de la educación y el voluntariado ambiental por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. http://www.educa.jccm.es/es/sistema-educativo/orientacion-convivencia-inclusion-educativa/convivencia/educar-valores/educacion-ambiental-desarrollo-sostenible

La Junta de **Castilla y León** a través de su Consejería de Fomento y Medio Ambiente es la primera autonomía que ha aprobado la II Estrategia de EA, para 2016-2020.
https://medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1131977439305/_/_/

En **Cataluña** en el Departamento (Consejería) de Territorio y Sostenibilidad existe un Servicio de Educación y Sostenibilidad, que atiende aspectos como la Educación para la Sostenibilidad, el tercer sector Ambiental, premios,

campañas y exposiciones, Investigación e innovación ambiental y educación y voluntariado en los parques naturales.
http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/

En la **Comunidad Valenciana** en el año 2016 asume las competencias de EA la DG de Prevención de Incendios Forestales, en la actual la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural.
http://www.agroambient.gva.es/es/web/ceacv

En **Extremadura** existe la Sección de Educación e Información Ambiental dentro de la DG de Medio Ambiente de la actual Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio del Gobierno de Extremadura, que coordina los diferentes programas de EA. En el año 2006 se constituyó el Consejo Regional de Educación Ambiental como órgano colegiado de asesoramiento, participación social y cooperación en materia de EA en Extremadura. Este queda adscrito, a efectos administrativos, a la Consejería que tenga asumidas las competencias en materia de Medio Ambiente. Es la única CCAA que tiene un Consejo Asesor de EA y que se constituyó a propuesta tanto de la Consejería de Educación como de la entonces Consejería de Agricultura y Medio Ambiente.
http://extremambiente.juntaex.es/index.php?option=com_content&view=article&id=2525&Itemid=182

En la **Xunta de Galicia** es la Consellería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio la que tiene asignadas las competencias de EA. En su web aparece la EA tanto en al apartado de Desarrollo Sostenible como en el apartado de Sensibilización y en ambos se mencionan el Observatorio Galego de EA (OGEA), el CEIDA y el Proxecto Ríos. El Observatorio es el órgano colegiado de participación, consulta y asesoramiento en relación con el desarrollo de la EA en Galicia. https://cmatv.xunta.gal/seccion-tema/c/CMAOT_Sensibilizacion?content=Direccion_Xeral_Sostibilidade_Paisaxe/Educacion_ambiental/seccion.html

En las **Islas Baleares** existe en la actualidad, como ya hemos mencionado, una DG de EA que también incluye Calidad Ambiental y Residuos dentro de la Consellería de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca. En esta DG el Servicio de EA desarrolla acciones de sensibilización, concienciación y formación ambiental de todos los sectores de la sociedad. Además, pretende favorecer la participación ciudadana en la prevención y resolución de los problemas ambientales.
http://www.caib.es/govern/organigrama/area.do?coduo=3184&lang=es

En **La Rioja**, es la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente en su DG de Medio Natural, la que tiene asignada las competencias de EA dentro del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Planificación con dos áreas, la de Programas de EA y la de Equipamientos de EA.
https://www.larioja.org/medio-ambiente/es/educacion-informacion-ambiental

En la **Comunidad de Madrid** el Área de EA, que pertenece a la DG del Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, tiene el cometido de "elaborar, seguir y ejecutar los planes de EA, llevando a cabo tareas de formación y sensibilización encaminadas a modificar significativamente la relación de los ciudadanos con el medio ambiente. http://www.comunidad.madrid/servicios/urbanismo-medio-ambiente/red-centros-educacion-ambiental

La Comunidad Autónoma de la **Región de Murcia** posee un Programa de Educación Ambiental para Centros Escolares Sostenibles: Ecoauditorías que depende de la DG de Atención a la Diversidad y la Calidad Educativa, perteneciente a la Consejería de Educación, Juventud y Deporte.
http://www.murciaenclaveambiental.es/primer-trimestre 2006.html?idRe=61&iw4re=14
http://servicios.educarm.es/templates/portal/ficheros/websDinamicas/102/ESenRED-Murcia.pdf

En la Comunidad Foral de **Navarra** el Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local en la actualidad ofrece una serie de actividades de EA con el objetivo de transmitir valores de sostenibilidad, respeto y conservación.
https://www.navarra.es/home_es/Temas/Medio+Ambiente/Actua/Educacion+Ambiental.htm

En el País Vasco/Euskadi la EA depende del Departamentos de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda del Gobierno Vasco, aunque la actual Estrategia de Educación para la Sostenibilidad del País Vasco 2030, está co-liderada desde este Departamento y el de Educación del Gobierno Vasco.
http://www.euskadi.eus/proyecto/servicio-de-diseno-y-desarrollo-de-un-nuevo-sistema-de-informacion-de-gestion-medioambiental/web01-a2inguru/es/

Referencias documentales

CALVO, S. Y GUTIÉRREZ, J. (2007)
El espejismo de la educación ambiental, Ed. Morata.

DÍAZ GONZÁLEZ, M.J. (2009)
La construcción de políticas públicas a través de procesos de participación ambiental: las estrategias de educación ambiental autonómicas. Tesis doctoral. UAM.

GARCÍA, J. Y SAMPEDRO, Y. (2006)
Un viaje por la educación ambiental en España: Una visita a algunas de las iniciativas promovidas desde la administración general y autonómica tras la publicación del Libro Blanco. Ministerio de Medio Ambiente. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Naturaleza y Parques Nacionales. Serie Educación Ambiental.

GUTIÉRREZ, J., BENAYAS, J. (2000)
Las estrategias de educación ambiental como herramientas para el cambio socio-ambiental Ciclos, nº7, pp.4-7.

SINTES, M. (2011)
De mi Escuela para mi Ciudad: 10 años trabajando con niños y niñas para mejorar Segovia. En Melendro, Murga y Cano (coord.) IDEAS: Iniciativas de Educación Ambiental para la Sostenibilidad. Madrid. Ed. UNED. Colección Temática.

VV. AA. (1999)
Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, MMA, Madrid.

II Estrategia de EA de Castilla-León
https://medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1284308366924/_/_/_

CRANA
http://www.crana.org/es/quienes-somos/memorias-crana-2003-2013

ESenRED
https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/ESenRED/redes-escolares-sostenibilidad.aspx

Estrategia de Educación para la Sostenibilidad del País Vasco 2030
http://www.euskadi.eus/documentacion/2018/estrategia-de-educacion-para-la-sostenibilidad-del-pais-vasco-2030/web01-a2inghez/es/

Estrategia participada de EA de Extremadura
http://estrategiaea.gobex.es/

El papel de las administraciones locales en la Educación Ambiental

Por **Marta Suárez y David Alba**

capítulo 5

Marta Suárez

Ambientóloga especializada en ecología urbana. Actualmente trabaja como investigadora y educadora en la Asociación Ecología y Educación para una Ciudad Sostenible - Transitando y es doctoranda en la Universidad del País Vasco. Su principal tema de investigación es la evaluación de la resiliencia socio-ecológica y los servicios de los ecosistemas en entornos urbanos.

David Alba

Ambientólogo y doctor en Educación Ambiental, especializado en evaluación de la sostenibilidad en entornos locales y universitarios. Trabaja en la Asociación Ecología y Educación para una Ciudad Sostenible - Transitando desde donde desarrolla investigaciones y actividades educativas y participativas relacionadas con la ecología urbana, las políticas de sostenibilidad y la evaluación.

Introducción

A todo el que haya trabajado en medio ambiente y educación le habrá llegado o habrá usado el lema "piensa globalmente, actúa localmente". Si, además, lo hace en entornos urbanos, seguro que ha usado la cita de Maurice Strong en la Conferencia de la ONU de Río'92 en la que declaraba que "la batalla de la sostenibilidad se ganará o se perderá en las ciudades". Y, casi treinta años después, esta proclama sigue estando vigente. Las ciudades juegan un papel fundamental en la sostenibilidad socioambiental local y global, y así se sigue reconociendo en los grandes acuerdos internacionales que marcan la hoja de ruta hacia la sostenibilidad, como la Agenda 2030 de Naciones Unidas o la Nueva Agenda Urbana-Hábitat III. "Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles" es el objetivo número 11 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, mientras que la Nueva Agenda Urbana apuesta por un desarrollo urbano resiliente y ambientalmente sostenible.

En la actualidad, el hábitat *natural* del ser humano es la ciudad. Más de la mitad de la población mundial vive hoy en entornos urbanos. En 2015, casi 4.000 millones de personas vivían en ciudades y se prevé que ese número aumente hasta unos 5.000 millones para 2030 (Naciones Unidas, 2015). La superficie urbanizada crece aún más rápido (Elmqvist *et al.*, 2013), y se prevé que se triplique entre 2000 y 2030 (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2012). Este fenómeno de expansión urbana no solo tiene y tendrá repercusiones en las propias ciudades sino también en el resto del planeta. Las áreas urbanas son las principales precursoras de lo que conocemos como cambio global, afectando a los usos del suelo, a los ciclos biogeoquímicos, al clima, a los sistemas acuáticos y a la biodiversidad (Vitousek, 1994; Grimm *et al.*, 2008). Actualmente las ciudades ocupan solo el 3% de la tierra, pero representan entre el 60% y el 80% del consumo de energía y el 75% de las emisiones de carbono (Naciones Unidas, 2015). Son además las principales responsables de la sobreexplotación de recursos naturales a escala mundial y de la desaparición de una gran parte de las tierras más fértiles, frecuentemente situadas en sus periferias. Todo ello afecta a la capacidad de los ecosistemas de proveer los servicios ecosistémicos que el ser humano necesita para su bienestar (Costanza *et al.*, 1997).

Y no nos referimos solo a las ciudades en sus límites administrativos o geográficos. Por eso, nos gusta hablar de entornos urbanos en vez de ciudades, porque los efectos de ese fenómeno de expansión urbana llegan a las poblaciones limítrofes de menor tamaño y a las áreas rurales circundantes, que mantienen una relación muy estrecha con la ciudad si atendemos a los flujos metabólicos de materia, energía e información. En estos entornos se dan también los "síntomas" de ese fenómeno: la construcción desaforada, la centrifugación de equipamientos y servicios, el excesivo uso del automóvil, etc. Si entendemos esos entornos urbanos como un entramado de procesos ecológicos y sociales (económicos, políticos, culturales), no debemos atenderlos solo desde el punto de vista de los contaminantes aportados o las hectáreas de suelo urbanizado en el medio rural. Hay que preocuparse del modelo o sistema socioeconómico que lo sustenta y, sobre todo, de sus derivadas culturales y políticas. Es aquí donde la educación ambiental (en adelante EA) entra en juego, apostando por modificar las pautas y patrones de dicho sistema para hacerlo más coherente con la vida, más sostenible o, como últimamente se está utilizando, más resiliente.

En este documento, sentamos las bases de un análisis de las actuaciones locales de EA desde una perspectiva propositiva, esto es, tratando de identificar rasgos de la misma a contrastar. En primer lugar, hacemos un breve repaso de los antecedentes sobre políticas locales de EA. En segundo lugar, llevamos a cabo una revisión de las páginas web de los ayuntamientos de las capitales de provincia españolas y Ceuta y Melilla, con el fin de caracterizar los programas de EA de las administraciones locales españolas. Por último, elaboramos una serie de propuestas para una EA urbana. Con todo ello, esperamos despertar ideas e interés en continuar investigando, con la mirada puesta en hacer más efectivas las actuaciones de EA en la administración local y, con ellas, la situación socioambiental de los entornos locales desde una mirada global.

1. ¿Una política local de educación ambiental?

Tras la Conferencia de Río '92 los escenarios locales cobraron una especial importancia en la consecución de los objetivos de la EA, apareciendo también la participación local como eje fundamental del Programa 21 en su herramienta más conocida y aplicable al medio ambiente urbano: La Agenda 21 Local. En sus capítulos 28, 36 y 40 se recogen los pilares en materia de Educación ambiental y Participación: Iniciativas de las autoridades locales en apoyo de la Agenda 21; Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia e Información para la toma de decisiones, respectivamente.

Como referencias más actuales, la educación para el desarrollo sostenible, como tal, se contempla en la meta 4.7 del Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4 de la Agenda 2030, titulado Educación de Calidad, como seguramente se ha referenciado ya en otros capítulos de este informe. De esa meta, destacamos el llamamiento a la necesidad de promover "estilos de vida sostenibles", más acorde con el objeto de este texto. A pesar de este objetivo sobre educación, y de su meta específica sobre educación para el desarrollo sostenible, hay que considerar transversalmente otras referencias en otros ODS, sobre todo el número 11 sobre Ciudades y Comunidades Sostenibles cuyo enunciado completo es: "Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles". Entre sus metas se contemplan diferentes actuaciones relacionadas con la gestión local, tales como la vivienda, el transporte, la urbanización, el patrimonio, el agua, el impacto ambiental, las zonas verdes y el cambio climático. Sin embargo, en ninguna de ellas se aprecia una propuesta meramente educativa. Tan sólo en la meta 11.3, la que trata sobre la urbanización, se habla de aumentar la "capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países". Llama la atención que se incluya en este apartado y no en otros, cuando el tema del urbanismo es el que menos se ha relacionado con las actividades de EA en los municipios españoles, como veremos más adelante.

Los municipios españoles han tenido un papel fundamental a la hora de establecer las directrices básicas en los documentos institucionales de referencia sobre EA y participación en España, enlazando las recomendaciones y propuestas de los documentos internacionales con la realidad de las iniciativas locales desarrolladas hasta el momento. Así lo hicieron, por ejemplo, para el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (Ministerio de Medio Ambiente, 1999). El equipo de investigación en educación ambiental de la

Universidad Autónoma de Madrid (UAM) desarrolló, hace ya más una década, un primer diagnóstico de los procesos de EA y participación en las ciudades españolas según el Libro Blanco, que se resume en la tabla 1.

Tabla 1
Diagnóstico de la EA en las administraciones locales españolas.

PROBLEMAS
▪ Falta de recursos económicos y humanos. ▪ Inestabilidad e insuficiencia de dichos recursos por su vulnerabilidad ante los ciclos políticos. ▪ Escasa coordinación entre los niveles administrativos (Comunidad Autónoma, Estado) y entre las propias concejalías implicadas en la EA. ▪ Carencia y dispersión de la información ambiental municipal. Escasez de diagnósticos integrales. ▪ Deficiencias en los objetivos y en el diseño de contenidos y metodología de los recursos de EA. ▪ Desconexión con los objetivos específicos de gestión. ▪ Escasa diversidad de destinatarios y de técnicas de comunicación. ▪ Escasa coherencia ambiental de los recursos de EA puestos en marcha y de la acción municipal.
POTENCIALIDADES
▪ Proximidad a la ciudadanía. ▪ Promoción de múltiples iniciativas de interés (URBAN, LEADER, PRODER, escuelas–taller...). ▪ La Agenda 21 Local como instrumento para la promoción de la reflexión y el compromiso colectivo en el ámbito local.
RECOMENDACIONES
▪ Promoción de la EA en los planes y servicios de las instituciones locales, fomentando la coherencia ambiental de actividades propias y ajenas, asentando recursos económicos y humanos y mejorando el diseño y la diversidad de los recursos de educación ambiental. ▪ Apoyo de otras iniciativas locales de EA, en especial las desarrolladas por colectivos, asociaciones, plataformas ciudadanas, escuelas, etc., favoreciendo su conocimiento a través de los medios de comunicación locales. ▪ Promoción de la elaboración y aplicación de Agendas 21 Locales. ▪ Fomento de la cooperación supramunicipal para la puesta en marcha de programas de educación ambiental e iniciativas proambientales.

Fuente: Libro blanco de la Educación Ambiental en España (1999). Ministerio de Medio Ambiente.

En general, se daba una confianza generalizada a la Agenda 21 Local como marco de referencia para incluir estos procesos, dentro de una visión de planificación urbana integral sostenible. Y esa confianza se tradujo en la incorporación de este mecanismo de planificación en cerca de la mitad de los municipios españoles, unos 3.800 en 2009, según datos del informe del Observatorio de Sostenibilidad de España (en adelante OSE). Sin embargo, los efectos de la implantación de la Agenda 21 Local en España no fueron los esperados, no tanto por el número de municipios que se acogieron a este instrumento sino por su grado de desarrollo, tal y como recoge el informe del OSE de 2008: la mayoría de los procesos se estancaron en la fase de diagnóstico, en buena parte se utilizaron niveles de participación muy básicos, sin una devolución clara de los resultados a los participantes y las medidas contempladas en los planes de acción eran, en general, muy genéricas y con marcado sesgo ambiental. Unos años más tarde, ese mismo organismo hacía otro diagnóstico con resultados aún peores en cuanto a la participación, considerándola anecdótica, sin continuidad, con escasas reuniones de sus mesas de trabajo o foros y con participantes pocos representativos.

En resumen, la Agenda 21 Local ha acabado sirviendo como instrumento de gestión ambiental municipal, generalmente como el plan municipal de medio ambiente, en el que la comunidad ha sido vista como un destinatario y no como un verdadero protagonista de la acción ambiental, salvando su participación en consejos o foros locales. Sirvió, y hablamos en pasado porque poco reflejo tiene ahora ya esta etiqueta, para conectar los acuerdos internacionales, entre ellos los europeos, con las actuaciones locales.

Hay que valorar, sin embargo, los esfuerzos de algunas comunidades autónomas y provincias para impulsar la Agenda 21 Local en sus municipios mediante la creación de redes. A escala nacional, estas redes se organizaron, bajo el impulso del entonces Ministerio de Medio Ambiente, en la llamada Red de Redes Locales de Desarrollo Sostenible. Algunas

de estas redes, como las de Navarra, Granada, País Vasco o Córdoba, siguen existiendo, aunque han ido tomando otras orientaciones, como la lucha local contra el cambio climático o, recientemente, la implementación de la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esta Red de Redes tuvo gran actividad en los primeros años de este siglo, promoviendo documentos estratégicos que venían a actualizar los compromisos del Programa 21, como la Estrategia de Medio Ambiente Urbano (Ministerio de Medio Ambiente y Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible, 2006) o su reconversión años más tarde en la Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local (EESUL) (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y Ministerio de Fomento, 2011). También desarrollaron instrumentos para la implementación de estos documentos, como el Sistema Municipal de Indicadores de Sostenibilidad Urbana y Local, el Portal de Conocimiento ECOURBANO, algo más que un repositorio de buenas prácticas, y el Plan de Formación de la EESUL, estos dos últimos con un carácter eminentemente educativo y dirigidos, principalmente, a responsables técnicos y políticos de los municipios españoles.

Estas estrategias, sin embargo, no han gozado de tanta popularidad como la Agenda 21 Local. Buena parte de sus objetivos, directrices y medidas, dirigidos a la promoción de un modelo de ciudad compacta, compleja, eficiente y cohesionada socialmente, siguen aún vigentes, a pesar de que se generaron en plena crisis tras el estallido de la burbuja urbanística. Tampoco en estos documentos la EA como tal queda especialmente recogida. Sin embargo, sí que proponían una nueva orientación de la gestión local, basada en la gobernanza, como "una nueva forma de ejercicio del gobierno en la que la coherencia de la acción pública (la definición de problemas, la toma de decisiones y su ejecución) no pasa por la acción aislada de una élite político-administrativa relativamente homogénea y centralizada, sino por la adopción de formas de coordinación entre los distintos niveles y los distintos actores, definiendo un espacio común, movilizando a expertos y agentes de orígenes diversos e implantando modos de responsabilización y de legitimación de las decisiones" (EESUL, 2011). Desde esta lógica, lo importante no es la atribución de funciones y responsabilidades en una determinada esfera de gobierno, sino la política que se pretende impulsar y su grado de efectividad para resolver los problemas.

Y es así como llegamos a preguntarnos si existe una política de EA en los municipios. No entra dentro de sus competencias legales, aunque sean muchas las de gestión ambiental, con las que están íntimamente relacionadas. Hablar de EA y administración local nos lleva a relacionar sus actuaciones con las políticas públicas locales. Es más, podríamos hablar de una política pública local de EA. Para eso, debe partir de un diagnóstico de los problemas sobre los que educar, al que seguirá la toma de decisiones sobre el diseño de los programas educativos y su puesta en marcha. Debe contemplar también que las actuaciones, en particular, y la política, en general, puedan ser evaluadas y que retroalimenten el ciclo de diseño e implementación de la misma. Por eso centramos el foco en las actuaciones institucionales, esto es, desde los gobiernos locales, de las que son responsables (si no competentes) o que impulsan, apoyan, aprueban o posibilitan.

En el informe del OSE de 2009 se prestaba atención al grado de desarrollo de programas educativos municipales, destacando como elementos determinantes para un buen grado de desarrollo su diseño, la trayectoria del

ayuntamiento en la gestión de estas actuaciones como política pública y las temáticas tratadas. Se daba especial relevancia a los programas de municipios de Cataluña, Madrid, Cantabria o Navarra por su apuesta firme y su sólida trayectoria en EA.

En un contexto más reducido, el de la Comunidad de Madrid, el equipo de investigación en EA de la UAM realizó un estudio más concreto en 2005 (García Ventura, 2007) analizando las políticas de EA de una veintena de municipios madrileños. Destacamos, como principales resultados, la mayoritaria adscripción de estas políticas a las concejalías de medio ambiente, seguidas de las de educación. En estas últimas radica el personal técnico responsable de los programas con mayor trayectoria. Se muestra un aumento en el número de ayuntamientos que dedican un presupuesto fijo a estos programas, cercano al 75% de los consultados, así como al complemento de este presupuesto municipal con aportaciones externas de otras administraciones, fundaciones, entidades bancarias etc. Es evidente que esa tendencia cambió radicalmente a partir de 2007. En líneas generales, la realización de actividades, la elaboración de materiales y la creación de equipamientos son las actuaciones más frecuentes, distinguiéndose dos grandes grupos según sus destinatarios: (1) programas y actividades dirigidos a público escolar y (2) campañas de sensibilización, cursos, jornadas y mesas redondas para público general. En cuanto a la temática tratada, el medio natural (fauna, flora, ecosistemas…) es predominante. Se muestra un mayor interés en temáticas vinculadas con el medio urbano y la conservación de recursos naturales (reciclaje, agua y energía) y se da paso a temáticas más extendidas en la actualidad como el ruido, la calidad del aire, la movilidad, el cambio climático o las especies invasoras.

En un estudio del Instituto de Derecho Local de la UAM (Navarro y Alba, 2017) sobre las políticas locales de medio ambiente de los grandes municipios madrileños, se constata la existencia en todos ellos de programas educativos, especialmente referidos a residuos, aunque también a parques y jardines y movilidad. Casi la mitad de los municipios analizados desarrollan programas relacionados con el territorio, aunque más con espacios naturales que con urbanismo; y alrededor de un tercio sobre agua, energía o ruido. En el caso de la contaminación acústica, se aprecia una mejora en el impacto de la problemática, detectada por la reducción de quejas ciudadanas, seguramente debida tanto al control llevado a cabo por parte de los técnicos municipales como a las campañas realizadas en el pasado. Por último, los programas educativos se siguen caracterizando por ser generalistas en cuanto a los destinatarios, ciudadanía en general o escolares, pero de temáticas más específicas, sobre todo relacionadas con el reciclaje, la biodiversidad y, en menor medida, energía y movilidad.

Las actuaciones contempladas en este texto incluyen, por tanto, una intervención del ayuntamiento como entidad administrativa más cercana a la ciudadanía, a sus problemas y a sus soluciones, destacando su relevancia como interlocutor y dinamizador de procesos de comunicación, sensibilización y participación en cuestiones ambientales locales. Pero no podemos perder de vista que la comunidad local juega un papel de suma importancia, más allá de la "simple" participación en la elección de los líderes de ese gobierno local responsable de las actuaciones que abarcamos en este estudio. Así, educación y participación se dan la mano, se imbrican, y no es nuestro cometido aquí distinguir qué es una y qué otra. Aun así, identificamos dos abordajes, complementarios e interconectados, de esa política local de EA:

» El primero se identificaría con la educación ambiental como tal, dirigida a dar apoyo a otras políticas locales, casi exclusivamente a las de gestión ambiental. Muchos problemas ambientales de la ciudad dependen enormemente de decisiones cotidianas que, en la mayoría de los casos, se desarrollan de manera individual, y sobre las que el ayuntamiento establece qué puede o no hacerse, o cómo colaborar en la gestión municipal.

» El segundo iría más dirigido a la participación de la comunidad local, a la generación de esa comunidad corresponsable de un modelo que cada vez más ha de hacerse sostenible, en el que se toma al ayuntamiento como un agente más, pero donde es la sociedad civil la que organiza sus propias actividades.

Tras esta relación de referentes para una política local de EA, y ciertos rasgos diagnósticos de municipios de la Comunidad de Madrid, a modo de ejemplo, profundizamos un poco más en ese diagnóstico con el estudio de los programas de EA publicados en las webs municipales de las principales ciudades españolas.

2. Hacia una caracterización actual de los programas de EA de las administraciones locales

Con el fin de ofrecer un panorama general de cómo se está desarrollando la EA desde la administración local en la actualidad, hemos llevado a cabo una revisión de las actividades, proyectos y programas de EA desarrollados por las capitales de provincia españolas y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Para ello hemos revisado las 52 páginas web de sus ayuntamientos realizando una búsqueda en dos fases. En primer lugar, hemos identificado si en la página web existe un portal específico de EA, realizando una búsqueda, a través de los menús y los buscadores de las páginas, con las palabras clave *educación* seguido de *ambiental, sostenibilidad* o *desarrollo sostenible*. En segundo lugar, hemos realizado un análisis más detallado por áreas temáticas, como medio ambiente, movilidad, parques y jardines o educación, con el fin de identificar otras actividades, proyectos y programas de educación que, sin estar incluidos en un portal específico de EA, pueden ser considerados como tal. Con ello no pretendemos realizar una revisión cuantitativa exhaustiva de los programas de EA de los Ayuntamientos, sino simplemente caracterizar qué tipo de herramientas y temáticas son las habitualmente utilizadas y tratadas por las administraciones locales.

a) ¿Es la EA un área prioritaria para los ayuntamientos españoles?

Aunque sería necesario un análisis más exhaustivo para poder llegar a una conclusión más firme, los resultados de la revisión de las páginas web de los ayuntamientos de las capitales de provincia y las dos ciudades autónomas sugieren que la EA no es un área prioritaria y diferenciada para dichos ayuntamientos. Solo 21 de los analizados tienen un apartado específico de EA dentro de sus páginas web. El término EA es el que ampara a todos ellos, frente a otras denominaciones como educación para la sostenibilidad o educación para el desarrollo sostenible.

Realizando una búsqueda en otras secciones de las páginas web de los ayuntamientos,

hemos encontrado programas, proyectos y actividades de EA en 46 de ellas, es decir, en un 88% de los ayuntamientos analizados. Lo que significa que, aunque no haya una unidad específica dentro del organigrama del ayuntamiento dedicada a la EA, sí es una función integrada en otros departamentos como medio ambiente, movilidad o educación.

b) ¿Qué instrumentos son los más utilizados por las administraciones locales?

Las actividades de EA diseñadas para ser incluidas dentro de los programas curriculares de los centros de educación primaria y secundaria son las más presentes en los ayuntamientos analizados, habiéndose encontrado en 28 páginas web (Figura 1).

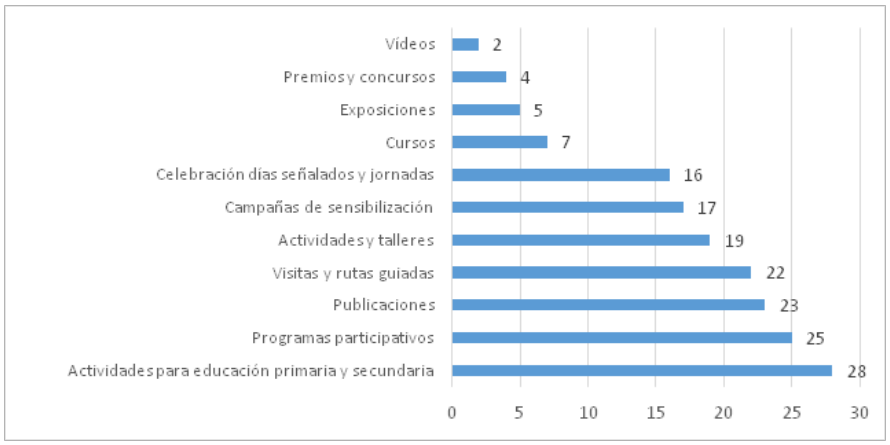


Figura 1. Instrumentos de educación ambiental. Número de páginas web en las que se han encontrado.

Los talleres, sendas y visitas guiadas sobre diversas temáticas son las actividades más populares entre las ofertadas por los ayuntamientos, destacando las sendas interpretativas para conocer la biodiversidad tanto de zonas urbanas como periurbanas y rurales, los talleres y actividades sobre residuos y reciclaje y los huertos escolares. El camino escolar es otro de los programas impulsados por los propios ayuntamientos. Algunas administraciones locales también han implantado programas que requieren una implicación más intensa y continua tanto del profesorado como del alumnado, como son las Agendas 21 Escolares o las Escuelas Sostenibles o Verdes. Estos programas se desarrollan durante uno o varios cursos, en ocasiones sobre temáticas concretas, y su objetivo es hacer un diagnóstico, diseñar y desarrollar un plan de acción para mejorar la sostenibilidad del centro. Destaca el programa Educar hoy por un Madrid más sostenible, cuyo objetivo es "mejorar el medio ambiente escolar, local y global, a fin de hacer de Madrid un ecosistema urbano sostenible y una ciudad con calidad de vida". Da así un paso más allá, relacionando y actuando en diferentes escalas espaciales a través de cinco ejes temáticos: movilidad, espacio público e intervenciones urbanas, naturaleza y biodiversidad, consumo y recursos naturales, y energía y eficiencia energética.

El segundo instrumento de EA más presente son los programas participativos (Figura 1) de diferente índole. Unos van dirigidos a la creación y dinamización de órganos colegiados, como consejos locales, foros o redes, en los que participan la ciudadanía, representantes políticos, asociaciones, etc., para debatir y proponer actuaciones sobre temáticas concretas (energía, movilidad…) o sobre el conjunto de la ciudad, como los consejos de las Agendas 21 Locales. Otros son programas cuyo objetivo es promover aptitudes pro-ambientales en la ciudadanía a través de la participación directa. Dentro de este segundo bloque encontramos programas, como el de Hogares Verdes y similares, cuyo objetivo es que las familias se impliquen cambiando sus hábitos cotidianos;

el de huertos urbanos en sus dos modalidades, los comunitarios y las parcelas cedidas a título individual; o los programas de voluntariado ambiental. Vale la pena mencionar, por su singularidad y originalidad, el Mapa colaborativo Barcelona+Sostenible, impulsado por el Ayuntamiento de Barcelona, cuyo objetivo es "visualizar la contribución que cada cual de nosotros aportamos para hacer mejorar nuestra ciudad, desde iniciativas pequeñas incipientes a grandes proyectos ya consolidados".

Las publicaciones son el tercer recurso educativo más presente (Figura 1). Principalmente son guías sobre los parques, jardines y la biodiversidad urbana del municipio, consejos y buenas prácticas sobre hábitos más sostenibles, o recursos y guías para el profesorado.

En 22 páginas web municipales se ofertan visitas y rutas guiadas para conocer la biodiversidad, historia y patrimonio de los parques, jardines y espacios naturales urbanos y peri-urbanos. Las actividades y talleres para público general (en edad adulta e infantil pero en horario no escolar) ofertados por 19 ayuntamientos de los analizados, complementan el programa de visitas y sendas.

Las campañas de sensibilización y la celebración de días señalados son actividades encontradas en 19 y 17 páginas web respectivamente. Las primeras están dedicadas principalmente a la separación de residuos para su posterior reciclaje, siendo la separación de la fracción orgánica la protagonista de las campañas más recientes, debido a la nueva normativa de la Unión Europea que obliga a los ayuntamientos a esta nueva selección. Otros temas tratados por campañas de sensibilización municipales son: la limpieza viaria y el cuidado del espacio público, el ahorro de agua y energía, la seguridad de ciclistas y peatones o a la alimentación sostenible. En cuanto a la celebración de días señalados, algunos ejemplos son las Semanas Europeas de la Movilidad y de la Energía o los Días Mundiales del Agua, el Árbol o el Medio Ambiente.

La impartición de cursos de corta duración, las exposiciones, los premios y concursos y la edición de vídeos son otros de los recursos de EA presentes en las páginas web analizadas.

c) ¿Qué temáticas son los más tratadas por las administraciones locales?

Para analizar los temas que más se trabajan desde las administraciones locales hemos clasificado los programas, proyectos y actividades encontrados en las páginas web de los ayuntamientos en siete ámbitos: consumo y residuos, alimentación y agroecología, cambio climático y energía, biodiversidad, movilidad, salud y modelo de ciudad.

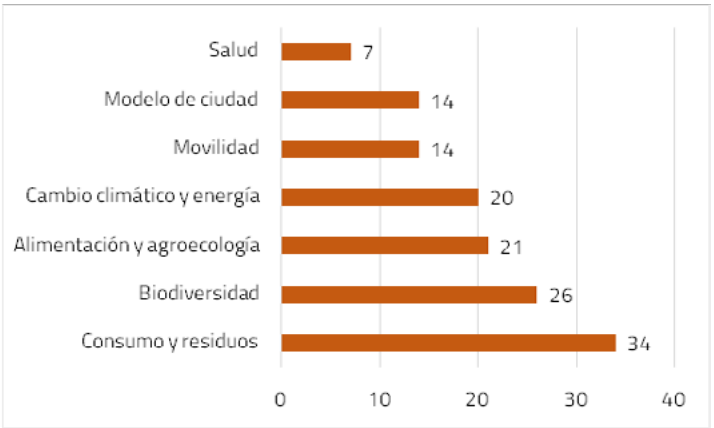


Figura 2. Temáticas. Número de páginas web en que aparecen programas, proyectos y actividades sobre las temáticas descritas.

El tema más presente es el de consumo y residuos, que aparece en 34 páginas web, siendo el reciclaje de residuos el aspecto más recurrente al que se destinan tanto campañas de sensibilización, como talleres y acti-

vidades para escolares y público general o visitas a instalaciones públicas, tales como puntos limpios y plantas de tratamiento de residuos. Algunos ayuntamientos, aunque se enfoquen principalmente en el reciclaje, lo enmarcan dentro de la regla de las "3 R" (reducir, reutilizar y reciclar), ofreciendo consejos para aplicar las dos primeras o, incluso, organizando mercadillos de intercambio. El consumo de agua y energía también es objeto de campañas y actividades, aunque el consumo energético hemos querido analizarlo junto con el tema del cambio climático por su estrecha relación. Por último, cabe mencionar que cada vez más ayuntamientos desarrollan programas y actividades con una visión más holística y tratan de forma global el consumo responsable. Un ejemplo de ello es el programa Cambio mi modelo de consumo, del Ayuntamiento de Málaga, que ofrece un itinerario formativo para educación primaria y secundaria sobre hábitos de consumo y la relación del ser humano con la naturaleza; o el programa Hogares Verdes de acompañamiento a familias para cambiar sus hábitos de consumo, diseñado por el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) e implementado por diversas administraciones locales.

Los talleres y sendas interpretativas por parques, jardines y espacios naturales urbanos y peri-urbanos son otras de las actividades más presentes. Su objetivo es, principalmente, dar a conocer la biodiversidad urbana y el funcionamiento de los ecosistemas visitados. Sin embargo, en estas actividades no se suele trabajar la relación naturaleza-ser humano ni cómo la biodiversidad provee servicios ecosistémicos que la ciudadanía necesita para su bienestar. Como excepción destacable, señalamos la campaña A Coruña, Libre de Herbicidas Tóxicos, puesta en marcha para acompañar la decisión municipal de eliminar el uso rutinario de estos productos, y cuyo objetivo es concienciar a la población de cómo su uso puede ser perjudicial para la salud pública y la biodiversidad.

Un ámbito que está ganando adeptos entre las administraciones locales es el de la alimentación y agroecología, principalmente promocionando la agricultura urbana ecológica a través de la cesión de parcelas para uso individual y, en menor medida colectivo, o programas de huertos escolares. Destaca el ejemplo de la Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid, que siendo una iniciativa promovida por la propia ciudadanía, ha recibido el apoyo del Ayuntamiento a través de la legalización del uso agrícola de terrenos municipales, la oferta de formación y recursos materiales y el mantenimiento de un diálogo continuo con la Red. Otras iniciativas interesantes sobre alimentación sostenible son las llevadas a cabo por los Ayuntamientos de Zaragoza y Córdoba, con el concurso Cocina de ayer y hoy: los sabores de la huerta zaragozana y el programa educativo Córdoba, gastronomía sostenible, respectivamente, que pretenden fomentar el consumo local rescatando la cultura gastronómica de la región.

El cambio climático y el consumo energético es el cuarto tema más presente en las páginas web de los ayuntamientos. La mayoría de ellos centran sus actividades en el ahorro, el consumo eficiente y la producción renovable de energía, sin relacionar directamente estas prácticas con la problemática del cambio climático. Algunos proyectos destacables que sí sitúan el cambio climático como aspecto central son: Hogares San Sebastián – CO2: Familias a favor del clima, cuyo objetivo es dar herramientas a la ciudadanía para reducir su consumo energético y disminuir sus emisiones de CO2; la Mesa de transición energética del Ayuntamiento de Cádiz, un espacio participativo ciudadano cuyo objetivo es

sumar "esfuerzos para un cambio de modelo energético, del actual modelo centralizado, contaminante y peligroso, responsable del cambio climático, y de graves desigualdades sociales, a un modelo energético sostenible, justo, renovable, distribuido, democrático y que genere empleo local"; y la Red de energía sostenible de A Coruña, una red que acoge "a la mayor parte de los actores locales que, de una manera u otra, ejercen influencia en el campo de la energía, como los proyectistas e instaladores, los colegios profesionales, las empresas industriales, los constructores, los comerciantes y facultades universitarias entre otros" para diseñar "una estrategia clara a corto, medio y largo plazo en materia de eficiencia energética y lucha contra el cambio climático".

La movilidad se ha encontrado en las páginas web de 14 ayuntamientos. Uno de los proyectos más popularizados y extendido para fomentar la movilidad sostenible y la autonomía de niños y niñas es el camino escolar, cuyo objetivo es promover los desplazamientos, a pie o en bicicleta, al centro educativo. Es el caso del programa STARS, iniciado como proyecto europeo en el Ayuntamiento de Madrid y, desde 2016, extendido a diversos municipios españoles. Otros ayuntamientos se limitan a organizar actividades puntuales, como la celebración de jornadas o de la Semana Europea de la Movilidad, o a publicar guías y consejos prácticos para una movilidad más sostenible. Destaca en esta temática el proyecto Elkargune "Foro Ciudadano por la Movilidad Sostenible", del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, una plataforma de participación ciudadana que actualmente se reúne periódicamente para revisar y actualizar el Plan de Movilidad Sostenible del municipio.

Algunos ayuntamientos también desarrollan programas educativos con una visión más holística del funcionamiento de la ciudad, la mayoría de ellos a través de los foros ciudadanos, de las Agendas 21 Locales o de otros órganos participativos, para plantear soluciones a los problemas socio-ambientales del municipio. Destacan en esta temática el programa Educar hoy por un Madrid + Sostenible, ya mencionado anteriormente, o la propuesta de rutas, visitas y talleres bajo el título ¿Cómo funciona Barcelona?, estructurada en cinco ejes temáticos: el ciclo del agua, verde y biodiversidad, de residuo a recurso, energía y calidad ambiental.

Por último, hemos querido analizar las actividades de EA que hacen mención expresa a la salud, por ser temas estrechamente relacionados. Hemos encontrado que siete ayuntamientos desarrollan proyectos sobre movilidad peatonal o alimentación saludable. Cabe destacar el programa escolar Sssplau. Escuelas + saludables del Ayuntamiento de Barcelona que relaciona el ruido con la salud.

d) Iniciativas emergentes de origen ciudadano

A lo largo de las dos subsecciones anteriores hemos ido nombrando algunos proyectos, programas y actividades de EA que, por su enfoque, originalidad y metodología utilizada, creemos que pueden servir como ejemplo de hacia dónde las administraciones locales deben encaminar sus programas de EA. En esta subsección queremos profundizar en un par de iniciativas, una de ellas desarrollada por una administración local que no ha entrado en la anterior revisión. Su denominador común es su origen ciudadano y el hecho de que han sido posteriormente acogidas por la administración local, que las han hecho suyas y las han institucionalizado. Además, destacan por su enfoque socio-ecológico, interpelando a la relación insostenible que las ciudades tienen con su

entorno, y por entender la participación ciudadana como motor para la transformación de la ciudad. Ambas utilizan estrategias que pueden indicarnos el camino hacia dónde deben dirigirse las políticas locales de EA.

» **Ciudades en Transición:** El Movimiento de Transición nació en la pequeña localidad inglesa de Totnes en 2006, con el objetivo de hacer de los entornos urbanos lugares más resilientes ante dos de los grandes retos a los que nos enfrentaremos en las próximas décadas: el pico del petróleo (o peak oil) y el cambio climático.

Dado que nuestras sociedades son totalmente dependientes de los combustibles fósiles, tanto para la movilidad como para la fabricación de bienes y productos, el pico del petróleo tendrá un gran impacto sobre el funcionamiento de nuestras ciudades. Por otra parte, los impactos del cambio climático cada vez son más y mayores: inundaciones, sequías, huracanes, temperaturas extremas... por lo que es necesario adaptarse a los mismos y crear la capacidad de reacción necesaria para afrontarlos. Para hacer frente a estas dos amenazas, la estrategia de las ciudades en transición consiste en disminuir sus emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar su resiliencia (Hopkins, 2008).

Son iniciativas puestas en marcha por la propia ciudadanía, aunque buscando siempre alianzas con las instituciones locales, y plantean que el cambio empieza en las mismas personas que habitan esa ciudad. Para construir ciudades más resilientes es necesario fortalecer el sentimiento de comunidad; facilitar el aprendizaje; aumentar la diversidad de recursos, de empresas, de personas, de usos del suelo, es decir, aumentar la diversidad de respuesta ante los cambios; y, sobre todo, relocalizar el sistema, fomentando la autosuficiencia y el autoabastecimiento de la ciudad. Para ello inciden en temas como la movilidad, la producción de alimentos, la eficiencia y ahorro energético o la economía local entre otros.

En todo el mundo son centenares las iniciativas que han surgido bajo esta denominación. En España, existen algunas bajo la etiqueta de "ciudad en transición", aunque es difícil saber cuántas hay, y algunas administraciones locales las han alentado desde la propia institución. Tal es el caso del Ayuntamiento de Móstoles que, gracias a la llegada de una candidatura de origen ciudadano al gobierno municipal, ha apoyado la iniciativa Móstoles, Ciudad en Transición impulsada por el Instituto de Transición Rompe el Círculo, convirtiéndola en el eje vertebrador de la política municipal. Así, en 2015, se aprobó por unanimidad una moción municipal para sumar Móstoles al movimiento de ciudades en transición y se redactó el documento estratégico Móstoles 2030. Una ciudad en transición. Documento para la implementación ecosocial de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el futuro plan estratégico de la ciudad. Se daba así continuidad al trabajo no institucional anterior, con unos 24 proyectos en marcha en colaboración con los colectivos locales: talleres de permacultura, recuperación de saberes tradicionales, dinámicas de educación popular para la transición, banco de tiempo, promoción de grupos de consumo, moneda social, etc.

» **Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid:** Antes de la revolución industrial, las ciudades tenían límites conocidos y abarcables y mantenían una estrecha relación con el campo circundante del que se proveían de alimentos. A partir de la revolución industrial, las ciudades comenzaron a crecer y estos límites se desdibujaron (Fernández-Casadevante,

J.L., y Morán, N., 2015). El desarrollo del transporte motorizado acortó las distancias, dejando de ser necesario que los alimentos se produjeran en los alrededores de las ciudades, y se ocuparon las tierras más fértiles aledañas. Desde ese momento, colectivos y movimientos, en diferentes momentos de la historia y lugares, en ocasiones llevados por la necesidad, en ocasiones como protesta y reivindicación, han ideado, creado y mantenido huertos urbanos en solares, espacios vacíos, jardines y terrazas de nuestras ciudades.

En la actualidad, la agricultura urbana en general, y los huertos urbanos comunitarios en particular, ponen de relieve cuestiones que se han dejado de lado en la configuración de los entornos urbanos. Por un lado, reclaman el espacio público como lo que debería ser: un lugar de encuentro y disfrute de la ciudadanía en el que se tejen relaciones sociales. Por otro lado, plantean cuestiones relacionadas con la soberanía alimentaria, la agroecología, la industria alimentaria y los modelos de producción y consumo. Son pequeñas iniciativas, que podríamos calificar de anecdóticas (al menos en nuestro país), pero que sirven como herramienta para denunciar y llamar la atención de la ciudadanía y de las administraciones locales sobre la necesidad de la reconexión entre campo y ciudad, de promover la agricultura ecológica y de proximidad y de repensar el modelo urbano en general.

Buena parte de ellas son experiencias aisladas, sin mucha influencia en el entorno urbano en el que se insertan. Sin embargo, en ocasiones, han llegado a tener una importante repercusión, bien por las sinergias creadas entre iniciativas que han llevado a la formación de redes con un mayor alcance ciudadano, bien por su buena difusión que ha propiciado que aparezcan réplicas en otros entornos urbanos. Un ejemplo de ello es la Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid, surgida en 2010 gracias a la confluencia de diversos huertos comunitarios de la ciudad impulsados por entidades vecinales, ecologistas y educativas, con el objetivo de visibilizar la agricultura urbana, compartir recursos, crear mecanismos de apoyo mutuo, prestar asesoría y promover espacios formativos. Esta red, que fue seleccionada en el Concurso de Buenas Prácticas de sostenibilidad urbana del Comité Hábitat de Naciones Unidas 2012, ha fortalecido el papel de la agricultura urbana en la ciudad y el área metropolitana de Madrid, siendo uno de sus últimos logros la regularización por parte del ayuntamiento de 17 huertos comunitarios en suelos catalogados como zonas verdes. Así el ayuntamiento se suma al impulso de esta red, no solo cediendo terrenos municipales, sino también aportando recursos materiales para su mantenimiento, tomas de agua para su riego y manteniendo un diálogo continuo con los miembros de la red.

3. A modo de conclusión: por una educación ambiental urbana

A esta altura del trabajo no vamos a esconder nuestra querencia por lo urbano. Hay que subrayar que no lo concebimos como fenómeno opuesto a lo rural, sino como principal responsable del malestar ambiental del planeta.

Partimos de un tratamiento ecológico de la ciudad y, como tal, prestamos atención a su

relación con el entorno. En ningún sitio mejor que en una ciudad podemos ser más conscientes de la responsabilidad que tiene el ser humano de la alteración de la naturaleza, hasta el punto de haber sido capaz de convertirse en el principal agente modelador del relieve terrestre y de haber alterado la composición atmosférica del planeta con su consecuente cambio climático. En definitiva, los problemas ambientales tienen hondas raíces urbanas.

Y estos problemas, y sus derivadas sociales, más importantes si cabe, se sienten en las propias ciudades, y en los pueblos, siguiendo una dicotomía que no nos place. Porque lo que queremos resaltar es la responsabilidad de la expansión urbana y del consumo desaforado, que sucede tanto en grandes como pequeñas poblaciones. Sí, la dimensión es diferente y aquí sí sirven las "contra" economías de escala: a mayor tamaño, mayores y peores problemas. Por eso, hemos centrado nuestra mirada en la situación de las ciudades; más concretamente en las grandes.

No pretendemos continuar con discusiones terminológicas, típicamente académicas, sobre *educación ambiental o educación para el desarrollo sostenible o para la sostenibilidad.* Y eso que existen nuevos vocablos con más gusto, como la educación *ecosocial o socioambiental*, aupados no solo desde la academia, sino también desde las organizaciones sociales. Pero no nos resistimos a proponer el uso de la educación ambiental urbana, frente al excesivo naturalismo que actividades bajo esa etiqueta han tenido y, en cierta medida, aún tienen. Y la EA urbana no es otra que aquella que nos ayude a que los entornos urbanos sean cada vez más sostenibles… o menos insostenibles. O más resilientes, que, esta sí, es la etiqueta que ahora prevalece a la hora de nombrar deseos de sostenibilidad.

La EA urbana debe parar y revertir la expansión urbana, el proceso que nos ha alejado de nuestro modelo de ciudad mediterránea –compacta, compleja, densa y diversa– y nos ha llevado a un modelo de ciudad dispersa –monofuncional, segregadora y despilfarradora de recursos–. Para eso debe hacernos entender y comprender la relación de las actividades urbanas con la naturaleza. Pero también ha de mirar en su interior para que su funcionamiento se asemeje a ella. De ahí que aplaudamos actuaciones de *renaturalización* de los entornos urbanos, y no solo porque supongan un aumento en la provisión de servicios ecosistémicos, disminuyendo la dependencia de otros ecosistemas. También porque acercan la naturaleza a la ciudad: permiten ver el fondo del río, que antes era lámina de agua estancada, y descubrir cómo lo van colonizando nuevas especies de aves, peces o plantas antes no vistas. Sin tener que irse al *parque natural* ni *al campo*. En la puerta de casa de miles, millones, de ciudadanos y ciudadanas que han desconectado de la naturaleza para hacer de esta hormigón y coches.

Por tanto, no es suficiente con que la EA urbana nos enseñe las especies de árboles o pájaros que viven en nuestras ciudades. O que nos muestre cómo separar los residuos en los distintos contenedores. Debe enseñarnos cómo los modelos de ordenación urbana derivan en pautas de movilidad basadas en el uso del vehículo privado motorizado y, por tanto, en una mayor dependencia de los combustibles fósiles. Y, por eso, aplaudimos que haya debates, discusiones, conflictos, acerca de que se prohíba el estacionamiento o la entrada de determinados vehículos a los centros de las ciudades. Y mucho más aplaudimos a aquellos usuarios que optan por la bicicleta como medio de transporte, disputando el espacio privilegiado y reservado en exclusiva, hasta ahora, al automóvil privado.

También la EA urbana debe tratar de que las pautas de consumo satisfagan nuestras necesidades vitales y que no sean generadoras de necesidades superfluas: lo importante no es tener coche sino poder desplazarse. Que estas pautas se basen cada vez más en los recursos locales, sin importarlos de otros sistemas y sin exportar luego a aquellos los residuos y la contaminación. Que piensen en reducir, antes que en separar y reciclar. No podemos ser ilusos y pretender, como si estuviéramos en economías de guerra, que la ciudad se alimente con huertos *intramuros.* Pero debe considerar su biorregión como unidad de análisis y definición de políticas.

El funcionamiento de las ciudades es fruto del entramado de los procesos ecológicos, sociales y económicos. La EA urbana ha de orientarse a que esos procesos sociales, económicos, políticos y culturales cierren ciclos, en vez de dejar flujos abiertos; fomenten la cooperación frente a la competitividad; se basen en recursos renovables y sin agotar sus tiempos de recuperación; sean más eficientes en su consumo y recuperen las pérdidas debidas a la transformación de recursos; persigan procesos antes que productos; miren a medio y largo plazo y a gran escala, y no solo atiendan al aquí y al ahora; aumenten la resiliencia de los sistemas y minimicen su insostenibilidad.

Para todo eso, la EA urbana ha de generar una organización social que sea capaz de reducir el impacto del socio-ecosistema urbano sobre otros ecosistemas. Y eso pasa por crear comunidades donde la participación se materialice más allá de votos o quejas, de tal forma que la ciudadanía sea protagonista del diseño y disfrute de la ciudad. En definitiva, de llenar las ciudades de vida, que es lo que hace que las caractericemos como socio-ecosistemas. De ahí que las políticas locales de EA tengan ese abordaje participativo, y no solo informativo o consultivo, como pretendían las Agendas 21 Locales. Deben apostar por movimientos que preparen para la transición y, a la par, para la participación, entendida como deliberación y reparto de la toma de decisiones y de la ejecución de acciones, de modo que las estrategias sean asumidas por el gobierno local y correspondidas, con altura de miras, por la sociedad, organizada o no.

En este sentido, sorprende la pérdida de vitalidad que los programas municipales de EA han tenido en la última década, que ha mermado la contribución que tienen a la verdadera resolución de los problemas ambientales. En este contexto de recortes, tanto de los propios presupuestos municipales como de las entidades externas –salvando dudosas organizaciones por todos conocidas–, los ayuntamientos se han agarrado a algunos programas clásicos para justificar cierta actividad de EA. Así, la herencia de campañas y programas de ámbito más genérico, sin una adaptación del mensaje al contexto local urbano de aplicación, provoca una falta de coherencia cuando no un despiste sobre estrategias realmente efectivas, como está sucediendo, por ejemplo, con el vehículo eléctrico.

La consolidación de la EA como herramienta de gestión ambiental básica, con ese otro abordaje de las políticas que hemos resaltado en este capítulo, ha de hacerlas ver tan necesarias, si no más, que un buen sistema de gestión de residuos sólidos urbanos o una depuradora de aguas residuales en perfecto estado. Que no acaben como protocolos cercanos al fomento del *greenwashing* de las corporaciones locales. Y para que luego nadie, en especial sus responsables, acabe diciendo, ante la persistencia de un problema: "es que es un problema de educación, del sistema o de la sociedad". Así que apostemos por políticas de EA urbana.

Referencias documentales

BENAYAS, J., DÍAZ, M.J., MUÑOZ, M., JIMÉNEZ, A., GARCÍA, D., ALBA, D. Y SUÁREZ, M. (2009)
Educación para la Sostenibilidad. En Jiménez L. (Eds.) Atlas de sostenibilidad en España 2009. Madrid, Observatorio de la Sostenibilidad en España y Mundi Prensa Ed.

FERNÁNDEZ-CASADEVANTE, J.L., Y MORÁN, N. (2015)
Raíces en el Asfalto. Pasado, presente y futuro de la agricultura urbana. Madrid: Libros en Acción. Disponible en: https://raicesyasfalto.files.wordpress.com/2017/09/libro_raices_en_el_asfalto-2ed.pdf

GARCÍA, D., ALBA, D. Y BENAYAS, J. (2004)
"¡Se hace saber…! Educación ambiental y participación desde los Ayuntamientos de la Comunidad de Madrid". Revista CICLOS, 14, 36-40.

GARCÍA VENTURA, D. (2007)
"La educación ambiental en los Ayuntamientos de la Comunidad de Madrid". En Pujol, R. M. y Cano, L., [Coords.]. Nuevas tendencias en investigaciones en Educación Ambiental. Naturaleza y parques nacionales. Serie Educación Ambiental. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente.

HOPKINS, R. (2008)
The transition handbook. From oil dependency to local resilience. Totnes: Green Books.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1999)
Libro blanco de la educación ambiental en España. Ministerio de Medio Ambiente.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE y RED DE REDES DE DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE (2006)
Estrategia de medio ambiente urbano. Ministerio de Medio Ambiente.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO Y MINISTERIO DE FOMENTO (2011)
Estrategia española de sostenibilidad urbana y local (EESUL). Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y Ministerio de Fomento.

NACIONES UNIDAS (2015)
Objetivos y metas de desarrollo sostenible. Disponible en: http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

NAVARRO, C. Y ALBA, D. (2017)
Los ayuntamientos ante el reto de la sostenibilidad ambiental. Análisis comparado de políticas locales de medio ambiente en los grandes municipios madrileños. Instituto de Derecho Local y Ayuntamiento de Madrid.

OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (2008)
Sostenibilidad Local: Una Aproximación Urbana y Rural. Mundi-Prensa.

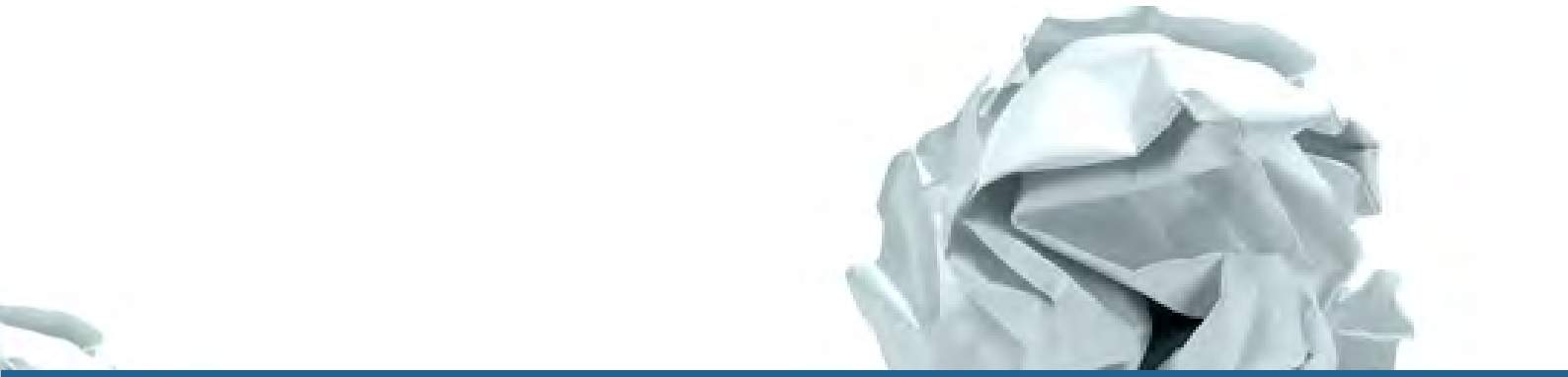
SECRETARÍA DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (2012)
Perspectiva de las ciudades y la diversidad biológica – Resumen ejecutivo. Montreal. Disponible en: https://www.cbd.int/authorities/doc/cbo-1/cbd-cbo1-summary-sp-f-web.pdf

VITOUSEK, P.M. (1994)
"Beyond global warming: Ecology and global change". Ecology, 75(7), 1861-1876.

VV.AA. (1997)
"The value of the world's ecosystem services and natural capital". Nature, 387, 253-260.

VV.AA. (2013)
"Stewardship of the biosphere in the urban era". En T. Elmqvist, M. Fragkias, J. Goodness, B. Güneralp, P. J. Marcotullio, R. I. McDonald, … C. Wilkinson (Eds.), Urbanization, biodiversity and ecosystem services: Challenges and opportunities (pp. 719-746). Dordrecht: Springer Netherlands. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-7088-1_33

VV.AA. (2008)
"Global change and the ecology of cities". Science, 319(5864), 756-760.



¿Qué se le ha perdido a la empresa en la Educación Ambiental?

Por **Cristina Monge Lasierra**

capítulo 6

Cristina Monge Lasierra

Doctora por la Universidad de Zaragoza y Licenciada en Ciencias Políticas. Directora del área de Conversaciones de ECODES (Fundación Ecología y Desarrollo) y profesora de Sociología en la Universidad de Zaragoza. Analista política en El País, Infolibre y Cadena SER. Su trayectoria profesional y académica está vinculada al trabajo por la sostenibilidad y la calidad democrática. Es autora del libro 15M: *Un movimiento político para democratizar la sociedad*, que recoge buena parte de su tesis doctoral.
@tinamonge

Introducción

Este capítulo centra la mirada en un actor tan relevante como controvertido en cuestiones de educación ambiental: las empresas. El sector privado, agente fundamental en la configuración y la implementación de nuestro modelo de desarrollo, necesita de una reflexión específica que nos permita entender su rol, qué está haciendo y hacia dónde se encamina. Con este objetivo las siguientes páginas comienzan preguntándose si las empresas están -y se sienten- interpeladas como actores de la educación ambiental, para pasar después a dibujar una panorámica general de cómo la abordan algunos de los sectores más relevantes.

No se pretende en estas líneas hacer una descripción detallada ni minuciosa de todo lo que hacen las empresas, se trata más bien de tener una primera cartografía con la que entender el panorama. Para ello, se hace un recorrido que comienza por las estructuras de cooperación empresarial, para pasar después a centrar la mirada en sectores relevantes por su temática y relevancia económica, como son el energético, el financiero y el del reciclaje, y se termina girando el foco hacia las iniciativas de voluntariado corporativo en el seno de grandes empresas. El camino se culmina con la mención a dos iniciativas intersectoriales en las que las empresas participan activamente. Todo ello dará lugar a una batería de recomendaciones, objetivo final de un conocimiento entendido como herramienta de transformación social.

1. ¿Están interpeladas las empresas como actores de la educación ambiental?

En la Declaración del Milenio, la Asamblea General de Naciones Unidas, tras detallar los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (en adelante, ODM), declara su intención de "Ofrecer al sector privado, las organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil en general más oportunidades de contribuir al logro de las metas y los programas de la Organización." De esta manera, era nada menos que Naciones Unidas la que hacía un llamamiento general al conjunto de la sociedad para que, bajo el liderazgo de los gobiernos, se implicara en la consecución de los ODM.

Diez años después, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (en adelante, ODS), que forman el cuerpo central de la Agenda 2030, van más allá, dedicando el ODS 17 a destacar la importancia del trabajo en alianzas. "Para que una agenda de desarrollo sostenible sea eficaz se necesitan alianzas entre los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil. Estas alianzas se construyen sobre la base de principios y valores, una visión compartida y objetivos comunes que otorgan prioridad a las personas y al planeta, y son necesarias a nivel mundial, regional, nacional y local."

Como puede verse, tanto en los iniciales ODM, como en los ODS que forman la Agenda Global 2030 consensuada por la comunidad internacional, el sector privado aparece ya como un actor clave para la consecución de los fines globales. Las cuestiones ambientales, y en concreto la EA, no son ajenas a esta filosofía, por lo que se puede afirmar que existe un marco internacional que interpela a las empresas a actuar en pro de los objetivos fijados por Naciones Unidas, entre los que se encuentra, de forma transversal, la EA.

Si centramos la mirada en nuestro país, comprobaremos cómo ya en el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, publicado en junio de 1999, las empresas fueron emplazadas a cumplir un papel relevante en la EA, como se deriva de una noción de la educación entendida como un proceso continuo, a lo largo de toda la vida, y en todos los espacios, públicos y privados, o lo que es lo mismo, "... el propio medio es educativo -o todo lo contrario- en sí mismo, lo cual subraya la necesidad de coherencia entre los mensajes educativos explícitos y los mensajes implícitos de la realidad." De hecho, el propio Libro Blanco incluye, entre los factores a impulsar para un mejor desarrollo de la EA, la "progresiva extensión de la educación ambiental al conjunto de la comunidad y a los diferentes contextos vitales (laboral, formativo, lúdico...)", así como la "Coordinación interadministrativa en todos los ámbitos y concertación entre los sectores público y privado, con especial atención a la creación de redes y el fomento de las ya existentes, para mejorar la eficacia y la eficiencia de los planes y programas de acción."

Ya en el año 1999 se constataba cómo había surgido un sector profesional ligado a la EA, junto al creciente interés de empresas de todo tipo por financiar u organizar actividades en la materia. Esto no ocultaba que seguía habiendo dificultades de entendimiento entre los sectores productivos y el sector ambientalista, por lo que el propio Libro Blanco dedicó una parte considerable a hacer recomendaciones que permitieran fomentar la "cultura ambiental en todos los sectores" y "aproximar los lenguajes y buscar puntos de encuentro e interés común."

Esta intención se refleja también en los principios básicos del Libro Blanco, que en su primer apartado afirma: "La educación ambiental debe alcanzar a todos los sectores de la población, en tanto que destinatarios y, a la vez, agentes educadores. Pero especialmente debe alcanzar a aquellos en quienes recae la toma de decisiones o ejercen mayor influencia social y tienen, por tanto, mayor responsabilidad: administraciones, legisladores, empresas, educadores, medios de comunicación, etc." En línea con esto, dedica uno de sus marcos de acción a las empresas y sindicatos. Parte de una idea de la educación y la gestión ambiental como un binomio que requiere de coherencia, y pone en valor la importancia creciente que los consumidores le dan a la responsabilidad de las empresas en materia ambiental. A las empresas en general dedica el Libro Blanco una serie de recomendaciones, que se enumeran brevemente a continuación:

1. "Fomentar la cooperación intrasectorial para promover la educación ambiental en las empresas a través de las organizaciones sectoriales existentes".
2. "Promover la educación ambiental dentro de la política de gestión ambiental de todas las empresas".
3. "Participar en la creación de infraestructuras de información y redes integradas".

Especial atención dedica a las empresas patrocinadoras de actividades de educación ambiental, llamando la atención sobre un hecho aparentemente contradictorio: por una parte, el incremento del apoyo a actividades o a la elaboración de materiales de EA ha supuesto un gran empuje para su desarrollo. Sin embargo, "el patrocinio empresarial ha llevado también a la producción de materiales y al desarrollo de iniciativas, pretendidamente educativas, con el objetivo real de mejorar la imagen de un producto o de una actividad, fomentar su consumo o, incluso, ocultar sus consecuencias ambientales negativas. Este tipo de prácticas siembra la confusión y el descrédito, perjudicando gravemente los objetivos de EA". Para paliar esta situación, el Libro Blanco apuesta por impulsar acciones de EA "contando con el asesoramiento de asociaciones, empresas de servicios de educación ambiental y/o de las administraciones públicas."

Mención aparte merecen las empresas de educación ambiental, que a partir de los años 80 se desarrollan en España. A ellas el Libro Blanco les plantea tres recomendaciones:

1. "Contribuir al desarrollo de la educación ambiental desde el papel de las empresas de servicios y de profesionales de la educación ambiental".
2. "Fomentar el establecimiento sistemático de criterios de calidad en todas las iniciativas de educación ambiental desarrolladas."
3. "Impulsar el reconocimiento profesional de los educadores ambientales como técnicos cualificados para la planificación, ejecución y/o evaluación de programas de educación ambiental."

Tras este somero repaso a algunas de las referencias en cuestiones de EA, podemos contestar a la pregunta con la que se inaugura este capítulo con un contundente "sí". Las empresas están interpeladas como actores en la EA. Dicho lo cual, dedicaremos las siguientes páginas a describir algunas de las acciones más significativas que el sector privado está llevando a cabo en la materia, así como a identificar propuestas de mejora.

2. ¿Qué están haciendo hoy las empresas en EA en España?

Las empresas, fundamentalmente grandes y medianas, están desarrollando iniciativas diversas y muy diferentes entre sí en materia de EA. Sin ánimo de exhaustividad y con el objetivo de ofrecer una panorámica general, se presentan a continuación las principales líneas de trabajo que se están desarrollando.

Como suele ser habitual, la línea que separa las acciones de EA de las de comunicación -o incluso el diseño de productos con este componente- no siempre es nítida, por lo que, aunque se ha intentado mantener un criterio homogéneo, sobre algunas de las actividades que se reflejan puede debatirse la pertinencia de su calificación como acciones de EA.

a) Algunas de las principales estructuras de cooperación empresarial

Una de las recomendaciones del *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España* para las empresas hace referencia a la conveniencia de poner en marcha acciones de cooperación inter e intrasectorial en el ámbito empresarial.

Si nos centramos en las primeras, vemos cómo la Cámara de Comercio de España tiene una Comisión de Energía y otra de Economía Circular. Según aparece en su página web, estas comisiones están enfocadas a dar opinión y emitir recomendaciones a los planes gubernamentales. Así, "La Comisión de Energía de la Cámara de España tiene la vocación de aportar opinión, visión y recomendaciones a la estrategia energética dentro del marco de la política económica de España y contribuir al debate y orientación de la actividad del sector a medio y largo plazo." Algo similar ocurre con la comisión de economía circular, que tiene como objetivo "la identificación y propuesta de medidas que contribuyan a alcanzar un crecimiento económico más equilibrado y sostenible."

A estas dos comisiones habría que añadir el trabajo desarrollado por cada Cámara de Comercio provincial, cuya información no se encuentra recogida ni agrupada. No obstante, un rápido repaso por las principales páginas web de las Cámaras muestra un amplio elenco de servicios de formación, información y asesoramiento a empresas, e iniciativas específicas, como líneas del fomento de ahorro y eficiencia energética o bolsas de subproductos industriales en aras de favorecer la economía circular.

Otra estructura empresarial que podría ser clave para favorecer la EA es la Confederación Española de Organizaciones Empresariales, CEOE. Entre sus temas de trabajo se nombra específicamente la energía, si bien sólo desde una óptica de incidencia para mantener precios competitivos. En su web se puede leer:

"La energía es un factor de competitividad clave para muchas empresas y sectores industriales. Por ello, el objetivo de CEOE en cada una de las iniciativas legislativas, tanto a nivel europeo como nacional, es lograr un precio competitivo de la energía para mejorar la situación económica de nuestras empresas. Trabajamos para reiterar la necesidad de alcanzar un Pacto de Estado que permita lograr un sistema energético estable, predecible y sostenible en el tiempo. Para ello, es necesario un mix energético que garantice que nuestro país cumpla con las políticas y compromisos adquiridos al menor coste posible.

En medio ambiente, CEOE trabaja para que las iniciativas legislativas en esta materia no supongan una barrera para lograr un sector industrial más competitivo, a fin de alcanzar el objetivo de que la industria represente el 20% del PIB a nivel nacional. Para ello, la legislación ambiental tiene que encontrar un equilibrio en consonancia con el concepto de sostenibilidad y los pilares económico, social y ambiental. También es necesario identificar las oportunidades de negocio que las iniciativas legislativas puedan ofrecer a las empresas españolas."

Por otro lado, y según dicha página, la CEOE cuenta con una Comisión de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente que trabaja en temas relativos a cambio climático, residuos, calidad del aire, prevención y control integrados de la contaminación, responsabilidad ambiental, aguas y REACH.

Otro grupo de entidades son las asociaciones de empresas que tienen como foco el fomento de la responsabilidad social corporativa -RSC-. Aunque no es pretensión de estas líneas hacer un repaso exhaustivo de todo el ecosistema español de la RSC, merece la pena mencionar alguna de ellas para comprobar cómo abordan las cuestiones referidas a la EA.

Comenzando por Forética, se define como "la asociación de empresas y profesionales de la responsabilidad social empresarial / sostenibilidad líder en España y Latinoamérica, que tiene como misión fomentar la integración de los aspectos sociales, ambientales y de buen gobierno en la estrategia y gestión de empresas y organizaciones." Dirige sus esfuerzos a la gestión sostenible del agua, la lucha contra el cambio climático, la protección de la biodiversidad, la vida sostenible en las ciudades y la economía circular. Para ello, además de proporcionar información y hacerse eco de las buenas prácticas de las empresas asociadas, dispone de servicios para sus socios tanto en el asesoramiento y acompañamiento de programas de gestión, como en formación e investigación.

Destaca, además, la creación del Clúster de Cambio Climático, la iniciativa CSR Academy y el proyecto Responsables con la Biodiversidad, enmarcado en la Iniciativa Española Empresa y Biodiversidad, y enfocado a hacer llegar a las empresas la importancia de integrar la biodiversidad en su estrategia de negocio.

Un enfoque distinto, dada su naturaleza también diferente, tiene el Pacto mundial. Nacido en el seno de Naciones Unidas con la misión de "favorecer la sostenibilidad empresarial mediante la implantación de 10 Principios universales de conducta y acción en materia de Derechos Humanos y Empresa, normas laborales, medio ambiente y lucha contra la corrupción, en la estrategia y las operaciones diarias de todo tipo de entidades y favorecer, de este modo, la consecución de objetivos de desarrollo sostenible (ODS)", el Pacto Mundial es la mayor iniciativa voluntaria de responsabilidad social empresarial y desarrollo sostenible a nivel mundial. En estos momentos, su asunción de los ODS como marco global les sirve de impulso para trabajar de forma transversal las cuestiones ambientales. En este sentido, se puede encontrar un repositorio de buenas prácticas, así como herramientas *online* que sirvan para monitorizar y difundir los avances que cada empresa va haciendo en este campo.

Aunque el objetivo y ambición de este trabajo no permite hacer un estudio pormenorizado de las acciones de EA en cada estructura de cooperación empresarial, se puede ver cómo cada una de ellas tiene enfoques distintos:

desde el de incidencia por parte de la CEOE, hasta el de educación, promoción y fomento de cuestiones ambientales en foros muy enfocados hacia ello como el Pacto Mundial o Forética, pasando por el de formación y servicios a empresas por parte de las Cámaras de comercio.

b) Un caso especial: las empresas energéticas

Las empresas energéticas, dada su naturaleza, son un sector especialmente sensible para la educación ambiental. En este somero repaso nos centraremos en cinco de las más grandes, dejando al margen a un importante grupo de empresas distribuidoras, cooperativas o de servicios energéticos que han ido surgiendo en los últimos años y que, en su mayoría, tienen un claro componente en sí mismas de sensibilización y educación ambiental, que bien podría ser objeto de una investigación ad hoc.

Enfocando nuestra mirada en las cinco grandes energéticas españolas, lo primero que se constata es una gran diferencia entre las empresas que han sido tradicionalmente eléctricas o de gas, y aquellas cuyo principal negocio ha estado relacionado con el petróleo.

Entre las primeras, cabe distinguir también la información y los servicios que ofrecen en las web y materiales orientados al cliente, de aquellos otros espacios corporativos. Tanto Naturgy, como Endesa e Iberdrola tienen en sus páginas web, de forma destacada, servicios de información y asesoría para el ahorro y la eficiencia energética, que ofrecen como un plus de valor y credibilidad a sus clientes, si bien la importancia o la centralidad del discurso es diferente entre ellas.

La mayor apuesta y profundidad de estos asuntos hay que buscarla en los apartados corporativos o de las fundaciones ligadas a cada empresa:

- Por parte de Fundación Iberdrola, destaca el programa de biodiversidad y cambio climático, así como su convocatoria de ayudas a la investigación en energía y medio ambiente, dirigidas a jóvenes investigadores.
- Endesa tiene en su apartado corporativo los Planes de sostenibilidad 2017-2019 y 2018-2020, que incluyen un plan de conservación de la biodiversidad, su adhesión al Pacto por la Sostenibilidad de Fundación Biodiversidad, y proyectos Creating Share Value. A esto hay que sumar, desde la Fundación, los premios Fundación Endesa a la ecoinnovación educativa, la elaboración del Ecobarómetro, así como programas de formación en eficiencia energética a familias vulnerables e iniciativas de reducción del impacto ambiental en zonas vulnerables.
- Fundación Naturgy cuenta con un programa específico de divulgación y sensibilización ambiental, con actividades educativas, publicaciones y difusión de noticias al respecto. Su principal foco es la eficiencia energética, área en la que destaca la elaboración de índices de eficiencia energética en hogares y PYMES. A esto hay que unir las actividades con expertos sobre nuevas tecnologías y el incipiente trabajo sobre movilidad sostenible, que cuenta ya con una publicación sobre calidad del aire en las ciudades.
- Repsol, en su apartado corporativo, introduce la Estrategia 2020, en la que se plantea como objetivos avanzar en la transición energética, un llamamiento por la energía asequible para toda la población, las políticas de reducción de emi-

siones de CO2 y una apuesta por la seguridad, con el objetivo cero accidentes. Al mismo tiempo, demanda cambios en la regulación e incorpora los factores de la evolución tecnológica y revolución digital. Por parte de Fundación Repsol, su esfuerzo en materia de educación ambiental se centra en programas como Energía con conciencia, para alumnos de 3º y 4º de ESO (eficiencia energética), o los Talleres Aprende energía, que llegaron a más de de 4.600 escolares de 6º de primaria y 3º de secundaria. Según su web, estos talleres "acercan de una forma amena los retos actuales del mundo de la energía, fomentando valores como la creatividad, el trabajo en equipoy la innovación."

» Finalmente, una revisión a la página de Cepsa, muestra la inexistencia de referencia alguna a cuestiones relacionadas con la educación ambiental. En el apartado corporativo, se menciona el Plan director de responsabilidad corporativa, la Política HSEQ (Política de salud, seguridad, protección ambiental y calidad, por sus siglas en inglés), y se visibiliza la adhesión a iniciativas globales como Pacto Mundial, Pacto por la Biodiversidad, Carbon Disclosure Project, Forética, Fundación SERES, etc.

c) El sector financiero y el trabajo de educación ambiental desde sus fundaciones

No es extraño que las acciones de sensibilización y educación ambiental que se ponen en marcha desde el ámbito empresarial se gestionen no desde las propias estructuras de negocio, sino a través de fundaciones de empresas. Entre estas, cumplen un papel destacado los programas implementados desde fundaciones del sector financiero. Sin ánimo de exhaustividad, haremos un reflejo de algunas de las más significativas, con el objetivo de poder caracterizar elementos comunes que comparten entre ellas.

Hay que advertir, una vez más, que la calificación de las acciones como actividades de EA no siempre es clara y en más de una ocasión dará lugar a dudas y debates. Quedan fuera, en cualquier caso, por exceder las pretensiones de este trabajo, los productos comerciales como créditos o fondos de inversión socialmente responsable o con criterios de responsabilidad ambiental.

Una de las entidades que mayores esfuerzos invierte en la EA es la Fundación Catalunya La Pedrera. De hecho, una de sus cinco áreas de trabajo está dedicada íntegramente a trabajar por el "Territorio y medio ambiente". Con la misión de sensibilizar a la sociedad hacia el respeto de su entorno y los valores ambientales, la Fundación Catalunya La Pedrera dispone de equipamientos en la naturaleza que ofrecen estancias y actividades: MónNatura Pirineus, MonNatura Delta de L´Ebre, Muntaya d´Alinya - La rectoría, Congost de Mont-Rebei La Masieta, Montserrat - Coll de Can Maçana, y MónSant Benet. A estos equipamientos se une la red de espacios naturales en propiedad Red Espais Natura. Se trata de un modelo pionero "para preservar y gestionar lugares de gran valía ecológica y paisajística". Su objetivo es conservar y mejorar la biodiversidad y el paisaje y, al mismo tiempo, ofrecer oportunidades para las personas que viven en estos territorios.

Por otro lado, Fundación Catalunya La Pedrera ha colaborado en la protección y la gestión sostenible de otros espacios del territorio catalán -junto a otras entidades conservacionistas, organizaciones no gubernamentales y administraciones públicas- a través de me-

canismos de custodia del territorio. Se trata de espacios de gran valor ecológico y paisajístico y de interés especial para ser protegidos porque podrían ser alterados por actividades poco respetuosas. A estos espacios se une una amplia oferta de actividades para escuelas, familias, aficionados, voluntariado, etc. Destacan, por su amplia participación, los recorridos naturalistas e iniciativas como el Delta Birding Festival, etc.

Un modelo diferente es el planteado por Fundación La Caixa, que engloba sus actividades ambientales en el apartado de "ciencia", estructurado en tres programas: espacios saludables, cambio climático y el programa de divulgación para la sostenibilidad. Bajo el rótulo de "espacios saludables", Fundación La Caixa desarrolla proyectos de investigación que ayudan a mejorar la salud poniendo en relación la salud humana con la ambiental. El trabajo sobre cambio climático lo realizan a través de la Fundación Empresa y Clima, foro de encuentro, información y asesoramiento del sector empresarial. El programa de divulgación y EA podríamos describirlo como un espacio dirigido específicamente a las empresas. Para ello, recogen y difunden buenas prácticas, realizan seminarios específicos de formación, guías prácticas, alertas informativas, etc.

Junto a estas actividades, Fundación La Caixa desarrolla una extensa labor de EA a través de las exposiciones en sus edificios Caixaforum. A pesar de no contar con una programación específicamente ambiental, la temática es tratada en diferentes propuestas.

Una oferta más sistematizada de EA podemos encontrarla en Cosmocaixa. En concreto, en su museo, se pueden visitar distintas salas dedicadas a asuntos ambientales y otras que, pese a tener un enfoque más cercano a la divulgación científica, mantienen un discurso ambiental de forma transversal. Entre las más relacionadas con la EA, se puede visitar la sala "Bosque inundado" para representar la riqueza de biodiversidad de la selva amazónica, u otras dedicadas a descubrir la Antártida.

Si algún programa destaca por su componente de EA es el Edificio sostenible. Según se puede ver en su web, "El proyecto Edificio verde, edificio que educa, muestra al público las mejoras ambientales presentes y futuras." Engloba seis líneas de trabajo temáticas, cada una de ellas centrada en un tema de importancia ambiental, y una transversal para difundir todas las actuaciones de cada una de las líneas temáticas. Las seis líneas de trabajo son: la eficiencia energética y la generación de energía, la eficiencia hídrica, la biodiversidad y resiliencia, la edificación sostenible, los residuos y la huella ambiental, y la reducción de consumos, mejora de eficiencia y minimización de las huellas ambientales. Junto al edificio y las exposiciones, ofrecen también actividades como ¡Toca – Toca!, taller de sensibilización y conservación del planeta.

La Fundación BBVA, por su parte, estructura sus actividades de educación ambiental en dos iniciativas. En primer lugar, las ayudas a equipos de investigación científica sobre ecología y biología de la conservación, que "responden al compromiso de la Fundación BBVA con el impulso de la investigación científica y su proyección a la sociedad, como forma de ampliar las oportunidades individuales y colectivas y abordar de manera eficaz los principales retos del siglo XXI". Se trata de un máximo de cinco ayudas "con un foco explícito en actuaciones de conservación de hábitats y/o especies amenazadas en España, preferentemente en colaboración con organizaciones conservacionistas y/o agencias públicas...". La segunda línea es la que representan los Pre-

mios de conservación a la biodiversidad para "reconocer e incentivar la labor de las organizaciones conservacionistas, las instituciones y los organismos que desarrollan políticas o funciones de conservación ambiental, así como la de profesionales de la comunicación que contribuyen con su trabajo a proteger el patrimonio natural."

La Fundación Triodos, por su parte, centra su labor de educación ambiental en el programa Huertos Educativos Ecológicos, espacio donde profesores, alumnos, madres y padres pueden intercambiar experiencias sobre sus proyectos de huertos y conectarse con otras iniciativas. "Desde esta plataforma divulgamos el huerto ecológico como herramienta educativa para fomentar el respeto ambiental y concienciar sobre un consumo responsable y una alimentación sana.", puede leerse en la web de la iniciativa, que sirve para compartir ideas y vivencias para una formación interdisciplinar de educación en valores en torno a tres ejes temáticos: Ecología, Educación y Economía. Las iniciativas recogidas se publican desde el curso 2013-2014 a través del Premio Huertos Escolares Ecológicos. Además, los clientes de Triodos pueden colaborar con el programa mediante la iniciativa Financia mi huerto, a través de crowdfunding o microdonaciones.

El modelo de Bankia es diferente al resto. Posiblemente por no tratarse de una fundación, sino de la entidad financiera como tal, las acciones que plantea son distintas y tienen mayor relación con la gestión interna de la entidad. Así, el Comité de Gestión Responsable de Bankia aprobó, con fecha 6 de abril de 2017, el *Plan de Ecoeficiencia y Cambio Climático 2017-2020*, de aplicación en toda la entidad, que recoge objetivos concretos en el ámbito de la ecoeficiencia, el cambio climático, la gestión certificada o la formación ambiental. Entre estos objetivos se incluye la inscripción en el Registro de Huella de Carbono, Compensación y Proyectos de Absorción de CO_2, dependiente del Ministerio de Transición Energética, así como la compensación de emisiones en proyectos nacionales e internacionales. A esto hay que unir la apuesta por las energías renovables, con un 100% de energía consumida procedente de fuentes renovables en 2017, así como la instalación de un sistema de captación solar fotovoltaico en Valencia y un programa de eficiencia energética en sus instalaciones que les ha llevado a ahorrar un 19.3% desde el año 2014.

Bankia, además, está adherida a iniciativas como Comunidad #PorElClima, RE100, el Clúster de Cambio Climático, el Grupo Español Crecimiento Verde, Carbon Disclosure Project, o La hora del planeta, que se describirán más adelante.

d) Los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada

Los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada, anteriormente denominados Sistemas Integrados de Gestión (SIGs), dependen en buena medida de que empresas y ciudadanía depositen adecuadamente los residuos que cada cual gestiona.

Uno de los Sistemas que lo entiende así es Ecoembes, en cuya web puede leerse "El protagonista del reciclado es el ciudadano. Con su necesaria colaboración se inicia el proceso." Y por eso, según señalan, su estrategia consiste en 'rodear' a la ciudadanía, tanto en el hogar como en su entorno laboral o de ocio, facilitando el reciclaje y "apelando, permanentemente, con campañas de educación y sensibilización, a su conciencia de ciudadano sostenible." De ahí que en este capítulo tratemos de forma específica a estas organizaciones empresariales.

Ecoembes, con 20 años de experiencia, pone el énfasis en los beneficios del reciclaje y la importancia de fomentar un modelo de economía circular. En su plan estratégico de comunicación 2017-2020, se centra en seguir concienciando sobre la importancia de los contenedores amarillos y azules, para lo que se ha valido de la campaña "Líder social". Esta parte de que "hay gente que hace que el mundo funcione mejor", buscando acercar su marca a esos ciudadanos de una manera emocional. En paralelo, se combinan las plataformas de difusión nacional con mensajes territorializados a través de convenios de colaboración con entidades locales, llegando a alcanzar 164 campañas.

Además, Ecoembes pone en marcha de forma permanente acciones dirigidas a los medios de comunicación paratrasladar la necesidad de trabajar juntos para un modelo de economía más circular y sostenible. Con este mismo objetivo, edita la revista 'Circle', sobre innovación ambiental. Ecoembes dirige también su comunicación a través de las redes sociales mediante iniciativas con las que han conseguido llegar a una comunidad de unas 250.000 personas usuarias

Recientemente Ecoembes ha iniciado un proyecto de educación que, bajo el título Naturaliza, apuesta por la transversalización de la educación ambiental dentro el currículo escolar, promoviendo el desarrollo de valores ambientales a través de metodologías innovadoras.Por otro lado, en 2016 crearonuna red de colegios, contando ya conmás de 1300, con el objetivo de fomentarel reciclaje, para ello, formana los alumnos, personal docente y no docente, y proporcionan contenedores de separación de residuos.

La basura es protagonista también del proyecto *LIBERA*, naturaleza sin basura, que SEO BirdLife ha puesto en marcha en alianza con Ecoembes. En su web se puede leer:

"La naturaleza está sucia. Cada día, los voluntarios de SEO/BirdLife que realizan el seguimiento de aves y tareas de conservación constatan la gran cantidad de desechos que se amontonan en los espacios naturales. Basura que no se limpia y que tiene un impacto sobre el medio que no se conoce ni se ha analizado lo suficiente."

El objetivo de esta iniciativa es concienciar y movilizar a la ciudadanía para mantener los espacios naturales liberados de basura. Para ello, LIBERA plantea un abordaje del problema en tres dimensiones: conocimiento, prevención y participación.

Otro de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada más activos en cuestiones educativas y comunicativas es Ecovidrio. Su modelo está más orientado hacia la publicidad, mediante campañas en televisión, acciones específicas dirigidas a la hostelería, etc. A esto hay que añadir un mensaje directo a la ciudadanía, que se desarrolla a través de dos secciones, una para niños y niñas y otra para jóvenes:

¿Sabías que tú tienes el poder de poner en marcha la cadena de reciclado? Con un pequeño gesto, tan sencillo como coger un envase de vidrio y depositarlo en el contenedor verde, ahorras materia prima, energía y reduces emisiones de CO2. Y al igual que tú, miles de ciudadanos son responsables de colaborar en el proceso de reciclado de vidrio. Solo así, un futuro sostenible y respetuoso con el medio ambiente es posible. ¿Quieres ver cómo recordamos a todos lo importante que es reciclar vidrio?

En la sección dirigida a la infancia, a través del personaje Mr. Iglú, su busca concienciar a los más pequeños sobre la necesidad de reciclar, explicando qué, cómo y dónde depositar el vidrio. Esta acción va apoyada con materiales educativos elaborados para el profesorado.

Por otro lado, pensando en un público más juvenil, se desarrollan campañas implicando a cantantes, a través de festivales de música o en entornos propios de los jóvenes, "acompañándoles en las actividades que más les gustan".

Por su parte, SIGRE, dedicado al reciclaje de medicamentos, dispone de una propuesta de actividades educativas segmentada por niveles académicos. Para los más pequeños, alumnos y alumnas de educación primaria, la web Sigrelandia , diseñada con el asesoramiento de expertos en comunicación de la Universidad Complutense de Madrid a través del programa "Cuidemos nuestro mundo", es una web educativa que simula una ciudad en la que se puede ver el ciclo de vida del medicamento y aprender la importancia que tiene un uso responsable del mismo, tanto a nivel sanitario como ambiental a través de la visita virtual de un laboratorio, un centro de salud, una farmacia, una vivienda y una planta de reciclado. Simulando a los videojuegos, en cada escenario es necesario superar unas pruebas para entender mejor la importancia de cuidar del medio ambiente.

Para el alumnado de secundaria, SIGRE propone el proyecto de aprendizaje y servicio: "Medicamentos: cuál, cuándo, cómo". Con el propósito de concienciar a los jóvenes de 3º y 4º de ESO y primer curso de Bachillerato sobre el uso adecuado de los medicamentos, la Universidad de Barcelona, el Consell de Collegis Farmacèutics de Catalunya y SIGRE Medicamento y Medio Ambiente han lanzado -de momento solamente en Cataluña como proyecto piloto, y pendiente de su valoración para hacerlo extensivo al resto de España- un proyecto de Aprendizaje y Servicio (APS) combinando actividades de aprendizaje con otras de servicio a la comunidad.

Los materiales incluyen distintas actividades orientadas al "estudio de casos, trabajo cooperativo, análisis de etiquetas de medicamentos, reciclado de los medicamentos en el domicilio, organización del contenido adecuado de un botiquín doméstico, entre otras." La actividad se completa con la revisión del botiquín de casa y se invita a acudir al punto SIGRE de la farmacia para llevar los medicamentos que ya no sean necesarios o que estén caducados. Además, se sugieren otras actividades dirigidas a la sensibilización de la comunidad y de las escuelas.

A esta iniciativa en educación secundaria se unen otras, como el concurso de trípticos con la misma orientación, que buscan reforzar el mensaje y poner en valor el trabajo desarrollado desde los centros.

Un ámbito de trabajo diferente es la educación superior. Partiendo de la base de que la Universidad proporciona a los estudiantes las competencias necesarias para el futuro desarrollo de las actividades profesionales, SIGRE ha diseñado un módulo que permite a los docentes presentar, de forma clara y sencilla, los conocimientos básicos sobre la gestión ambiental en la oficina de farmacia y en la industria farmacéutica: consumo de recursos, residuos, vertidos, emisiones, etc. El Programa del módulo se compone de tres unidades: La gestión ambiental en la industria farmacéutica, La gestión ambiental en la farmacia y La gestión ambiental de los envases y residuos de medicamentos de origen doméstico.

Otra iniciativa a resaltar es la Escuela de Reciclaje puesta en marcha por una estructura de cooperación entre AMBILAMP, ECOTIC, TRAGAMÓVILES y ECOPILAS. Se trata de un proyecto educativo ambiental para educación primaria y secundaria que llegó a todas las Comunidades Autónomas durante tres años.

El objetivo general que se proponía eran sensibilizar al alumnado y a la comunidad educativa sobre la correcta separación en origen de residuos habituales en el ámbito escolar y doméstico con los que están menos familiarizados (lámparas, pilas, móviles, pequeños electrodomésticos). Para ello, facilitaban recursos educativos al profesorado y al alumnado que permitieran trabajar la importancia del reciclaje de estos residuos, y hacer extensiva la intervención educativa a otros aspectos curriculares de interés como el respeto y cuidado del entorno.

Este programa educativo estaba dividido en tres grandes ejes, asegurándose así un mayor impacto en la comunidad educativa. De esta manera, el profesorado y alumnado a quienes iba dirigido podían participar en la vertiente que más se adaptase a sus necesidades. Estos tres proyectos fueron: el recurso de e-Escuela de Reciclaje (herramienta *online de e-learning* para el aprendizaje del reciclaje de RAEEs); Formación de Formadores (proyecto de formación de formadores dentro de la Red de Ecoescuelas y Agenda 21) y Aula Móvil de Escuela de Reciclaje (proyecto dirigido al 2º ciclo de EP y 1º ciclo de ESO).

Las cifras alcanzadas por la Escuela de Reciclaje en su conjunto fueron imponentes. Con la suma de todos los proyectos se llegó a 537.077 alumnos/as de toda España, tanto de primaria como de secundaria, y se beneficiaron directamente 16.509 profesores/as.

e) Voluntariado corporativo como educación ambiental para las plantillas de las empresas

Las empresas desarrollan también actividades de educación ambiental a través del voluntariado corporativo, dando lugar a una amplia variedad de iniciativas. Se reseñan aquí algunas a modo de ejemplo, con el fin de explicar la diversidad de acciones posibles:

» **Actividades dirigidas a los empleados para desarrollar en el centro de trabajo: Los Ekoamigos de DKV.**

En DKV seguros han implantado la figura del *EKOamigo* para definir a aquellos empleados voluntarios que "van contagiando positivamente a sus compañeros para actuar de forma respetuosa y responsable con el planeta. Actúan implantando las *EKOacciones* y comunican creando una sensibilidad permanente explicando por qué se actúa de una determinada manera."

Estas *EKOacciones* recogen actividades como la instalación de un sensor de temperatura y previsión meteorológica con recarga solar, la detección de la cantidad de luz para trabajar e identificación de tecnologías de iluminación, la cuantificación y eliminación de consumos ocultos de electricidad, o la minimización del consumo de papel en las oficinas, por poner algunos ejemplos.

» **Actividades dirigidas a la implicación de los empleados en ayudar a terceros: El programa Hazlo Verde de Leroy Merlin.**

Como parte del programa Hazlo Verde, Leroy Merlin ha impartido talleres para promover la sostenibilidad a través de conceptos como el reciclaje, el ahorro de agua y energía de una forma práctica, didáctica y lúdica. Los talleres han sido impartidos por más de 900 voluntarios, profesionales de la compañía,

llegando a 48.000 alumnos, quienes han recibido formación para adoptar hábitos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.

En la misma línea de voluntariado corporativo, pero implicando a clientes junto a empleados, regularmente se llevan a cabo jornadas de reforestación y limpieza de espacios naturales para impulsar la conservación de los bosques y la lucha contra el cambio climático.

Por ello, durante 2017, Leroy Merlin, con la colaboración de *Ecoherencia*, participó en 10 acciones ambientales con el objetivo de restaurar ecosistemas en 10 territorios de la geografía española: Santander, Alicante, Albacete, Murcia, Bilbao, Jerez de la Frontera, Valladolid, Salamanca, Badajoz y Zaragoza. En estas acciones participaron 691 voluntarios entre clientes y empleados, que invirtieron un total de 2.736 horas.

» Actividades dirigidas a sensibilizar a los empleados: Coca Cola y Schweppes.

Coca-Cola desarrolla un plan de voluntariado que busca que los empleados vivan en primera persona sus compromisos externos, que abanderen los valores y principios de Coca-Cola y se alineen con ellos. Este trabajo lo enmarcan en cuatro de los seis pilares que recoge la estrategia Avanzamos. En concreto, en materia ambiental, destacan dos temas:

» Envases: En 2017 Coca-Cola se comprometió a recuperar el equivalente al 100% de los envases que pone en el mercado. Una de las iniciativas puestas en marcha con este fin es el proyecto Mares Circulares. En este marco, 80 personas voluntarias, entre empleados, familiares y amigos, han colaborado en el proceso de limpieza de residuos de entornos acuáticos en Madrid, recibiendo además una formación específica para su correcta gestión.

» Clima y Agua: Reducir emisiones de CO2 y devolver el 100% del agua contenida en sus envases es uno de los objetivos de Coca-Cola desde hace más de 10 años. En el plan incluyen actividades de sensibilización a los empleados y jornadas de voluntariado de reforestación vinculadas a los proyectos de recuperación ambiental que Coca-Cola lleva a cabo actualmente.

En la misma línea actúa Schweppes-Suntory como parte de su filosofía Mizu To Ikiru, que apuesta por desarrollar acciones de voluntariado corporativo con sus 1.200 empleados en toda España. Con este objetivo promueven el voluntariado corporativo en instituciones como FESBAL, la Federación Española de Banco de Alimentos, facilitando a los trabajadores y trabajadoras la participación en campañas de sensibilización, recogida de alimentos o en la clasificación de las donaciones en sus centros logísticos. De igual forma, se promueve la participación del voluntariado corporativo en iniciativas como las jornadas de limpieza de basura en espacios naturales o para contribuir a reforestar zonas naturales devastadas por el fuego.

f) Iniciativas intersectoriales

A la vez que cada empresa desarrolla iniciativas relacionadas con la EA, algunas se integran en plataformas o actividades intersectoriales para relacionar su marca con los valores ambientales y crear comunidades con otros actores políticos y sociales.

» La Hora del Planeta, una iniciativa global liderada por WWF.

La Hora del Planeta es una iniciativa de WWF que vio la luz en el año 2007 en Sidney, como gesto para señalar y poner en la agenda pública el problema del cambio climático. Empezar por apagar las luces de hogares, edificios y monumentos emblemáticos durante una hora fue la acción que después articularía un creciente movimiento mundial por el Planeta.

El pasado año 2017 participaron miles de ciudades de 187 países del mundo, que apagaron más de 12.000 monumentos y edificios icónicos, uniéndose además a ciudadanos y ciudadanas, empresas, y entidades de todo tipo que se adhirieron a la iniciativa. Según puede leerse en su web, desarrollada por WWF España:

"Con este último lema hemos promovido acciones directas para luchar contra el cambio climático y desarrollar iniciativas de conservación más allá de la acción climática. Y así, la Hora del Planeta se ha convertido en una oportunidad única en defensa del Planeta, promoviendo estilos de vida sostenible, fomentando el desarrollo renovable, conservando nuestros bosques, mares y recursos naturales o luchando contra la pérdida de biodiversidad.

Vivimos el periodo más cálido de la historia, con prolongadas olas de calor y sequías, fenómenos meteorológicos extremos cada vez más frecuentes y desplazamientos de pueblos debido al cambio climático que, además, es ya una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. Porque todo está conectado, porque son dos caras de la misma moneda, la Hora del Planeta conectará a cientos de millones de personas en el mundo para que actúen contra el cambio climático y la pérdida de biodiversidad."

El año 2018 participaron en España 143 empresas, entre ellas una empresa "partner" (Inditex), 15 "colaboradoras" y 127 "participantes". El listado puede consultarse aquí.

» La Comunidad *#PorElClima*, una red social para la acción #PorElClima

La Comunidad #PorElClima, siguiendo el modelo de la Alianza de Marrakech para la Acción Climática Global (aprobada en la COP22 de la CNUCCC), se articula como una propuesta para promover y acelerar el trabajo #PorElClima, con acciones tanto de adaptación como de mitigación.

La Comunidad pretende reunir a los pioneros en la lucha contra el cambio climático en España: empresas, entidades sociales, administraciones públicas, medios de comunicación y particulares que quieren identificarse con la lucha contra el cambio climático y mostrarlo públicamente.

En el grupo impulsor de la iniciativa hay voces de los tres sectores claves del cambio: representantes de administraciones públicas, de empresas y de organizaciones sociales. Entre ellas, la Oficina Española de Cambio Climático y la Fundación Biodiversidad, ambas pertenecientes al MITECO, la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), la Asociación Española del Pacto Mundial (Naciones Unidas), el Grupo Español de Crecimiento Verde, SEO/BirdLife, Cruz Roja y ECODES.

En la plataforma online, cualquier empresa, administración, entidad social o persona particular, puede crear su perfil y marcar aquellas acciones que ya implementa en su día a día en relación con el ahorro energético, el uso eficiente del agua, el consumo y las inversiones responsables, la movilidad sostenible, etc. A la hora de escribir estas líneas forman parte de la Comunidad #PorElClima más de 12.000 particulares, 1.300 empresas, 260 organizaciones sociales y 140 administraciones públicas.

Con ánimo de favorecer un consumo más respetuoso con el planeta, desde la Comunidad #PorElClima se creó el Escaparate #PorElClima. En su web puede leerse:

"En porelclima.com se visibilizan tanto la pequeña porción de bienes y servicios responsables de las grandes o medianas empresas como la multitud de iniciativas 100% verdes que están creciendo de forma exponencial en nuestro país. Los bienes y servicios que se incluyen son aquellos cuya generalización comporta un cambio sustancial en nuestro impacto sobre el planeta: productos alimentarios ecológicos, coche eléctrico, energías renovables, eficiencia energética, ahorro de agua, economía circular…

Esta es una plataforma abierta. Estamos empezando. No somos perfectos, pero queremos ser cada vez mejores gracias a la colaboración de toda la sociedad. Hacemos un llamamiento a que las entidades, instituciones y empresas que pueden promover la oferta de bienes y servicios verdes colaboren en el desarrollo de esta iniciativa pionera. Cambiar los hábitos de consumo de nuestro país no será fácil, al fin y al cabo somos seres de costumbres pero, si concertamos voluntades, será posible."

A continuación, un desplegable con una amplia variedad de bienes y servicios detalla cada categoría de producto y, dentro de ella, las ofertas concretas que cumplen con los criterios establecidos para cada sector.

» La Plataforma de Acción Climática, accionporelclima.es

Otra iniciativa derivada de la Comunidad #PorElClima es la Plataforma Española de Acción Climática, un lugar de encuentro para la colaboración público-privada conectada con los objetivos internacionales de aceleración climática, que ayuda a impulsar el cumplimiento del Acuerdo de París midiendo e integrando los objetivos de reducción de emisiones, compartiendo mejores prácticas y difundiendo los resultados para provocar efecto contagio. En el momento de redactar estas líneas, a los pocos meses de su puesta en marcha, se habían inscrito en la plataforma 13 empresas, cuyo compromiso de reducción de emisiones supone 15 millones de toneladas de CO_2.

3. Para concluir: unas primeras impresiones y algunas recomendaciones

Tras esta visión general de algunas de las iniciativas más significativas del sector privado en materia de EA, podemos extraer una serie de impresiones que nos ayuden a avanzar en la reflexión sobre el papel que las empresas deben jugar en esta apuesta por la sostenibilidad.

En primer lugar hay que constatar, una vez más, la dificultad de aislar nítidamente aquellas acciones de EA de otras que entran más en el campo de la comunicación o el diseño de productos y/o servicios con algún componente ambiental. Dicho lo cual, y conscientes de esta limitación, no se trata tanto de elaborar catálogos exhaustivos de acciones como de ver el planteamiento general y la lógica interna de estas políticas.

Una primera retrospectiva nos devuelve la imagen de una progresiva asunción de responsabilidad por parte del sector privado en materia de EA que se concreta en una mayor oferta de actividades, algo que resulta coherente con la importancia creciente que estos asuntos han ido adquiriendo en el conjunto de la sociedad. Esta sensibilidad social y relevancia de los temas ambientales hacen que sean asumidos también con mayor facilidad por parte de las empresas y, hasta cierto punto, que se sientan obligadas a ello. Sería interesante profundizar en la investigación sobre los ritmos, y preguntarse si el avance de la EA desarrollada por las empresas es similar y proporcional al de la asunción de valores de sostenibilidad por el conjunto de la sociedad.

Si acercamos el foco, veremos cómo este trabajo se hace, en líneas generales, desde ópticas fragmentadas: empresas que se focalizan en el ahorro de agua, de energía o en la recogida de basuras -algunas en coherencia con su sector y otras no tanto-. Habitualmente, no consiguen después trascender su actividad y su relato a una visión global del desafío que supone la sostenibilidad, algo que contrasta con la coherencia de políticas que plantea la Agenda 2030 para sus 17 ODS. Es decir, para poder cumplir con la Agenda Global 2030, sería necesario que las empresas, aunque partan de acciones sobre aspectos específicos de problemas ambientales, fueran capaces de trascender ese aspecto en concreto para conseguir articular un discurso global e integrado de la sostenibilidad.

Otra característica que puede intuirse -aunque la profundidad de este primer acercamiento no daría base sólida para una afirmación muy rotunda- es que las acciones de EA se concentran fundamentalmente en grandes empresas y, dentro de ellas, en las que tienen algún componente que genera polémica ambiental. Es el caso de las energéticas o las de alimentación. A estas hay que añadir las que se sienten directamente apeladas por su temática, como puede ser el sector de seguros de salud, de acondicionamiento de viviendas o, de forma destacada, los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada, a los que las empresas encargan sus obligaciones de recogida y reciclaje, con la cuota de educación y comunicación ambiental necesaria.

Mención aparte merecen los programas de EA de las fundaciones financieras, que conviven con otras iniciativas sobre aquellos temas que los directivos de estas entidades consideran que están en la agenda social o que van a ser objeto de asunción de valores y comportamientos futuros, como puede ser lo

referente a desarrollo tecnológico, educación en igualdad de género, interculturalidad, etc.

Se vislumbra, por otro lado, un desarrollo de iniciativas intersectoriales que unen, en el mismo proyecto, a empresas con administraciones públicas y entidades de la sociedad civil. Aunque aquí tan sólo se han mencionado dos iniciativas de alcance nacional, existen proyectos similares de ámbito autonómico y local con la misma naturaleza. Las empresas encuentran en ellas foros de relación con otros agentes políticos, económicos y sociales, además de entre sí, de forma que su apuesta se ve más acompañada. En la dirección inversa, cualquier empresa que quiera posicionarse, por unos u otros motivos, en cuestiones relacionadas con el medio ambiente, tendrá difícil permanecer ajena a estructuras, más o menos formales, de cooperación para el impulso de la EA.

El *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España,* como se decía al principio de esta reflexión, partía de las siguientes recomendaciones: 1) "Fomentar la cooperación intrasectorial para promover la educación ambiental en las empresas a través de las organizaciones sectoriales existentes", 2) "Promover la educación ambiental dentro de la política de gestión ambiental de todas las empresas", y 3) "Participar en la creación de infraestructuras de información y redes integradas".

Casi dos décadas después de la publicación de estas recomendaciones, y fruto de esta primera aproximación a la labor que está haciendo el sector privado en educación ambiental, se pueden plantear unas primeras propuestas:

- Es necesario pasar de una visión parcial y fragmentada de los desafíos y problemas ambientales a un paradigma global de la sostenibilidad, en línea con lo que plantea la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Para ello, el conjunto de agentes privados, y no sólo las empresas que se sienten más interpeladas por su carácter polémico o por encontrarse en un sector directamente afectado por problemas ambientales, debe dar un salto cualitativo en su implicación, entendiendo que las dimensiones ambientales deben quedar incorporadas en la totalidad de sus políticas y comunicadas como tal, convirtiéndose así en agentes de EA a lo largo de toda su cadena de valor.
- En este desafío pueden jugar un papel fundamental las estructuras de cooperación como Cámaras de Comercio, organizaciones empresariales, u otros foros creados para favorecer la responsabilidad social. Partir de un buen diagnóstico, conocer buenas prácticas, estudiar fórmulas de replicabilidad y evaluar el impacto conseguido son claves para un mejor desempeño del sector privado en la EA, que sólo podrán alcanzar al conjunto de las corporaciones si se hacen de forma compartida en ámbitos de cooperación sectoriales.
- De forma complementaria a lo anterior, las iniciativas intersectoriales ofrecen un foro de acompañamiento a las empresas que se quieren sumar al desafío que supone la sostenibilidad y, al mismo tiempo, un punto de encuentro para conocer las problemáticas de los distintos actores, sus retos, y las oportunidades que el nuevo escenario alberga. Esto no oculta las dificultades que existen en este tipo de plataformas en las que conviven organizaciones con culturas diferentes, pero que, precisamente por eso, son una enorme fuente de riqueza y aprendizaje mutuo.

Referencias documentales

MAPAMA,
Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, 1999.
Disponible en https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/blanco_tcm30-77431.pdf

NACIONES UNIDAS,
Declaración del Milenio.
Disponible en http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf

NACIONES UNIDAS,
Objetivos de Desarrollo Sostenible,
Disponible en https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/globalpartnerships/

Marketing y sostenibilidad, una alianza hacia el futuro

Por **Ignacio Pi Corrales, Begoña De Pablo Goenechea, Rubén Vázquez Díaz**

capítulo 7

Ignacio Pi Corrales

Licenciado en Derecho en 1984 por la Universidad Complutense de Madrid, Ignacio es responsable global de Mediapost desde su fundación en 2008. Compagina esta labor con su cargo de vicepresidente en la Asociación de Marketing de España y es miembro del Consejo Asesor de la Red Española de Desarrollo Sostenible. Patrono de la Fundación Hay Derecho, Ignacio ha trabajado en compañías logísticas como TNT y UPS antes de fundar Actea, precursora de Mediapost.

Begoña de Pablo Goenechea

Aunque estudió Derecho, la trayectoria profesional de Begoña siempre ha estado relacionada con el mundo del marketing. En el año 2000 funda Galanta, compañía especializada en programas de fidelización, incentivación y motivación, y hoy en día una de las unidades de negocio de Mediapost. Actualmente Begoña es Responsable del departamento de Comunicación y Marketing de Mediapost.

Rubén Vázquez Díaz

Apasionado de la escritura, la comunicación y el *branding,* se dedica a comunicar en el entorno digital desde 2008. Licenciado en Comunicación Audiovisual por la Universidad Complutense de Madrid, Máster en Comunicación Digital y Máster en Diseño Gráfico y Estratégico, ha desarrollado su labor profesional en multinacionales como Shiseido Group, la startup española Packlink o agencias de comunicación como Burson-Marsteller, entre otras compañías. Actualmente es Coordinador de contenidos en Mediapost.

Introducción

La forma clásica de entender el negocio, que solo tenía en cuenta el propio negocio como prisma desde el que analizar todas sus variables —fundamentos, proceso y consecuencias—, ya no es válida ni aceptable hoy en día. Ya no tanto por una mera cuestión ética ni por las crecientes exigencias del consumidor —asuntos ambos de gran relevancia y que abordaremos más adelante—, sino por la compleja composición de la sociedad y por el delicado estado del planeta: si no adoptamos medidas que aseguren un presente y un futuro sostenibles, no existirán ámbito territorial ni sociedad en los que desarrollar dicho negocio.

Hasta tiempos recientes, en la esfera privada, la sostenibilidad era competencia exclusiva del departamento de responsabilidad social corporativa. En muchas ocasiones, esta función recaía incluso en otros departamentos ajenos al principio básico que la sostiene (comunicación, RRHH, etc.), siempre de manera tangencial y secundaria a la función principal de los mismos. El concepto de responsabilidad social corporativa (RSC) arrastra desde hace tiempo cierta connotación de obligación, una especie de requerimiento por parte del público para que la empresa dedique parte de su beneficio a *devolver algo a la sociedad*, o bien como una forma de compensar una parte de los daños causados al entorno. En ocasiones, esta manera de concebir la RSC parece incluso dar carta blanca a las compañías para *portarse mal* con el entorno.

Esta tradicional visión de la RSC está comenzando a cambiar en la teoría empresarial, dejando paso a la noción de sostenibilidad, un concepto mucho más amplio y amable, que se libera de connotaciones e implicaciones negativas como la de ser una carga u obligación. La sostenibilidad sigue teniendo el carácter de obligatoriedad, sí, pero ya no como un método de lavado de imagen o una forma de sentirse mejor, sino como la única manera de que el negocio continúe siendo próspero en el futuro.

Por otra parte, hay nuevos actores dentro de la empresa inmersos en esta búsqueda del nuevo sentido global. Se ha hecho patente que son la dirección general y los departamentos de marketing (y/o producto) quienes deben liderar la transformación sostenible, ya que por seguro ésta tendrá implicaciones en la estrategia de negocio a medio y largo plazo.

Para Georg Kell, exdirector ejecutivo del Pacto Global de Naciones Unidas, «la sostenibilidad es cada vez más esencial para el éxito empresarial a largo plazo». No en vano, existen multitud de empresas que ya han demostrado que la aplicación de políticas globales y prácticas puntuales de sostenibilidad —tanto en su estructura y organización como en su marketing— es una estrategia eficaz en términos de negocio. La sostenibilidad no tiene por qué ser entendida como caridad o donación, sino que puede convertirse en una interesantísima vía de negocio a través de la cual generar prosperidad, tanto para la compañía como para la sociedad en la que ésta se enmarca y desarrolla su labor.

1. ¿Qué es el marketing sostenible?

De acuerdo con Donald A. Fuller, autor de *Sustainable Marketing* (1999), el marketing sostenible se define como «el proceso de planificación, implementación y control del desarrollo, precios, promoción y distribución de productos, de modo que satisfaga los tres criterios siguientes: satisfacción de las necesidades

del cliente, consecución de los objetivos de la empresa, compatibilización del proceso con el ecosistema».

Esta definición ha dado lugar a conceptos como el del Triple Balance, aplicable a aquellas empresas cuya intención estratégica es la de maximizar su contribución al desarrollo sostenible a través de la conjunción de los factores económico, ecológico y social.

Estos tres ejes son los que vertebran el marketing sostenible en forma de *triple cuenta de resultados*, un nuevo prisma desde el que evaluar los beneficios de una empresa, teniendo en cuenta, además de las cifras económicas, la información no financiera relativa a las personas y al entorno. De esta manera, y tal y como indicaba en 1987 la Brundtland Commission (anteriormente WCED) en su Brundtland Commission Report, las empresas podrán «dar una respuesta a las demandas de esta generación sin poner en peligro la capacidad de futuras generaciones para atender sus propias demandas».

No hay duda de que el progreso económico conlleva la explotación de recursos, en muchos casos abusiva. Buena parte de los recursos de la Tierra son finitos, y la porción que se regenera lo hace indudablemente a un ritmo mucho menor que el de su explotación por parte de la especie humana. Dicha explotación es la responsable de la degradación del medio ambiente, la escasez de recursos primordiales como el agua y los alimentos o el cambio climático, causantes todos ellos de desigualdades sociales que se hacen evidentes en multitud de crisis humanitarias a lo largo de todo el planeta, con especial incidencia en países en desarrollo.

Aseguraba ya el informe de WWF del año 2004 que,si se generalizase la actual tasa de consumo de Reino Unido, Francia y Alemania, serían necesarios tres planetas y, en el caso de EE. UU., seis. La huella ecológica de España también se encuentra muy próxima a los tres planetas: se señala el 11 de junio de2018como el día en que se rebasaba lo generado por el planeta, si todos los habitantes consumieran como España. Así pues, la sostenibilidad es el único camino viable para que la explotación de recursos y, por tanto, la prosperidad económica puedan continuar en el tiempo.

Pero es posible ir aún más allá. El Informe Stern sobre la economía del cambio climático (2006) apuntaba que el coste de no tomar medidas frente al cambio climático podría alcanzar el 20% del PIB mundial a mediados del siglo XXI. En gran parte de los casos ya no se trata de seguir ganando, sino de evitar pérdidas que han sido directamente causadas por la actividad humana.

2. ¿Qué puede hacer el marketing por la sostenibilidad?

Existen casi tantas definiciones del marketing como autores, pero podríamos acotarlo como el conjunto de técnicas y estudios relativos al comportamiento del consumidor y del mercado que tienen como objeto mejorar la comercialización de un producto o servicio a través de la captación, retención y fidelización de clientes. El profesor Philip Kotler define la disciplina del marketing como «el proceso administrativo y social gracias al cual determinados grupos o individuos obtienen lo que necesitan o desean a través del intercambio de productos o servicios». John A. Howard o Jerome McCarthy introducen en sus definiciones la noción de anticipación, hablando de «identificar las necesidades del consumidor y

desarrollar productos o servicios que puedan satisfacerlas». Todas estas definiciones son perfectamente válidas y, en su conjunto, nos permiten hacernos una idea bastante específica de cuáles son los territorios en los que opera el marketing y los agentes que se ven implicados en cada fase del proceso.
Las técnicas de marketing se desarrollan en torno a cuatro variables y a su combinación. Dichas variables se conocen como las 4 P: *product, price, placement, promotion*, y equivaldrían en castellano a producto, precio, distribución y publicidad, respectivamente. El marketing sostenible propone conjugar estas cuatro variables con otras tres: *people, planet, profit*; personas, planeta y beneficio o prosperidad.

El marketing y la publicidad no suelen disfrutar de buena prensa entre el público. Inevitablemente existe la percepción de que estas disciplinas fomentan el consumo voraz sin informar de sus consecuencias negativas para el bienestar del planeta o de sus habitantes. Las grandes polémicas que han envuelto a la publicidad de industrias como la del tabaco, el alcohol o el juego son ya parte de la historia del marketing y del comercio. Actualmente, desde el punto de vista del producto, podemos encontrar conceptos como el del uso excesivo de plásticos o la célebre obsolescencia programada; desde la distribución, es común la crítica a la contaminación ambiental que provoca de forma directa la cadena de suministro. Pero, principalmente, esta percepción negativa del marketing viene dada por su capacidad de modelar actitudes humanas.

Esta misma capacidad, sin embargo, es la que se configura como motor del marketing sostenible. Los profesionales del marketing conocemos las herramientas para comunicar, influir y generar tendencias en la población, y es aquí donde surge la oportunidad de cambiar el mundo.

3. El papel del marketing en la conciencia social y ambiental

La capacidad de persuasión del marketing a la que hacemos referencia es, sin duda, su principal herramienta a la hora de comunicar sobre sostenibilidad, con el propósito de modelar comportamientos en el conjunto de la sociedad hacia una mayor conciencia social y ambiental.

Educar en conciencia social es una labor que puede ir en paralelo a la actividad promocional de la empresa. Dedicar a ello una parte de los espacios publicitarios adquiridos en los medios, por ejemplo, es una buena práctica de cara a la comunicación en sostenibilidad. O lo mismo en medios propios y medios ganados, balanceando este tipo de comunicaciones con las propias de negocio de manera que no se quiten el protagonismo mutuamente. De todos modos, este tipo de prácticas no difieren en demasía de las que se dan alrededor de la RSC.

La educación ambiental y social llevada a cabo por el marketing debería enfocarse de manera holística, o al menos bidireccional: tanto en las comunicaciones externas como en las internas. Una manera de conseguir a largo plazo que el mensaje de la sostenibilidad transforme verdaderamente a la empresa es inculcando los conocimientos relativos al tema entre las personas que forman parte de la compañía, así como proveedores, clientes, etc.

Comunicar y educar en valores de sostenibilidad es un gran primer paso para una compañía y una importante aportación a la sociedad, pero para dar ese salto de la responsabilidad social corporativa al desarrollo sostenible, he-

mos de tener en cuenta y de manera integrada las tres variables mencionadas en el epígrafe anterior: personas, planeta y prosperidad.

4.Introducir el eje de la prosperidad: estrategias sostenibles

Que la sostenibilidad —en sus múltiples concepciones y cualidades— es algo que se debe introducir de manera imprescindible en todos los sectores productivos y aspectos de la sociedad es más que una evidencia. Afortunadamente, existe un enfoque a través del cual hacer partícipe al sector privado del discurso —y de la labor— de la sostenibilidad.

En su origen, el enfoque sostenible se basó en gran parte en el eje ambiental, desplegando sus esfuerzos en frenar la escalada hacia el cambio climático que el planeta lleva viviendo desde la Revolución Industrial, a través de políticas ambientales como la conservación de ecosistemas, el uso responsable de recursos naturales, etc. Este tipo de enfoque —reforzado en foros como la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992— no consiguió convencer a los muy diversos agentes del crecimiento económico y la economía global, ya que demonizaba prácticas empresariales y al mismo tiempo fallaba en ofrecer soluciones directas que la empresa pudiera capitalizar a través del negocio.

Ya en el año 2000, los —entonces 189— países miembros de Naciones Unidas aprobaron, en una primera gran confluencia de la comunidad internacional, los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), ocho objetivos enfocados principalmente en el eje de la sociedad, reservando tan solo uno de ellos para el medio ambiente. Estos objetivos versaban sobre la pobreza y el hambre, la educación, la igualdad y la salud, con especial incidencia en la lucha contra el VIH y la malaria. El séptimo objetivo versaba sobre "garantizar la sostenibilidad del medio ambiente". Aunque estos ODM se desplegaban en varias metas, el hecho de estar formulados en su mayoría de manera más o menos vaga y poco ambiciosa, sumado a haber concentrado las cuestiones ambientales en un mismo objetivo, desatender cuestiones de gran relevancia como la desigualdad, etc., hicieron que estos deseos fueran más criticados que adoptados por los distintos agentes de la sociedad.

Se marcaba el año 2015 como l*a fecha de caducidad* de los ODM. Es justo reconocer que, sin duda, representaron un avance con respecto a la situación precedente, pero se quedaron lejos del cumplimiento. Ese mismo año marcó la declaración de una nueva agenda, la llamada Agenda 2030, que contiene los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El gran acierto de esta nueva iniciativa de Naciones Unidas es la conjunción de los ejes social y ambiental con un tercer eje, el de la prosperidad económica. A nuestro modo de ver, es este tercer eje el que facilita la adhesión del sector privado a la agenda internacional, y el que completa aquellas *3 P* que mencionábamos antes: *people, planet, profit.* La conjunción de estos tres enfoques o ejes permite a las compañías diseñar estrategias sostenibles *win-win*.

Desde el punto de vista de lo social, uno de los ejemplos más evidentes de este tipo de estrategias lo encontramos al echar un vistazo a la llamada «base de la pirámide», es decir, al sector de la población mundial que vive con menos de 2,50 USD al día. En referencia a este sector podemos encontrar ejemplos de empresas que han detectado una serie de necesidades no cumplidas sobre las que han

comenzado a trabajar. No en vano, esta base de la pirámide, compuesta por 2.500 millones de personas, recibe también la denominación de *Base of Piramide market.*

El hecho de que este segmento represente entre uno y dos tercios de la población mundial —se calculan 2.500 millones de individuos que viven con menos de 2,50 USD al día y un total de 4.000 millones con menos de 10 USD— convierte su situación en un problema global que tenemos la responsabilidad de atajar. Sin embargo, una vez más, la caridad por sí misma no resuelve problemas, los mercados por sí solos tampoco lo harán. Serán los emprendedores sociales —enmarcados en el mercado— con el apoyo de las organizaciones benéficas y las estructuras gubernamentales quienes tendrán la capacidad de resolver esta situación.

A diferencia del resto de la población, en la que la competencia por el cliente aporta al individuo la sensación de ser valorado, importante y digno, en la BoP no ha ocurrido esto en ningún momento de la historia. Grandes agentes de la economía, como la financiera JP Morgan Chase, consideran que existe un potencial de mercado que está comenzando a generar interés en el sector privado.

Por supuesto, el emprendimiento social no solo juega en el terreno de la pobreza, sino que puede desarrollarse en el de la salud, la igualdad de género, la educación, etc.

Desde el punto de vista ambiental, podemos encontrar estrategias win-win en empresas del sector energético. De no ser tenido en cuenta este eje de la prosperidad, o de no haber estudiado en profundidad las propuestas, podríamos llegar a pensar que se trata simplemente de estrategias de lavado de imagen orquestadas por un gabinete de comunicación para industrias contaminantes. Las compañías son conscientes de que si no facturan mejor, no podrán facturar más en un futuro cada vez más próximo.

5. Greenwashing, SDGwashing y la exigencia del consumidor

Inscribir la sostenibilidad en el núcleo del negocio de la empresa es una de las formas más sencillas de contribuir a ella, pero también de, como decíamos, despejar dudas y evitar críticas fundamentadas en el llamado *greenwashing o SDGwashing*, el lavado de cara al que se someten muchas empresas para venderse como más verdes o más sostenibles. Estas prácticas las hemos visto ya en compañías de todos los tamaños, siendo de los casos más sonados los relacionados con las grandes compañías petroleras.

Decir que tu compañía —o que su marketing— es sostenible y promocionar el apoyo a la causa desde su departamento de comunicación, sin que haya nada más allá, es una práctica muy poco ética que recibe el nombre de instrumentalización. La instrumentalización de una causa se definiría como la adhesión a una reivindicación popular entre la sociedad para disfrutar de sus ventajas en términos de imagen sin aportar a la lucha. Es cierto que la propia comunicación es una aportación importante, pero la línea entre el apoyo y la instrumentalización es sin duda muy fina: incluir el logotipo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el pie de las piezas publicitarias, poner la bandera LGTBIQ+ durante el mes de junio o declararse feminista en Twitter el día 8 de marzo son algunas prácticas

que, si no llevan detrás un apoyo real, pueden volverse muy en contra de la marca llegando incluso a generar crisis de reputación.

Esta facilidad para caer en una crisis reputacional debido al apoyo exclusivamente verbal a una causa viene dada por un fenómeno relativamente reciente: es la sociedad la que comienza a exigir prácticas y políticas sostenibles y, en aquellas economías desarrolladas y con suficiente oferta competitiva, el consumidor elegirá comprar marcas con las que coincida en términos de ideología. Sin embargo, lejos de ser una amenaza para la reputación de marca, este fenómeno representa una oportunidad de generar negocio a través de la sostenibilidad, aportando soluciones reales a los problemas locales y globales a los que se enfrenta la sociedad. En definitiva, caminar hacia las metas que marca la Agenda 2030.

6. Inteligencia para la eficiencia: el papel de la tecnología

El desarrollo tecnológico y la inteligencia de datos son la gran oportunidad que se nos presenta en esta próxima década en aras de la sostenibilidad. El tan mencionado *big data* es un arma que, combinada con la inteligencia en su tratamiento, puede dar grandes frutos a la hora de llevar a cabo estrategias sostenibles en el marco de una compañía.

Tradicionalmente se define el desarrollo sostenible como aquel capaz de satisfacer las necesidades de la sociedad actual sin comprometer los recursos y posibilidades de las generaciones futuras. En este sentido, la aplicación de la inteligencia de datos y de la tecnología puede ser clave en cuestiones como la optimización de rutas en la cadena de suministro, la optimización de impresión de piezas físicas, ahorro y reducción de emisiones en el transporte personal a través del teletrabajo y la televenta, etc.

Yendo incluso más allá, para las compañías tecnológicas es relativamente sencillo inscribirse en el ámbito de la sostenibilidad. Los esfuerzos de investigación e innovación comienzan a dirigirse hacia nuevas herramientas tecnológicas que favorezcan el desarrollo sostenible. Desde la optimización de la eficiencia en la producción de alimentos, en el transporte o en el tratamiento de residuos, hasta la ideación de productos tecnológicos que ayuden en materia de prevención de enfermedades, incendios, etc.

7. Estrategias a largo plazo: marketing sostenible y marketing relacional

El marketing sostenible debe ser entendido como una estrategia a largo plazo. Hablamos de cambiar conciencias, de transformar modelos de negocio y de abrazar un cambio de paradigma que requerirá tiempo y grandes esfuerzos por parte de todos los agentes de la sociedad.

En este sentido, el marketing sostenible se relaciona muy estrechamente con el marketing relacional. El marketing relacional dirige sus esfuerzos a la generación y el mantenimiento de relaciones comerciales en el tiempo, a través de acciones ya no centradas en la transacción inmediata, sino en la fidelidad del cliente.

Una de las características más relevantes del enfoque del marketing relacional es la

que tiene que ver con la responsabilidad y la sostenibilidad de dichas relaciones. Para una compañía que centre su modelo comercial en el marketing relacional, el valor del cliente no equivale al valor de la compra, sino al del total de transacciones que se realicen a lo largo del tiempo que dure la relación. Por este motivo, la sostenibilidad y el enfoque win-win de las estrategias son requisitos imprescindibles a la hora de llevar a cabo este tipo de marketing.

Sin duda es conveniente que el marketing vire hacia la sostenibilidad y establezca alianzas de futuro con los otros ámbitos o entidades que trabajan por la sostenibilidad en España y en el mundo: la administración en todos sus ámbitos, las ONGs, asociaciones y fundaciones, los educadores ambientales, los centros específicos dedicados a la educación ambiental, los medios de comunicación, etc, Estas alianzas deben poner el foco en la búsqueda de puntos de encuentro para el objetivo colectivo de asegurar el devenir del planeta y de sus habitantes.

Referencias documentales

KELL, G. (2013).
"Georg Kell: companies must send a 'clear message' on climate change" en The Guardian.
<https://www.theguardian.com/sustainable-business/georg-kell-companies-clear-message-climate-change>
[Consulta: 18 de diciembre de 2018].

FULLER, D. A. (1999).
Sustainable Marketing: Managerial - Ecological Issues. California, EE. UU.: SAGE Publications.

KOTLER, P. Y ARMSTRONG, G. (1996).
Marketing: an Introduction.New Jersey, EE. UU.: Prentice-Hall.

HOWARD, J. A. (1988).
Buyer Behavior in Marketing Strategy. New Jersey, EE. UU.: Prentice-Hall.

MCCARTHY, J. (1960).
Basic Marketing: A Managerial Approach. Illinois, EE. UU.: R. D. Irwin.

La Educación Ambiental en España desde la Acción Sindical

Por **José Luis de la Cruz Leiva**

capítulo 8

José Luis de la Cruz Leiva

Licenciado en Ciencias Biológicas (UCM), Diplomado en Gestión y Administración pública (URJC), Graduado en Ciencia Política y de la Administración Pública (URJC), Máster en Medio Ambiente: Dimensiones humanas y socioeconómicas (UCM). Desde 1992 desarrollando su carrera profesional en el análisis e implementación de políticas ambientales. Responsable del Área de Proceso de sostenibilidad en el Observatorio de la Sostenibilidad en España desde 2006 hasta su desaparición en 2013. Actualmente es Director Técnico y Secretario de la Asociación para la Sostenibilidad y el Progreso de las Sociedades (ASYPS).Coautor de los informes anuales de sostenibilidad en España desde 2006 y de informes temáticos y publicaciones sobre análisis, medición y aplicación de políticas de sostenibilidad.

Introducción

La tarea que supone la Educación Ambiental (EA) ciudadana es compleja, con múltiples dimensiones; tampoco se improvisa. Aunque no se diga a menudo, tiene una seria fundamentación también en el mundo laboral y sindical, en la acción diaria y en la consideración de los principios rectores de la gestión global:

"Los trabajadores y sus representantes deberían tener derecho a que se les impartiera suficiente capacitación para incrementar su conciencia ambiental, proteger su salud y velar por su seguridad y mejorar su bienestar económico y social. La capacitación debería proporcionarles los conocimientos necesarios para fomentar modos de vida sostenibles y mejorar el medio laboral. Los sindicatos, los patronos, los gobiernos y los organismos internacionales deberían cooperar en la evaluación de las necesidades de capacitación dentro de sus respectivas esferas de actividad. Los trabajadores y sus representantes deberían participar en la formulación y ejecución de los programas de capacitación para los trabajadores organizados por los patronos y los gobiernos" (Programa 21 Cumbre Mundial de Río de Janeiro de 1992).

De igual forma, en 1999 el *Libro Blanco de la Educación Ambiental* en España apuntaba: "Los sindicatos tienen un gran potencial para promover la educación ambiental entre sus afiliados, aumentando la sensibilización y la formación, de modo que se introduzcan prácticas productivas que mejoren tanto la situación ambiental como las condiciones de salud en el trabajo. Su papel es esencial para progresar hacia la sostenibilidad".

Así pues, el trabajo de los sindicatos como representantes de los trabajadores y las trabajadoras tiene en la negociación colectiva, la promoción de la formación y capacitación de éstos, una de sus principales aportaciones para el logro del desarrollo sostenible y la transición justa. Su relación con los necesarios cambios productivos y la protección del medio laboral y el entorno natural en el que se desarrolla lo justifican.

La educación, entendida como proceso continuo, es el medio más seguro de conseguir un auténtico cambio que permita una transición justa del actual modelo productivo. A través de la EA se puede capacitar a las personas para la toma de decisiones y fomentar en ellas una participación responsable, que compagine una mejor calidad de vida con un respeto hacia el medio que los acoge y rodea. En este contexto la EA constituye una herramienta indispensable para modificar actitudes y prácticas de las personas como agentes de producción, de manera que estas adquieran la capacidad de evaluar los problemas del desarrollo sostenible y abordarlos coherentemente.

La incorporación al ordenamiento jurídico de numerosas normas reguladoras de los niveles de emisión, vertido y tratamiento de determinados residuos tiene repercusiones en los sistemas productivos y requiere de la participación activa de los trabajadores, tanto para el cumplimiento de la normativa en el ámbito de la empresa, como para el mantenimiento de un empleo de calidad. Esto ha hecho necesario el abordaje de programas de formación para representantes de los trabajadores y dirigentes sindicales en varios sectores. A raíz de la puesta en marcha de estos programas, se ha constatado un cambio de actitud ante los problemas ambientales en sus respectivas empresas, y se ha visto que estos constituyen una oportunidad no sólo para la mejora ambiental en los centros de trabajo, sino también como condición para garantizar la continuidad y calidad del empleo.

Los sindicatos desarrollan una gran variedad de iniciativas en el campo ambiental, desde programas de sensibilización hasta ofertas específicas de cursos de medio ambiente dirigidos a los representantes designados para cubrir funciones de responsabilidad en esta materia, pasando por la elaboración de materiales de EA en el puesto de trabajo. Pero en muchas ocasiones carecen por sí mismas de la continuidad necesaria y no llegan a ser más que actividades dispersas dentro del conjunto sindical; resultan poco consistentes para consolidar la formación y para impulsar la acción sindical en materia de protección ambiental. Por eso, más allá de la formación, debemos considerar como acciones destacadas de los sindicatos los esfuerzos desarrollados en la inclusión de la variable ambiental en los convenios colectivos, las actuaciones en el desarrollo de estructuras participativas, de carácter ambiental, en la empresa y la profesionalización de la figura del "educador ambiental". Todas ellas constituyen acciones que contribuyen en mayor o menor medida al desarrollo de las recomendaciones realizadas en el Libro Blanco.

Así, en relación con la recomendación primera: "Desarrollar campañas de información, comunicación y sensibilización e impulsar la participación de los trabajadores y trabajadoras en el diseño de la política ambiental de la empresa", los sindicatos han actuado en el desarrollo de la figura del delegado o delegada de Medio Ambiente. Esa participación requiere una formación específica sobre el medio ambiente como materia transversal que se incorpore a los diferentes sistemas de formación incluyendo Prevención de Riesgos Laborales, Convenios Colectivos, etc. Además de actuar en el diseño de numerosos cursos y campañas, también ha de conseguir que la formación cubra el tratamiento de las repercusiones ambientales de las actividades realizadas y la adecuación a los cambios normativos y las demandas sociales.

Atendiendo a la segunda recomendación del Libro Blanco para la acción sindical: "contribuir a la formación y capacitación de todos los trabajadores", las acciones desarrolladas, más allá de la realización de cursos de formación y elaboración de materiales de EA o campañas de sensibilización ya mencionadas, merecen ser conocidas las actuaciones en relación con la capacitación de adultos. En España existen tres itinerarios dentro de la formación de este colectivo: la formación profesional dirigida por las administraciones educativas; la dirigida por las administraciones laborales; y la formación continua de trabajadores, la dirigida por las administraciones laborales, es decir, los trabajos desarrollados por los sindicatos en conjunto con el INCUAL (Instituto Nacional de Cualificaciones) para el desarrollo de Certificados de Profesionalidad.

Finalmente en cuanto a la recomendación de "ampliar las funciones de los comités y estructuras existentes a aquellas relacionadas con la protección ambiental", destacan las actuaciones de profesionalización del educador ambiental, así como la inclusión de cláusulas ambientales en los convenios colectivos. En este sentido, aunque se detectan importantes avances, aún quedan por identificar y clarificar los límites de la profesión y conseguir reconocimiento social, laboral y administrativo.

Pero quizás uno de los aspectos más significativos, que nos muestra la importancia que la EA tiene en la acción sindical, lo encontramos en las resoluciones de los principales sindicatos. Concretamente las resoluciones del 41 y 42 Congresos Confederales de la Unión General de Trabajadores (UGT) en donde se expone la importancia de la EA en el ámbito laboral y el compromiso y necesi-

dad de potenciarlas: "...Debemos potenciar la concienciación de toda la sociedad en torno a la necesidad de modificar nuestros hábitos de vida de forma que sean más respetuosos con el medio ambiente. Es un paso que mejora la capacidad y la competitividad situándonos en mejores condiciones para afrontar los retos y oportunidades de futuro. La educación ambiental para conocer y respetar la naturaleza. En todos los niveles educativos y específicamente dirigida a nuestros afiliados, afiliadas y los y las representantes sindicales a todos los niveles de la organización". (Libro de resoluciones del 42 Congreso Confederal de UGT) o la decisión adoptada en el V Congreso Confederal de Comisiones Obreras (CC. OO) (diciembre de 1991) en el que se crea el Departamento de Ecología y Medio Ambiente. Actualmente, en el artículo 1 de sus estatutos "Definición y ámbito de actuación de la Confederación Sindical de Comisiones Obreras (CS de CC.OO)" se establece que orienta su actividad hacia "la protección del medio ambiente y la consecución de un modelo de desarrollo sostenible".

En este sentido las acciones que se comprometen a desarrollar alcanzan desde medidas más globales en donde la EAtiene una incidencia relativa -como la apuesta por los yacimientos de empleos verdes, la potenciación de la figura del delegado o delegada de medio ambiente o trabajar la dimensión ambiental desde la negociación colectiva- a acciones directamente enmarcadas en el desarrollo de la EA en el ámbito laboral. Entre estas, las que buscan facilitar el acceso a la información ambiental de la empresa a la representación de las trabajadoras y trabajadores, la formación y el desarrollo de competencias en materia de medio ambiente dirigida al personal de la empresa y a sus representantes sindicales y la promoción de intervenciones que contribuyan a concienciar a la sociedad, y especialmente a los jóvenes. Todas ellas se ajustan a las recomendaciones del Libro Blanco de la Educación Ambiental, descritas en párrafos anteriores.En ese sentido puede ser identificado como una acción interesantehacer llegar a empresas y afiliados publicaciones periódicas de información ambientalcomo la revista Daphnia de ISTAS.

Sin duda, las actuaciones anteriormente descritas son algunas de las buenas prácticas que los sindicatos han venido desarrollando en las últimas décadas pero que debería extenderse de una forma más amplia y generalizada en muchos de sus ámbitos de acción, y ser asumidas por las empresas. El papel que pueden y deben desempeñar conectando el mundo laboral con la sensibilización para generar comportamientos productivos más ambientales es de gran importancia. Tampoco hay que olvidar que desde algunos representantes sindicales se percibe los temas ambientales como factores que limitan el crecimiento del empleo. En este sentido debería afianzarse progresivamente la idea que primar un empleo ambientalmente insostenible es apostar por sistemas productivos que en lugar de garantizar el futuro de los trabajadores les ata a unas condiciones de vida insostenible y sin perspectiva de futuro.
Sin embargo, en los últimos años hemos visto cómo las líneas de trabajo más relacionadas con la intervención sindical directa en la empresa se han dirigido a la defensa del puesto de trabajo olvidando aspectos ambientales. Este hecho nos indica que la defensa de aspectos ambientales en el entorno de trabajo, todavía está lejos de estar consolidada como una variable con entidad propia y nuclear de la acción sindical.

1. La Educación Ambiental como elemento de acción sindical en la ecologización de la empresa

Lo primero que hay que considerar en la acción sindical para la ecologización de la empresa es que estas iniciativas no son nuevas. Desde comienzos de la década de los noventa, antes de la publicación del Libro Blanco, los sindicatos han venido incluyendo criterios específicos sobre medio ambiente en las recomendaciones anuales para la negociación colectiva. La contribución sindical parte de la aplicación del principio de responsabilidad compartida, buscando integrar las consideraciones ambientales en el marco de las relaciones laborales y, a la vez, desarrollar instrumentos de participación de los trabajadores en las iniciativas que acometen las empresas en el ámbito de la gestión ambiental. Sirva como ejemplo la creación de departamentos y secretarias de medio ambiente en territorios y federaciones de los sindicatos mayoritarios. Hay que reseñar aquí que en 1996 se funda por parte de CC.OO. el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS), una fundación autónoma de carácter técnico-sindical con el objetivo general de impulsar actividades de progreso social para la mejora de las condiciones de trabajo, la protección del medio ambiente y la promoción de la salud de los trabajadores y trabajadoras en el ámbito del Estado.

Con todas estas actuaciones, se reconoce el medio ambiente como una materia más de la negociación colectiva y, por tanto, objeto del diálogo social, que lleva además implícita la necesidad de crear instrumentos legales que regulen la actuación de los agentes sociales para garantizar el derecho a un medio ambiente sano. El desarrollo a tiempo de competencias profesionales es una de las claves para aproximarse al éxito. Sirve para garantizar que esta ecologización se corresponda con una transición justa hacia la economía circular e hipocarbónica, ya que desbloquea la incorporación al trabajo de nuevos yacimientos de empleo, estimulando la productividad, el crecimiento del empleo y el desarrollo sostenible.

En este sentido, se incide ya tanto en la recualificación de trabajadores de la economía marrón, a fin de adaptar sus competencias profesionales a los nuevos requerimientos, como en el desarrollo de itinerarios formativos para la inserción laboral de los nuevos trabajadores. Requieren especial dedicación los trabajadores poco cualificados, dado que les es más difícil competir por nuevos empleos, por eso necesitan asistencia específica y tratamiento preferencial. Sin embargo, las actividades de formación por sí solas no son suficientes; se requerirá de la participación activa y profusa del diálogo social y los servicios de empleo (De la Cruz, 2017).

Con este marco de referencia, todos los convenios estatales de ámbito sectorial deberán incluir una cláusula específica de medio ambiente. Esta, como mínimo, deberá contener los derechos a información de los representantes de los trabajadores sobre el comportamiento ambiental de la empresa, y el plan de formación de los trabajadores en temas ambientales, tanto en aspectos genéricos de sensibilización, como en aspectos más específicos de carácter técnico y normativo. En este sentido, se debe establecer un mínimo de horas del total de la oferta formativa para cursos sobre medio ambiente.
Los trabajadores y trabajadoras han de ser

copartícipes en el proceso de mejora continua de la gestión ambiental de las empresas y en el desarrollo de buenas prácticas. Así se conseguirán, más allá del estricto cumplimiento de la legislación ambiental, mejoras en los procesos y técnicas de protección ambiental que se implanten. Pero además, la implicación de aquellos en la mejora de la gestión ambiental de la empresa constituye un mecanismo para la consecución del artículo 45 de la Constitución española referente al "derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo".

La figura del delegado y delegada del medio ambiente

Una adecuada protección ambiental parece exigir la creación de órganos destinados a cubrir tal objetivo. La participación de los trabajadores en los aspectos relativos a la gestión del medio ambiente en la empresa se desarrolla fundamentalmente a través de sus representantes. En este sentido, los sindicatos trabajan para conseguir cambios legislativos que den amparo legal a la consolidación del delegado y delegada ambiental como figura esencial para conseguir el objetivo sindical de una EA centrada en la formación de los trabajadores y delegados sindicales. Para su consolidación, la empresa deberá otorgara quienes los representan una serie de cometidos en materia de medio ambiente, así como los medios y la formación que resulten necesarios para el ejercicio de sus funciones.
Esta figura se considera esencial para afrontar los principales problemas ambientales y el desarrollo de la educación ambiental laboral. Puede ayudar a que se cumpla el programa de sensibilización de todos los trabajadores; debe motivar la participación activa en la resolución de problemas ambientales, de tal forma que se adquiera una comprensión global de los procesos ambientales que siempre conectan lo social, lo económico y lo cultural; debe impulsar la adopción de actitudes responsables en el uso eficiente de los recursos; y, como colofón de todo, debe fomentar y supervisar la formación y participación de los trabajadores en la gestión ambiental de la empresa. Pero, por el momento, los esfuerzos desarrollados por los sindicatos en este sentido han tenido poca repercusión. De nuevo nos encontramos con que los buenos deseos que aparecen recogidos en bastantes textos sindicales todavía no se materializan en las actuaciones de muchos delegados en relación con esta dinamización social de los temas ambientales. Seguramente se necesitará tiempo para que se hagan realidad, pero es urgente una acción más profunda y continuada en el tiempo sobre estos temas.

La EA como ámbito de desarrollo en los convenios colectivos

Los convenios colectivos son receptores de las influencias de la sociedad en el día a día de la actividad productiva. En ellos se proyectan los principales retos globales a los que se enfrenta el sector productivo y en cierta manera transponen las necesidades sociales. Constituyen de esta forma uno de los pilares fundamentales para la consolidación de las acciones de EA y de varias profesiones ligadas a la misma.

Nos encontramos con una progresiva incursión de la negociación colectiva en el campo de la protección ambiental. Esto se debe, en buena medida, a la creciente preocupación respecto a estos temas por parte de las centrales sindicales, que insisten en la necesidad de propiciar la participación de los trabajadores y de sus representantes en la gestión ambiental en la empresa.

Cada vez son más los convenios que incluyen cláusulas directamente relacionadas con la correcta gestión ambiental, local y global. En gran parte de los convenios se reconoce el derecho de los representantes a participar en cursos relacionados con la protección ambiental con o sin merma del crédito horario para su actividad representativa, siempre que dichos cursos sean promovidos por las empresas, las centrales sindicales u organismos públicos.

Así, encontramos convenios colectivos que hacen especial mención al medio ambiente asumiendo verdaderos compromisos al respecto, como por ejemplo el convenio colectivo de oficinas y despachos de la Comunidad Valenciana que asume el compromiso de "adecuar la gestión de los residuos producidos durante las actividades propias de la empresa facilitando la recogida selectiva e incidiendo en la prevención de su producción; fomentar la distribución y utilización de productos más respetuosos con el medio ambiente; mejorar la utilización de los recursos hídricos; establecer campañas de sensibilización medioambiental dirigidas a los usuarios y clientes de la empresa; conseguir una buena comunicación entre la empresa y la sociedad en esta materia".

Pero quizás, uno de los casos más llamativos es el de los convenios marco de la Unión General de Trabajadores y de Comisiones Obreras que asumen el compromiso de actuar de forma responsable y respetuosa con el medio ambiente. Así, en el convenio marco de UGT expone el compromiso de "Reducir el consumo energético; reducir el consumo de agua; reducir el consumo de papel y otros bienes consumibles; promover la recogida selectiva y fomentar el reciclaje de los residuos generados; sustituir aquellos materiales y productos que en su producción y utilización provocan un deterioro medioambiental; incrementar la concienciación de los trabajadores y de los organismos; en general, mejorar el comportamiento ambiental de las instalaciones y actividades en la empresa". También contempla el compromiso de que todos los centros de trabajo cuenten con recipientes adecuados para el reciclaje de los distintos elementos de consumo habitual.

En este mismo sentido, el convenio marco de CC.OO en su artículo 34 dedicado a medio ambiente expone: "las partes firmantes del presente Convenio consideran necesario actuar de forma responsable y respetuosa con el medio ambiente, prestando atención a los interesados y preocupaciones de la sociedad..., se comprometen a poner en marcha actuaciones encaminadas a mejorar la gestión ambiental en dos ámbitos: facilitando y promoviendo la participación de todo el personal en la mejora medioambiental a través de la puesta en marcha de buenas prácticas y de un comportamiento adecuado en el uso de substancias tóxicas, la recogida y recuperación de residuos y el ahorro de agua, energía y recursos". Por otro lado, también se considera la inclusión de aspectos ambientales en las compras y suministros y el compromiso de desarrollar un plan de gestión y ahorro energético.

La acción sindical para el desarrollo de la profesión del educador o educadora ambiental

La profesionalización puede entenderse como un proceso para regular la acreditación de quienes se consideran competentes para el desarrollo de funciones definidas en un determinado ámbito y así regular su acceso al mundo laboral.

A lo largo de las últimas décadas se ha ido demandando la existencia de educadores y educadoras ambientales profesionales con una sólida formación y se ha avanzado en la profesionalización. Si bien la consecución de este necesario nicho de actividad sigue planteando retos importantes como la consolidación de un convenio colectivo específico regulador, que provenga de una mínima estructura sindical que pueda defender un status profesional, y el fomento de un asociacionismo fuerte. En este sentido nos encontramos con dos recorridos diferentes de la citada profesionalización. A escala estatal la profesión se encuentra recogida junto con las actividades de ocio, tal como lo recoge el "Convenio colectivo marco estatal de ocio educativo y animación sociocultural", mediante el cual se regulan las relaciones laborales en las empresas y/o entidades dedicadas a la prestación de servicios de ocio educativo y animación sociocultural, dirigidas a la infancia y juventud, personas adultas y personas mayores. Las prestaciones de servicios reguladas en este convenio consisten en actividades complementarias a la educación formal con el objetivo de desarrollar hábitos y habilidades sociales como forma de educar integralmente a la persona. Estas actividades comprenden, entre otras, tareas desarrolladas en centros de interpretación ambiental, actividades y programas de educación ambiental y otros equipamientos, actividades asimilables a los anteriores, y servicios educativos al aire libre en el entorno natural y urbano junto con casas de colonias y albergues infantiles y juveniles, campamentos, etc. Pero además, al articulado supone la exclusión de aquellas actividades de educación e interpretación ambiental no integradas en programas de ocio educativo y animación sociocultural. Por lo tanto, no se puede considerar este convenio como una verdadera herramienta de desarrollo y defensa de la profesión.

No obstante, es destacable la mención de actividades ligadas a la EA que el convenio citado realiza en su artículo 96 dedicado a la vigilancia de la salud: "La empresa se compromete también a: diseñar estrategias que permitan integrar la perspectiva ambiental en todas las áreas educativas, flexibilizar los currículos y programaciones para favorecer la incorporación de proyectos de educación ambiental y dedicar tiempo suficiente para su realización; impulsar el diseño y planificación de actividades de educación ambiental en torno a proyectos del centro que tengan en cuenta las necesidades ambientales; a promover y facilitar prácticas educativas que impliquen compromisos y actuaciones reales para solucionar los problemas ambientales, buscar el apoyo y colaboración de otras instancias relacionadas con el medio ambiente y desarrollar una política medioambiental de compras que valore los suministradores de materias primas, maquinarias, etc., que tengan certificados sus sistemas de gestión medioambiental".

Frente a este convenio, la mejor representación de la defensa de la profesión del educador o educadora ambiental la encontramos en el Convenio colectivo del sector de empresas de servicios de EA de la Comunidad de Madrid, concertado por la Asociación Madrileña de Empresas de Servicios de Educación Ambiental (AMEDEA), la Asociación Madrileña de Empresas de Enseñanza, Formación y Animación Sociocultural (AMESOC) y la Asociación de Empresas de Educación, Cultura y Tiempo Libre de la Comunidad de Madrid (EDUCATIA Madrid), y, de otra parte, la Federación de Empleadas y Empleados de Servicios Públicos de la UGT Madrid y la Federación de Enseñanza de CC.OO. de Madrid.

El convenio reseñado es de aplicación a todas las entidades y empresas que, independien-

temente de su personalidad jurídica, presten sus servicios en centros de trabajo establecidos o que se establezcan en la Comunidad de Madrid que desarrollen programas de EA. Asimismo aquellas que asuman y desarrollen la gestión y coordinación de servicios y centros de EA que persigan los objetivos generales basados en el Libro Blanco. Por último, destacar de este convenio que, de igual forma que en el de ámbito estatal, excluye aquellas actividades de educación e interpretación ambiental no integradas en programas de ocio educativo y animación sociocultural. Tampoco alude a las actividades de ocio, animación y educativas que se desarrollen en casas de colonias, albergues infantiles y juveniles, campamentos, granjas escuela, así como cualquier servicio de animación sociocultural y aquellos otros que se encuentren incluidos dentro del ámbito funcional del primer convenio colectivo marco estatal de ocio educativo y animación socio cultural, así como en el estatal de enseñanza y formación no reglada. Sin duda, este convenio es una punta de lanza interesante que debería extenderse y mejorarse. Debe señalarse aquí que en las distintas federaciones territoriales de los diferentes sindicatos se viene trabajando en la concreción de estos extremos; unas CC.AA. van más adelantadas que en otras. La realidad es que los profesionales de la EA de la mayoría de las comunidades autónomas siguen sin contar con un marco regulatorio que de una mayor seguridad laboral a las actividades que vienen realizando los educadores ambientales. Por tanto, es necesario insistir en la necesidad de seguir concretando acciones en este tema.

2. La Educación Ambiental como ámbito de desarrollo de la Formación Profesional y los Certificados de Profesionalidad

Otras de las acciones destacadas de los sindicatos en el impulso a la EA son los trabajos realizados en el marco de la Formación y Cualificación Profesional, principalmente ligados a los Certificados de Profesionalidad. Estas necesidades educativas, que el reto ambiental impone, han sido fundamentalmente desarrolladas por CEDEFOP (Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional) y el INCUAL (Instituto Nacional de las Cualificaciones).

En España, el INCUAL lleva trabajando desde el año 2003 en el desarrollo del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional (SNCFP). Establecido por la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. Esta ley supone un punto de inflexión en materia de formación profesional en nuestro país, ya que fruto de ella, se creó el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, aplicable a todo el territorio. En él figuran recogidas todas las cualificaciones identificadas en el sistema productivo, que se contempla como una herramienta fundamental para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional, así como la evaluación y acreditación de las correspondientes competencias profesionales.

Posteriormente, el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo unificó la formación continua y la ocupacional de manera que la formación profesional que se imparte a partir de ese momento está

vinculada al Catálogo de Formación Profesional del Sistema Nacional de Cualificaciones y, por tanto, vinculada a la impartición de Certificados de Profesionalidad. De este modo, se convierten en el instrumento de acreditación oficial de las cualificaciones profesionales, acreditando la capacitación para el desarrollo de una actividad laboral con significación en el empleo. Este Sistema Nacional de la Cualificaciones y Formación Profesional articula las cualificaciones en cinco niveles, siendo los títulos de Formación Profesional y Certificados de Profesionalidad los correspondientes a los niveles 1,2 y 3 y los títulos de grado y postgrado a los niveles 4 y 5.

Los trabajos desarrollados por el INCUAL con grupos de expertos dieron lugar a la identificación y definición de cualificaciones profesionales, que posteriormente fueron sometidas a la aprobación por parte de organizaciones empresariales, sindicatos, asociaciones profesionales y administraciones públicas, con el objeto de que fueran ajustadas a las necesidades de los sectores productivos. Como resultado final se han desarrollado itinerarios en las familias de medio ambiente, energía, agricultura y construcción que, supuestamente, dan repuesta a las necesidades de formación y capacitación, tanto para la nueva incorporación al mundo laboral, como para la reconversión de trabajadores en activo en nuevos yacimientos de empleo, tales como las energías renovables, la gestión ambiental empresarial, la agricultura ecológica o la rehabilitación y construcción ecológica.

Entre las distintas ocupaciones identificadas, dentro de la Familia de Seguridad y Medio Ambiente, el Real Decreto 814/2007, de 22 de junio, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de dos cualificaciones profesionales correspondientes a la Familia Profesional Seguridad y Medio Ambiente aprueba la Cualificación Interpretación y Educación Ambiental. Aun siendo un avance importante, donde la labor de los sindicatos ha sido clave en su aprobación, este Certificado de Profesionalidad no ha sido recibido con agrado por parte de la Federación de Entidades de Educación Ambiental (FEEA), ya que, según su criterio, el texto no recoge la realidad de las necesidades ni las demandas del sector.

La citada cualificación profesional, tal como se recoge en la actualidad, es una titulación profesional de nivel 3 (con carácter de Título de Formación Profesional y no de grado superior). Se estructura en 510 horas de formación repartida en 4 módulos formativos: Actividades humanas y problemática ambiental (120 horas), Actividades de orientación y desenvolvimiento en el medio (60 horas), Estructura y dinámica del medio ambiente (150 horas) y Programas de educación ambiental (180 horas).

Recoge y afecta a la competencia general de "Comunicar sobre el medio ambiente, interpretar sus valores y problemática, guiar y capacitar a las personas para contribuir a la conservación y mejora ambiental". Por lo tanto, se está asumiendo explícita e implícitamente que esta figura profesional va a actuar sólo o principalmente ligada a contextos naturales. Esto lo demuestra el hecho de que se identifiquen las funciones que podrá ejercer: las de información, comunicación, formación, interpretación y educación ambiental en el medio socio natural. El desarrollo de actividades de acompañamiento y guía por el entorno natural desempeñando puestos de trabajo tales como educador ambiental, monitor de la naturaleza, guía intérprete del patrimonio natural, guía ambiental, monitor de equipamientos ambientales, monitor de educación ambiental, informador ambiental o monitor de campañas ambientales. Esta visión, con un claro sesgo naturalista de la EA, es sin duda una de las causas de que no haya sido bien recibido por algunos de los profesionales del campo de la EA.

3. El papel de la Educación Ambiental en la transición justa

La importancia otorgada al cambio social dentro de la estrategia de desarrollo sostenible ha requerido la movilización de recursos que promuevan la concienciación y sensibilización ambiental, incentivando la conformación y profesionalización de esta actividad. La mayoría de los trabajos no se perderán ni se crearán nuevamente, sino que se redefinirán en términos de calificaciones y perfiles ocupacionales. La ecologización de las economías a través de inversiones públicas y privadas en el contexto del desarrollo sostenible requerirá una combinación de políticas macroeconómicas, industriales, sectoriales, laborales y de habilidades (CSI, noviembre 2016).Por eso, aunque ya se ha citado en este capítulo, es conveniente insistir en ello.

La EA en este contexto de transición justa se configura como una dimensión fundamental para abordar tanto la mejora en la gestión de un aspecto concreto de la problemática ambiental (residuos, aguas, conservación de espacios naturales,...), como el cambio de modelo económico y social necesario. Por eso es importante que haya representantes sindicales en observatorios ambientales de ámbito estatal o autonómico, que participen en las estrategias ambientales, que incidan en la elaboración de propuestas normativas o regulatorias, que publiquen estudios e informes propios sobre transición justa en ámbitos laborales y sociales.

El Acuerdo de París, los ODS y la economía circular están provocando un incremento de los fondos públicos para poner en marcha políticas de adaptación a los nuevos retos, principalmente adaptación y mitigación del cambio climático. La puesta en marcha de estas políticas va a estar necesariamente acompañada por actuaciones en materia de educación y sensibilización ambiental. Un ejemplo de este tipo de actuaciones son las recientes iniciativas en materia de movilidad sostenible tanto en las ciudades como en el ámbito laboral y la eficiencia energética en los hogares. Esto modificará la oferta de puestos de trabajo y, por supuesto, la puesta en marcha por diversas administraciones públicas y por agentes privados de medidas encaminadas al desarrollo de una economía circular y un uso eficiente de los recursos. En este contexto de evolución favorable a medio plazo, el sector de la EA ha de ser considerado a medio plazo un yacimiento de empleo con elevado potencial de expansión. Y, por ello, los sindicatos están trabajando hacia su profesionalización, para que sean puestos de trabajo decentes en una transición justa.

El colectivo empresarial dedicado a la EA agrupa entidades muy heterogéneas, en el que están presentes estructuras organizativas y funcionales tan diversas como empresas de iniciativa privada, cooperativas, centros públicos de EA, granjas escuela, oficinas de información o interpretación ambiental o promotores de publicaciones periodísticas escritas y on line en materia ambiental. Es de señalar, además, que el sector integrado casi exclusivamente por pequeñas empresas de menos de 50 empleados está experimentado un claro proceso de expansión. A pesar de ello, el peso de la EA dentro de la economía verde es aún reducido.

Tal y como indica el Libro Blanco de EA, el ámbito de la protección y mejora ambiental está considerado un yacimiento de empleo por explorar. Como tal,este demanda el desarrollo de actividades inéditas y la capacitación

en nuevas competencias profesionales.Como contrapartida, algunos expertos señalan que en el campo de la empresa privada no se percibe una mayor oferta laboral, sino que ciertos puestos de trabajo ya existentes asumen las competencias ambientales que surgen.En este sentido, hay que reseñar el papel,tanto de UGT como CC.OO a través de ISTAS, en la realización de estudios e informes sobre la generación de empleo en diferentes sectores (energías renovables, movilidad sostenible, rehabilitación energética de edificios, gestión de residuos, etc.). De cualquier forma, lo que debe quedar claro es que en el proceso de transición justa, la EA–en sus múltiples dimensiones dentro del ámbito sindical y laboral- juega un papel esencial como generadora de pensamiento global ligado al empleo en un proceso de ecologización de la empresa; por tanto, precisa de la acción sindical para redefinir y consolidar la profesión del educador ambiental y la figura del delegado de medio ambiente.

4. Retos de futuro

La educación y la formación ambiental son fundamentales para impedir o corregir las malas prácticas ambientales, tanto en la industria como en la sociedad en general. Los sindicatos son conscientes de que el medio ambiente se muestra como una oportunidad de beneficio y una herramienta de cambio social y laboral, por lo que se considera esencial trabajar en la cimentación de los conocimientos necesarios para la ejecución de buenas prácticas profesionales ambientales y asegurar la motivación y actitud laborales para desarrollarlas. Por eso, los sindicatos vienen desarrollando innumerables actividades formativas (cursos básicos sobre gestión ambiental en las empresas para delegados sindicales y cursos temáticos más específicos sobre riesgo químico, energías renovables, sistemas de gestión ambiental, gestores de movilidad sostenible, actuación sindical en espacios naturales protegidos...). También organizan decenas de jornadas o seminarios para el debate, ofertan formación más especializada, o publican informes. Sin embargo, todavía hace falta más.

La negociación colectiva puede desarrollar un importante papel en este sentido, no sólo como un instrumento de protección ambiental, sino también como un importante impulsor de EA. De hecho, se considera una acción esencial de los sindicatos para afianzar la EA como herramienta que permite que los agentes implicados en la producción de bienes y servicios asuman su responsabilidad y compromiso de comportarse de manera más respetuosa con el medio, mucho más allá de lo exigido por la normativa ambiental. En la actualidad, tanto UGT como CC.OO. están desarrollando una atención especial al cambio climático y la transición energética.

De igual forma se precisa de una actuación mucho más incisiva por parte de los servicios de empleo en el desarrollo de programas de cualificación y recualificación de los trabajadores, que deberían ser desarrollados en colaboración con sindicatos y empresas.
Además las políticas para la transformación de la economía y las políticas de empleo para desarrollar competencias profesionales deben estar bien conectadas con las políticas de educación y las ambientales a fin de desarrollar competencias profesionales a futuro. El desarrollo de las políticas de formación atendiendo únicamente a la recualificación o adaptación de los trabajadores en activo, sin tener en cuenta la inclusión de las nuevas tendencias en la formación profesional reglada y en la universidad, reducirá la posibilidad de la transformación verde y se perderá el potencial de creación de nuevos empleos.

Si consideramos que cada puesto de trabajo puede convertirse en un empleo verde, las nuevas necesidades de competencias profesionales no solo son técnicas. También se necesitarán conocimientos sobre la regulación, especialistas en ventas de nuevos productos verdes (desde energías renovables, agricultura ecológica, nanotecnología, etc.), inspectores, auditores, abogados y quienes trabajan en la financiación de inversiones. Esto nos lleva a la necesidad de que todos los trabajadores posean una serie de conocimientos básicos en la nueva economía circular e hipocarbónica. Lo cual nos conduce a concluir la necesidad de incorporar en la enseñanza básica los principios fundamentales de esta nueva economía verde de cara a garantizar una transformación completa y eficaz nacida desde la demanda.

Entre las competencias básicas que deben poseer el nuevo trabajador ecológico, la conciencia ecológica y la voluntad de adquirir conocimientos sobre el desarrollo sostenible han de ser la base, así como la capacidad de aprendizaje en general y para la toma de decisiones.

Se precisa estabilizar un sistema de formación profesional para el empleo en materia ambiental que contribuya al desarrollo profesional de todos los trabajadores y trabajadoras actualizando sus competencias a nuevos requerimientos del sistema productivo y proporcionando otras nuevas que les faciliten el acceso a nuevos puestos de trabajo.
Es esencial proporcionar vínculos entre los estudiantes de institutos técnicos y los institutos y empresas de educación superior con las actividades industriales, asegurándose de que la formación en los distintos niveles contenga la información correcta y tengan en cuenta la evaluación y aprobación de la industria determinada.

Finalmente debemos abundar una vez más en la necesidad de hacer participar a los sindicatos y las asociaciones empresariales en la planificación, concepción e implementación del proceso de desarrollo de competencias. Si así es, contribuirá en gran medida a potenciar la capacidad de respuesta de la educación y la formación, y puede acelerar la transición justa. Sean cuales sean los retos específicos que afrontan industrias y empresas, el éxito del proceso de transición hacia formas de trabajo más ecológicas dependerá de que los gobiernos, los sindicatos y las patronales unan sus voluntades en torno a un diálogo social constructivo.

Para finalizar, podemos apuntar unas breves recomendaciones para el desarrollo de la EA desde la acción sindical:

- Potenciar la participación de los representantes de los trabajadores para facilitar el acceso a la información ambiental

de la empresa y facilitar la formación ambiental necesaria para que todo el personal desarrolle sus funciones minimizando sus impactos en el medio.

» Potenciar la creación de comités ambientales para promover las acciones conjuntas y la máxima participación en la empresa. En caso de que no sea posible, aprovechar el comité de seguridad y salud, para incluir el desarrollo de acciones ambientales que incidan en los impactos de la empresa, más allá del medio ambiente laboral

» Potenciar la creación del Delgado y Delegada Ambiental como figura esencial para conseguir el objetivo sindical en materia de EA centrada en la formación de los trabajadores y de delegados y delegadas sindicales.

» Mejorar los sistemas de gestión ambiental para que se conviertan en herramientas que garanticen el desarrollo de la información y la formación ambiental en la empresa. Para conseguirlo, los representantes sindicales deberán insistir en que se garantice su correcta aplicación, tanto en la protección ambiental y cumplimiento legal, como en la información y formación de los trabajadores.

» Reforzar la participación en la negociación colectiva para aumentar el número de convenios que prestan especial atención a la materia ambiental entre los programas de formación.

» Fortalecerla acción sindical coordinada en el desarrollo de normativa laboral, ambiental y educativa.

» Reforzar la acción sindical en jornadas y congresos internacionales y nacionales que contribuyan a generar en la sociedad trabajadora, y especialmente en los jóvenes, compromiso con el medio ambiente a través de la participación y el desarrollo de actitudes responsables en materia ambiental.

» Recuperar la obligatoriedad de impartir un módulo de formación ambiental en todos los cursos de formación continua.

» Continuar con actividades de formación ambiental añadiéndoles una dimensión totalmente enfocada a hacer visible la necesidad de las diferentes transiciones ambientales.

» Elaborar publicaciones especializadas sobre medio ambiente, sostenibilidad y empresa y darlas a conocer entre los afiliados y afiliadas.

» Potenciar la figura del educador y educadora ambiental y reconsiderar la elaboración de contenidos de los programas de formación para adecuarlos a los objetivos y mejorar la eficacia de los resultados

» Revisar los trabajos del INCUAL y adecuar los certificados de profesionalidad a los nuevos retos de la Economía Circular e hipocarbónica.

Referencias documentales

ÁLVAREZ. P, y VEGA, P. (2005)
"Planteamiento de un marco teórico de la educación ambiental para un desarrollo sostenible". Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 2005, 4. 1. Artículo 4.

ARROYO, F. (1990)
"Formación profesional medioambiental, seguridad y empleo". En Medio Ambiente, Ingeniería y Empleo. (231- 263). Madrid: MOPU.

CALVO, S. (2009)
"Reseña histórica de la educación ambiental". Treinta años de educación ambiental. Una revisión colectiva desde el territorio y los contextos. Ecodes.

CSI (Confederación Sindical Internacional) (2015)
Informe Nuevos Frentes. Justicia Climática: No habrá empleos en un planeta muerto.

DE LA CRUZ J.L. (2017)
Informe "Afrontar el cambio climático: retos y oportunidades", UGT 2017

Fundación Biodiversidad y Observatorio de Sostenibilidad (2010)
Informe Empleo Verde en una Economía Sostenible.
https://www.empleaverde.es/sites/default/files/informe_empleo_verde.pdf

GUTIÉRREZ PÉREZ, J. (2003)
"Retos de futuro y obstáculos para el desarrollo profesional del educador ambiental". Rev. Ciclos 13, 21-25.

IMEDES (Instituto Mediterráneo por el Desarrollo Sostenible (2007)
"Las ocupaciones en el subsector Educación Ambiental. El empleo medioambiental en España".http://www.mitramiss.gob.es/uafse_2000-2006/es/Estudio-Marco-sectores-ocupaciones-medioambientales.pdf

IMEDES. (2008)
Perfiles de las Ocupaciones Medioambientales y su Impacto sobre el empleo. Madrid. Servicio Público de Empleo Estatal.

INCUAL (Instituto Nacional de las Cualificaciones) (2005)
Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. http://www.mec.es/educa/incual/ice_catalogo Web.html

INCUAL (2014)
Informe sectorial Variación datos Familias Profesionales en activo. Julio 2014 Serie: Observatorio Profesional. Nº 8.

JIMÉNEZ GONZÁLEZ, J.M. (2005)
"De las Formaciones Profesionales a la Formación profesional: La integración de subsistemas". IV Congreso de Formación para el Trabajo. 9- 11 noviembre 2005. Zaragoza. 173- 183.

MARTÍNEZ VILLAR, A. (2008)
"La Formación Profesional ocupacional y el Medio Ambiente. Sostenibilidad y Empleo. Cedefop (Centro Europeo pare el Desarrollo de la Formación Profesional (pp. 148- 180).

MARTÍNEZ VILLAR, A. (2009)
"La formación profesional para el empleo y la EA. De una EA reivindicativa a una EA profesionalizada". Treinta años de educación ambiental una revisión colectiva desde el territorio y los contextos. Ecodes.

SERRANO, LL. (2013)
"Sindicalismo y medio ambiente, nuevos retos". Revista Daphnia, nº 59. Instituto Sindical de trabajo, medio ambiente y salud. CC.OO.

SOTO, S. (2007)
El contexto socioprofesional de la Educación Ambiental y regulación del sector. Educación Social, núm. 35.

VV.AA. (1999)
Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Medio Ambiente.

La perspectiva de los medios de comunicación

Por **Maria Josep Picó Garcés**

capítulo 9

Maria Josep Picó Garcés

Periodista ambiental, escritora y divulgadora científica. Licenciada en Ciencias de la Información por la Universidad CEU Cardenal Herrera y doctora en Comunicación por la Universitat de València. Máster en Gestión Ambiental y Premio Nacional de Periodismo Ambiental 2005, otorgado por el Ministerio de Medio Ambiente. Actualmente, compagina su trabajo como periodista en la UCC+i del Servicio de Comunicación y Publicaciones de la Universitat Jaume I con la docencia universitaria. Es profesora asociada del Departamento de Ciencias de la Comunicación de la misma institución académica y profesora-coordinadora del área de Periodismo Ambiental del máster de Comunicación Científica, Sanitaria y Ambiental de la Universitat Pompeu Fabra.

1. La creación de opinión pública

Los medios de comunicación de masas tienen una influencia significativa en la sociedad ya que son capaces de generar opinión pública y de jerarquizar las prioridades de la ciudadanía. Informar, opinar y entretener han sido las misiones tradicionales de este sector. Las empresas mediáticas de carácter privado no consideran la formación, en ninguna de las temáticas, como una obligación intrínseca a su actividad, sin embargo, está demostrada la capacidad de los contenidos periodisticos de convertirse en herramientas de educación no formal en ámbitos como la sostenibilidad y el medio ambiente.

En la esfera periodística confluyen los asuntos de la vida pública, en consecuencia, los medios se consideran "un recurso de poder, un instrumento potencial de influencia, control e innovacion en la sociedad". Además, antes de la llegada del paradigma digital, constituían el "modo primario de transmision y fuente de informacion esencial para el funcionamiento de la mayoria de instituciones sociales" (McQuail, 1985). De hecho, son los encargados de convertir en comunes los problemas, las temáticas y las informaciones relativas a las sociedades contemporáneas (Berrio, 1990). En consecuencia, tanto las empresas mediáticas como los periodistas a través de su actividad profesional disponen de una inmensa capacidad para contribuir a la difusión rigurosa –y, en último término, a la pedagogía- de cuestiones relacionadas con la ecología y el desarrollo sostenible.

1.1 La construcción de la realidad

Los medios de comunicación siguen siendo grandes ventanas abiertas a las realidades que van más allá de la experiencia directa de las personas, por ello, son "una fuente importante de ficciones e imágenes de la realidad social y un lugar donde se construye, almacena y expresa de manera más visible la cultura y los valores cambiantes de las sociedades y los grupos humanos" (McQuail, 1985:28). En este sentido, la construcción de la realidad por parte de los medios de comunicación es fundamental para la formación de un modelo de opinión pública, pues aportan una fuente primaria, aunque no única, de las imágenes y de las ficciones que la ciudadanía tiene en su mente y con las que se llega a generar estado de opinión sobre cualquier asunto abordado (Lippmann 2003).

A pesar de ello, "el poder de los medios puede variar con el tiempo", según Denis McQuail, sin descartar que la mayor o menor posibilidad de influencia depende también de los momentos más o menos críticos de la sociedad (Rubio, 2009), vinculados con circunstancias históricas, sociales o económicas, como es el caso de las crisis, o contextos más concretos y particulares.

En esta línea, es fundamental ahondar en la teoría de la agenda setting, conocida como la canalización periodística de la realidad. Los medios presentan una gran capacidad para establecer la denominada agenda mediática (McCombs & Shaw, 1972), es decir, para dirigir la atención del público hacia determinados temas, aquellos considerados por las empresas periodísticas como los más importantes en cada momento. Con ello, los medios no indican qué se debe opinar, sino que determinan las cuestiones presentes en la opinión pública, sobre qué temas pensar. Es este

establecimiento de la agenda- basado en la acción del denominado gatekeeper, es decir, de la persona o grupo que tiene el poder de hacer la selección de asuntos- la herramienta fundamental de los medios de comunicación de masas para convertir en relevantes cuestiones de medio ambiente.

1.2 De la mediación a la cultura en red

La irrupción del paradigma digital ha puesto en jaque el privilegio de los medios de comunicación para realizar la mediación periodística entre la actualidad y la sociedad a través del establecimiento de la agenda mediática. El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación han permitido nuevos flujos de contenidos. En consecuencia, han remodelado las prácticas de producción, distribución y consumo de la prensa diaria (Meyers, 2012) en las sociedades occidentales desde finales de la década de los noventa del siglo XX. En primer lugar, se dinamitó la unidireccionalidad de los mensajes periodísticos emisor-receptor y, en la actualidad, se habla de una multiconversación a través de las redes sociales en el entorno 3.0. y de lenguajes interactivos e hipermedia.

El paradigma digital ha promovido la aparición de nuevos canales de difusión para los temas ambientales, en un ecosistema marcado por la convergencia de medios que vuelve inevitable el flujo de noticias y material audiovisual a través de múltiples canales (Scolari, 2013). Los medios convencionales están experimentando una transición hacia la convergencia de los diferentes soportes de comunicación (Porto y Flores, 2012) y se apuesta por los contenidos multiplataforma y una navegabilidad interactiva (Renó et al., 2014). Y en el ámbito de la comunicación científica, y también de la ambiental, Internet se ha convertido en la primera fuente de información, una tendencia que debería ser tenida en cuenta por la comunidad investigadora (Brossard, Scheufele, 2013). En consecuencia, el concepto de propagabilidad de los contenidos mediáticos se considera fundamental como elemento para forjar conexiones entre los miembros del público (Jenkins, Ford, Green, 2015) y avanzar hacia una cultura en red.

2. El periodismo ante el medio ambiente

Las evidencias del deterioro de la naturaleza y las primeras alertas de cariz ecologista ante el riesgo de algunas tecnologías, como por ejemplo la nuclear, constituyen el origen del periodismo ambiental (Sachsman et al., 2014). En la década de los sesenta del siglo XX se encuentran las raíces de esta especialidad periodística que, aunque vinculada a la ciencia, presenta una idiosincrasia propia (Fernández, 1995) que encuentra su germen, especialmente, en la movilización ciudadana, en la denuncia por el malestar generado por la destrucción del entorno y la pérdida de calidad de vida venidas de la mano de la industrialización (McNeill, 2003). En los años setenta de la pasada centuria, las catástrofes ecológicas, como también las advertencias de organismos internacionales, conservacionistas y científicos, llevan el medio ambiente a las primeras páginas y colocan esta problemática en las agendas políticas (Roll-Hansen, 2003).

2.1 Fluctuación del periodismo verde

La evolución del periodismo ambiental ha respondido a un proceso fluctuante, siguiendo el denominado *issue-attention cycle*, descrito por

Anthony Downs. Este modelo explica la dinámica cíclica de cómo los problemas sociales emergen a la escena pública, permanecen por un tiempo y, lejos de haber sido solucionados, desaparecen gradualmente de la mirada de los medios de comunicación (Downs, 1972).

En el ámbito español, los ciclos del periodismo ambiental están marcados tanto por la variabilidad en el volumen informativo, como por la variedad y diversidad de temas publicados. De esta manera, se diferencian tres fases en la consolidación de esta especialización (Cerrillo, 2008).

Teniendo en cuenta el control de los medios y la censura impuesta por el gobierno de la dictadura española que finalizó en 1975, el medio ambiente en la prensa da sus primeros pasos en la década de los setenta del siglo XX, alentados especialmente por la acción de las organizaciones ecologistas.

Como hito, el diario *El País,* pocos meses después de su lanzamiento en mayo de 1976, creó el epígrafe Ecología. De esta forma, el origen del periodismo ambiental en España se puede situar en los años ochenta, cuando, además del interés social por la ecología, la nueva legislación llevó a "las empresas, finalmente, a entrar en el escenario del medio ambiente" (Varillas, 2007).

La segunda etapa, en los noventa, constituye la eclosión del periodismo ambiental, enlazada con el escenario internacional inspirado por la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de las Naciones Unidas de 1992. De hecho, la literatura académica sobre cobertura mediática ambiental muestra que, durante esta última década de centuria, los temas ambientales adquieren un carácter más global que en momentos precedentes, ya que comienzan a abarcar tanto atributos que incluyen el holismo o la interdependencia, como también los límites de los recursos naturales (Hansen, 2010). Con posterioridad, el siguiente pico ascendente de esta especialidad periodística se producirá entre 2006 y 2007, por la irrupción en el ámbito mediático, político y social del cambio climático, para volver a descender a partir de 2008 a causa de la influencia de la crisis económica mundial (Picó, 2013).

Paralelamente, también es interesante observar la evolución de las revistas de naturaleza en España –ámbito en el que destaca la decana Quercus (1981), todavía en los quioscos-, los suplementos verdes de la prensa generalista (Picó, 2016) o los programas televisivos y radiofónicos dedicados a la biodiversidad. Así como resulta revelador el estudio de los patrocinios de estos espacios verdes en prensa, revista, radio, televisión e Internet –por empresas privadas y fundaciones públicas– y la diferenciación del tratamiento del medio ambiente y la biodiversidad de los medios de titularidad pública y de los controlados por capital privado.

Los programas de televisión sobre naturaleza –con un enorme potencial de acercamiento y seducción de la ciudadanía a través de la imagen y los recursos audiovisuales– han sido un medio primordial para la divulgación ambiental y la creación del imaginario social en relación al entorno de ámbito planetario (Picó, 2017a). Entre los pioneros destacan: Félix Rodríguez de la Fuente, con sus programas *Planeta azul o El hombre y la tierra*, que en España fue un referente y el germen de muchas vocaciones de jóvenes por los estudios de biología; el oceanógrafo francés Jacques Cousteau y el divulgador naturalista británico, David Attenborough, que ha escrito y presentado series documentales para la BBC convertidas en clásicos como Life.

2.2. La vulnerabilidad de la temática ambiental en los medios

Los temas relacionados con la sostenibilidad mantienen una elevada vulnerabilidad en el espectro de la actualidad diaria en esta dinámica de la agenda *setting*, en detrimento de aspectos relacionados con la política, la economía, el deporte y los sucesos. Además, las noticias ambientales arrastran otras problemáticas que dificultan su mayor difusión en los medios generalistas convencionales, por ejemplo, suelen ser noticias vinculadas con la catástrofe ambiental, problemas vinculados con los recursos naturales o el territorio, reivindicaciones ecologistas y, en general, temas marcados por la negatividad.

Esta debilidad de la actualidad ambiental también está relacionada con los valores de prestigio social y dinámicas económicas de gran calado, como el consumismo. "Los conflictos en torno al medio ambiente comportan tensiones entre valores e intereses distintos", particularmente difíciles de gestionar y definir (García, 2004).

De hecho, desde el punto de vista sociológico, las actitudes responsables con la ecología no son un factor de reconocimiento social —en comparación, por ejemplo, con la propiedad de productos de lujo. Además, mantener conductas proambientales puede considerarse sinónimo de sacrificio, teniendo en cuenta los cánones de la sociedad capitalista. Por estos motivos, entre otros, el medio ambiente no se ha caracterizado, históricamente, por atraer grandes presupuestos publicitarios ni tampoco audiencias masivas.

La fragilidad de la actualidad ambiental como tema de atención mediática se puede explicar desde tres perspectivas fundamentales (Picó, 2017a). La primera causa sería la económica, dado que estas informaciones pueden poner en riesgo actuaciones sobre el territorio y la explotación de los recursos naturales por parte de sectores económicos poderosos, los cuales, a su vez, controlan las inversiones publicitarias que financian los medios de comunicación. Por este motivo, los periodistas ambientales también están en una posición de debilidad en las redacciones de los medios.

La segunda razón estaría vinculada con la esfera política, ya que los temas ambientales no son una prioridad en la agenda de los gobernantes ni estas cuestiones han alcanzado, al menos en el ámbito español, una verdadera influencia electoral.

Y, por último, subrayar una máxima periodística: las buenas noticias no son noticia, en consecuencia, las informaciones ambientales de mayor difusión son las negativas, relativas a problemas, catástrofes, conflictos, polémicas de cariz ideológico o sucesos, mientras que los logros o las buenas prácticas ecológicas reciben una menor atención mediática. En este sentido, los contenidos ambientales, también por su dificultad, corren el peligro de caer en interpretaciones sensacionalistas, e incluso catastrofistas, con el fin de lograr la captación de la audiencia, en un contexto cada vez más marcado por los requerimientos de la denominada sociedad del espectáculo que apuesta en mayor medida por los contenidos de entretenimiento.

A todo ello cabría sumar los nuevos condicionantes marcados por las redes sociales, como la cultura de la inmediatez y la tiranía del click, que dificulta tanto la producción como el consumo pausado de los contenidos, mientras que favorece la superficialidad de los relatos complejos, como es el caso de los relacionados con la sostenibilidad.

2.3. Tragedia de los bienes públicos

"La opinión favorable al ecologismo parece ir, en todo el mundo, muy por delante de la práctica consecuente" (García, 2004). Esta afirmación identifica una de las claves de la fragilidad práctica del consenso ambientalista por razones diversas, tanto económicas como sociológicas. El medio ambiente representa el mayor exponente de un bien público que requiere de la implicación de toda la ciudadanía para lograr su preservación y el disfrute futuro de sus beneficios ecosistémicos.

Sin embargo, nos encontramos con la tragedia de los bienes públicos no controlados, descrita por Hardin: "(...) Cada hombre está encerrado en un sistema que le obliga a aumentar su rebaño sin límite –en un mundo que es limitado-. La ruina es el destino hacia el que corren todos los hombres, cada uno persiguiendo su propio interés, en una sociedad que cree en la libertad de los bienes públicos. La libertad en el acceso a un bien público lleva a todos a la ruina" (Hardin, 1968).

El estudio "Ciudadanía y conciencia medioambiental en España", elaborado por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), revela que el medio ambiente no se encuentra entre los principales problemas de la población española, situándose de hecho en una posición muy baja entre las temáticas planteadas, mientras que las primeras posiciones las ocupan el paro, las cuestiones de índole económica y la clase política y los partidos políticos (Valencia *et al.,* 2010), aunque estos datos pudieran estar condicionados por la crisis económica. A su vez, este mismo documento sí reconoce un incremento de los valores ambientales, aunque estos no se reflejan en las prácticas y estilos de vida, que permanecen estables. Una tendencia que puede tener su reflejo en el panorama mediático, tanto convencional como digital.

En el ámbito europeo, el respeto por el medio ambiente ha experimentado una tendencia ascendente (Eurobarometer, 2005) coincidiendo, a su vez, con el cambio de valores que se produce en las sociedades desarrolladas descrito por el posmaterialismo (Díez Nicolás, 2000). Además, el 77 % de europeos considera que el medio ambiente tiene impacto en su calidad de vida, mientras que un 72 % reconoce que está dispuesto a pagar más por productos que respetan el entorno (Eurobarometer, 2011). En un tema de tanta amplitud como el cambio climático, la población europea está cada vez más concienciada ante este desafío ambiental y considera que es el tercer reto de ámbito mundial. A pesar de ello, opinan mayoritariamente que administraciones, empresas e industrias tienen la responsabilidad principal en la reducción de las emisiones de efecto invernadero. Y uno de cada siete europeos asegura que trata de reducir y reciclar residuos, a la vez que disminuir el consumo de productos de usar y tirar (Eurobarometer, 2017).

En cuanto al interés temático a la hora de acceder a la información, resultan muy ilustrativos los datos de la "Encuesta de Percepción Social de la Ciencia", de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología del Ministerio de Ciencia, Industria y Competitividad (FECYT, 2015). La expectativa informativa sobre el medio ambiente únicamente llega al 9 %, menor que la de la ciencia (15 %), y lejos de la relativa a temas relacionados con el empleo (30,8 %) y la medicina y la salud (28,2 %). A pesar de estas cifras, las personas consultadas en esta oleada expresan el déficit informativo que perciben en el ámbito tanto del medio ambiente (-56 %) como de la salud (-63 %) y de la ciencia (-43 %). El medio ambiente y

la ecología se encuentran en el puesto doce entre las prioridades informativas de la sociedad española, muy por detrás de temas como la salud, el trabajo o la educación, aunque los temas de alimentación y consumo se encuentran en el séptimo lugar (FECYT, 2018).

Como muestra de este déficit informativo sobre medio ambiente, son muy ilustrativos los resultados del análisis de los informativos de segunda edición de abril de 2007 —año de la eclosión del cambio climático— a marzo de 2008. Las conclusiones de este trabajo revelan que la información ambiental solo estuvo representada por 1.121 noticias, es decir, el 3,43 % del total (Francescutti et al., 2013). En cuanto a las principales temáticas ambientales tratadas fueron: deterioro ambiental (39,20 %); biodiversidad (26,50 %); cambio climático (13,70 %); prácticas ecológicas (10,80 %); protestas (6,50 %) y energías alternativas (3,30 %).

3. La frontera entre información y educación

Los límites entre información y formación se encuentran, muy a menudo, en una franja de complicada definición. Un ámbito en el que desembocan tanto aspectos éticos, sobre la responsabilidad social de los medios de comunicación convencionales, como también las diferentes misiones de los medios públicos y las corporaciones privadas.

3.1. Las conferencias internacionales

A pesar de la diversa idiosincrasia de las empresas periodísticas, la función de educación ambiental de los medios de comunicación está reconocida por varios documentos de alcance estatal e internacional, y desde ya hace más de tres décadas. Por ejemplo, la declaración de principios de la Cumbre de Estocolmo (1972) afirma: "(...) es esencial que los medios de masas eviten contribuir al deterioro del medio ambiente humano y difundan, al contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo a fin de que las personas puedan desarrollarse en todos los aspectos". Por otro lado, la Conferencia de Tbilisi (Georgia, 1977) sobre educación ambiental concluyó que los medios "tienen la gran responsabilidad de poner sus enormes recursos al servicio de esta misión educativa". Al mismo tiempo, el Informe sobre el Estado del Medio Ambiente (1972-92) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) argumentaba con una mira todavía más avanzada: "Los medios de información han contribuido de manera fundamental a centrar más la atención del público en muchas cuestiones. Sin embargo, su intervención no ha sido, por línea general, innovadora, sino una pura reacción ante hechos determinados".

Paralelamente, el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (Ministerio de Medio Ambiente, 1999) estimaba que los medios "son agentes de información y formación social y, desde este papel, contribuyen también a la educación ambiental". Según este documento, los periodistas ambientales "realizan una tarea muy diferente de la de los educadores pero, a pesar de esto, pueden apoyar y reforzar su acción". Tanto es así, que se reconoce que los medios "han tenido una gran influencia en la extensión de la conciencia ambiental, un hecho comprensible si se tiene en cuenta que llegan a amplios sectores de la población para los que constituyen prácticamente la única fuente de información".

Los periodistas que participaron en la mesa sectorial de medios de comunicación para elaborar el Libro Blanco coincidieron en que era necesario clarificar que los periodistas y las empresas no se podían considerar educadores formales en materia ambiental. Es decir, no se encuentra dentro de sus misiones la de formar; tan solo las de informar, opinar y entretener, como se ha comentado anteriormente. Sin embargo, paralelamente, los profesionales de la comunicación exponían que la meta de informar lleva intrínsecamente a la interpretación. En consecuencia, sin que sea un objetivo deliberado ni primordial, los periodistas ayudan a los ciudadanos a entender las claves de su entorno, del medio ambiente tanto local como global.

En este sentido, para un porcentaje elevado de personas, los medios constituyen la única fórmula de educación postescolar a la cual tienen acceso. Se ha de tener en cuenta que se trata de un proceso educativo inconsciente, con efectos indirectos. Posiblemente, habría que diferenciar entre el proceso de creación de opinión sobre cualquier cuestión ambiental y el proceso educativo.

El Libro Blanco sugería varias acciones dirigidas hacia los medios y los profesionales del periodismo, entre las cuales destacaban la generación y difusión de información contrastada, diversa y comprensible; la contextualización socioeconómica de los problemas ambientales; la creación de espacios fijos de información ambiental o el fomento de la interacción con su público (Picó, 2017b).

Desde el ámbito de la educación para la sostenibilidad, tradicionalmente se ha instado a la esfera mediática a la colaboración constante en la difusión de valores ambientales, en ocasiones, sin tener en cuenta los objetivos principales de las empresas periodísticas ni sus rutinas de trabajo. Y, a menudo, tampoco diferenciando claramente entre los medios públicos y privados.

Transcurridas dos décadas desde la publicación del Libro Blanco, podemos destacar dos realidades. En primer lugar, que los medios de comunicación no se han convertido en los aliados deseados para la educación ambiental, ni tan siquiera los públicos, con mayor responsabilidad en este ámbito. Además, la crisis de los modelos de negocio de prensa, radio y televisión convencionales ha potenciado dinámicas, como los espacios ambientales patrocinados, que dificultan la transversalidad de los relatos sobre las diversas temáticas vinculadas con la sostenibilidad en la actualidad diaria. La segunda realidad está vinculada con el desarrollo de las tecnologías de la información, ya que el paradigma digital ha revolucionado las dinámicas periodísticas y ha creado nuevos canales de difusión abiertos a toda la ciudadanía. En consecuencia, los medios clásicos también han perdido protagonismo en el ámbito comunicativo.

3.2. Contribución a la participación social

Los medios de comunicación, especialmente los de titularidad pública, tienen una gran capacidad de ayudar a las administraciones en el cumplimiento de la legislación relativa a cuestiones ambientales. El artículo 45 de la Constitución española configura el medio ambiente como un bien jurídico, del cual tienen que disfrutar todos los ciudadanos y cuya conservación es una obligación que comparten los poderes públicos y la sociedad en su conjunto. Además, todos tienen el derecho de exigir a los poderes públicos que adopten las medidas necesarias para garantizar la preservación adecuada del entorno con objeto de disfrutar del derecho a vivir en un ambiente sano.

La participación social en este proceso es fundamental. Por esta razón, se desarrolló el Convenio de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente (Aarhus, Dinamarca, 1998). El llamado Convenio de Aarhus parte del siguiente postulado: "Para que los ciudadanos puedan disfrutar del derecho a un medio ambiente saludable y cumplir con el deber de respetarlo y protegerlo, tienen que tener acceso a la información ambiental relevante, tienen que estar legitimados para participar en los procesos de toma de decisiones de carácter ambiental y tienen que tener acceso a la justicia cuando estos derechos les sean negados".

Todas estas cuestiones están recogidas, entre otras normativas, en la ley estatal de 2006 por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (que, a su vez, incorpora las exigencias europeas de las directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE).

El Convenio de Aarhus se asienta en tres pilares, el primero de los cuales se refiere al acceso a la información ambiental, al que puede ayudar en gran medida la tarea periodística, y que tiene, a la vez, "un papel esencial en la concienciación y la educación ambiental de la sociedad. Así, constituye un instrumento indispensable para poder intervenir con conocimiento de causa en los asuntos públicos". Hay que remarcar que este pilar se divide en dos partes: el derecho a buscar y obtener información que esté en poder de las autoridades públicas, y el derecho a recibir información ambientalmente relevante por parte de las autoridades públicas, las cuales tienen que recogerla y hacerla pública sin necesidad de haber recibido una petición previa.

Es en esta segunda parte, referida a la transmisión de "información relevante desde el punto de vista ambiental", cuando los medios resultan un instrumento clave y, a menudo, indispensable para comunicar la actualidad verde a toda la sociedad.

En este ámbito se ha visto cómo las administraciones, tanto locales como autonómicas o central, han tenido una actuación muy diversa, en cuanto a la accesibilidad a la información ambiental, en función de los diferentes intereses de las ideologías políticas. Sin embargo, el avance del paradigma digital ha revelado el poder de la ciudadanía y de las ONG para transmitir sus mensajes, ideas o campañas en el ámbito del medio ambiente, la sostenibilidad, la denuncia ecológica o el cambio climático. Y también para exigir responsabilidades, datos, informes, etc., a las autoridades, a través de los nuevos canales como las redes sociales.

3.3. Educomunicación para la sostenibilidad

En este apartado de intersección entre el mundo de los medios de comunicación y la formación, consideramos relevante destacar el concepto de *educomunicación*, muy interesante para definir la permeabilidad e influencia de los contenidos mediáticos, ambientales y de cualquier especialización, a la vez que potenciar la colaboración de estos dos sectores.

Los teóricos de la educomunicación consideran que, en la actual sociedad audiovisual y especialmente digital e intercomunicada, el reto es integrar los medios en los procesos educativos (Aguaded, 2005). Porque la introducción del mundo mediático en las aulas ayuda a la implicación del estudiantado en el conocimiento y mejora de su entorno más próximo y la sociedad en general. A la vez, es clave para la construcción de una opinión pública crítica desde edades tempranas. En esta línea, resultan de gran utilidad las investigaciones y avances sobre la competencia docente en el mundo digital, con objeto no únicamente de promover las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, sino también de incorporar el compromiso social para expandir la relación del alumnado con su entorno (Esteve, Castañeda, Adell, 2018).

En este sentido, y aplicado al ámbito del medio ambiente y la sostenibilidad en general, sería interesante reivindicar un nuevo concepto, la *comeducación*, es decir, la importancia de que los medios convencionales asuman también su protagonismo en la educación de la ciudadanía. Supondría un ámbito de investigación muy adecuado, especialmente teniendo en cuenta la revolución en la comunicación que ha implicado el paradigma digital y las herramientas 3.0, donde los periodistas han perdido su papel exclusivo de intermediación entre la actualidad y la sociedad, para innovar en la educación no formal sobre sostenibilidad.

Otro gran desafío de la educomunicación se encuentra en la incorporación y fomento de las narrativas transmedia, un ámbito que ha conseguido una importante repercusión en el mundo de la ficción, expandiendo contenidos a través de varios canales como, por ejemplo, cine, series, videojuegos, congresos, redes sociales, etc (Galán, Rodríguez, Marzal, 2018).

4. Retos compartidos ante los ODS

Habría que transitar de la ecología y el medio ambiente al desarrollo sostenible, pasando por la sostenibilidad y alcanzando los ODS (siglas, a menudo, difíciles de transmitir a la ciudadanía en general). La propia evolución de la nomenclatura ya exige implicación y formación continua de los periodistas para facilitar la comprensión de los conceptos y su alcance por la ciudadanía. Los medios de comunicación convencionales mantienen el reto de informar sobre medio ambiente, uno de los ámbitos de mayor transversalidad e interdisciplinariedad del periodismo, en un contexto de continuo choque de intereses entre la economía más depredadora con los recursos naturales y la conservación del patrimonio natural, tanto biodiversidad como paisajes.

Las diversas estrategias de educación para la sostenibilidad (Comunidad Valenciana, Andalucía, País Vasco, Cataluña) apelan a la necesaria implicación de los medios de comunicación convencionales para la difusión de los retos en materia de medio ambiente fijados a nivel internacional, curiosamente sin discernir entre medios de titularidad pública o privada. El nuevo escenario visto desde la

educación ambiental se focaliza en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), aprobados por las Naciones Unidas en 2015 junto con el Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030. El reto de los medios es continuar informando en materia ambiental, descubriendo primicias, elaborando piezas de calidad y, al mismo tiempo, superando la crisis mundial del periodismo escrito ante el avance del paradigma digital y las nuevas dinámicas de consumo de productos culturales. Con la complicidad, bien entendida, de todos los actores, políticos, económicos y sociales.

Los medios de masas están sometidos a las leyes del mercado y a intereses ideológicos; aun así, representan un sector económico con un gran poder de convicción y capacidad de generar opinión pública, aspectos que resultan muy relevantes para la educación ambiental no formal, sobre todo de un gran porcentaje de la población que encuentra en estos medios el único canal de formación y de interpretación de la realidad. Además, a pesar del avance de los medios digitales y las redes sociales que generan *trending topics,* los medios generalistas y canales clásicos, como la televisión, la prensa o la radio, siguen teniendo una notable responsabilidad en la configuración de la agenda mediática.

Para cumplir esta función, los medios tendrían que superar peligros clásicos en el tratamiento periodístico del medio ambiente, como, por ejemplo, la omisión, el catastrofismo o el sensacionalismo, la politización o la superficialidad; a la vez, deberían de desarrollar un periodismo en profundidad, riguroso, documentado, contrastado, contextualizado, honesto y con vocación de servicio público.

Para conseguirlo, hacen falta no solamente periodistas especializados y formados a escala individual, sino el compromiso firme de las empresas de comunicación de contribuir a la educación ambiental de la sociedad. Ahora bien, esta decisión necesita el apoyo de las administraciones responsables en este ámbito mediante facilidades para acceder a las noticias, el desarrollo de políticas ambientales adecuadas y la elaboración periódica de diagnosis que sirven de fuentes valiosas para la tarea periodística (Picó, 2017b). Por el contrario, en el caso de los medios públicos, sí sería interesante que las administraciones responsables articularan, en colaboración con los periodistas, estrategias específicas para la incorporación transversal de contenidos ambientales y de sostenibilidad a través de formatos innovadores y contenidos tanto de no ficción como de ficción y entretenimiento.

La integración de los temas ambientales en la actualidad diaria y la transversalidad de esta materia en todas las informaciones, contenidos de ocio y publicitarios, son dos líneas de acción prioritarias para que el periodismo contribuya, por la vía no formal, a la educación ambiental de la sociedad, sin contradecir los principios fundamentales de la actividad económica y comunicativa de los medios convencionales. Aun así, el interés de las audiencias por estas temáticas es fundamental para garantizar el futuro del periodismo ambiental, puesto que los medios no pueden subsistir sin público, menos todavía en el contexto de interactividad. Y en este sentido, también resulta muy conveniente que los responsables, periodistas o no, de las campañas de sensibilización y concienciación ambiental tengan conocimientos sobre comunicación y persuasión, que permitan la utilización de los logros de la investigación básica y de la práctica de enfoques aplicados, como por ejemplo el marketing social (De Castro, 2002).

Por último, el avance del paradigma digital y la nueva relación de la ciudadanía con los

dispositivos móviles, en evolución constante, hace necesaria la reconsideración del papel de los medios de comunicación tradicionales en la educación para la sostenibilidad, así como también de los nuevos canales, formatos y narrativas que facilitan las redes sociales. Sería muy adecuado revisar los retos del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España para empresas mediáticas, medios públicos y periodistas teniendo en cuenta esta nueva realidad comunicativa mucho más diversa y multidireccional.

Referencias documentales

AGUADED GÓMEZ, J.I. (2005)
"Estrategias de edu-comunicación en la sociedad audiovisual". Comunicar, núm. 24, marzo, 2005, págs. 25-34

BERRIO, J. (1990)
L'opinió pública i la democràcia.Pòrtic. Barcelona.

BROSSARD, D., SCHEUFELE, D. A. (2013)
"New Media, and the Public". Science, núm. 339, pág. 40.

CASTRO, R. de (coord.) (2002)
Más que palabras. Comunicación ambiental para una sociedad sostenible. GEA. Valladolid.

CERRILLO, A. (coord.) (2008)
El periodismo ambiental. Análisis de un cambio cultural en España. Fundación Gas Natural. Barcelona.

DÍEZ NICOLÁS, J. (2000)
La escala de postmaterialismo como medida del cambio de valores en las sociedades contemporáneas. España 2000, entre el localismo y la globalidad. La Encuesta Europea de Valores en su tercera aplicación, 1989-1999. Universidad de Deusto, SM, Fundación Santa María.

DOWNS, A. (1972)
"Up and down with ecology: The issue attention cycle". The Public Interest, núm. 28, págs. 38-50.

ESTEVE, F., CASTAÑEDA, L., ADELL, J. (2018)
El modelo holístico de competencia docente para el mundo digital". Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 91 (32.1)11-12.

FECYT (2015)
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia. Madrid.

FECYT (2018)
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia. Madrid.

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, J. (1995)
Periodismo ambiental en España. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Madrid.

FRANCESCUTTI, L. P.; TUCHO FERNÁNDEZ, F.; ÍÑIGO JURADO, A. I. (2013, julio-diciembre).
"El medio ambiente en la televisión española: análisis de un año de informativos". Estudios sobre el Mensaje Periodístico, núm. 2 (19), págs. 683-701). Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense.

GALÁN, E., RODRÍGUEZ SERRANO, A., MARZAL FELICI, J. (eds) (2018)
Contenidos transmedia para la radiotelevisión de proximidad. Ediciones Universidad de Navarra. Pamplona.

GARCÍA, E. (2004)
Medio Ambiente y sociedad. La civilización industrial y los límites del planeta. Alianza Editorial. Madrid.

HANSEN, A. (2010)
Environment, media and communication. Routledge. New York.

HARDIN, G. (1968)
"The tragedy of the commons". Science, vol 162.

JENKINS, H., FORD, S., GREEN, J. (2015)
Cultura transmedia. La creación de contenido y valor en una cultura en red. Gedisa Editorial. Barcelona.

LIPPMANN, W. (2003, ed. original 1922)
La opinión pública. Langre. San Lorenzo del Escorial.

MCCOMBS, M. E., & SHAW, D. L. (1972)
"The agenda-setting function of mass media". Public opinion quarterly, v.36, n.2, págs. 176-187.

MCNEILL, J.R. (2003)
Algo nuevo bajo el sol. Historia medioambiental del mundo en el siglo XX. Alianza. Madrid.

MCQUAIL, D. (1985)
Introducción a la teoría de la comunicación de masas.Paidós. Barcelona

MEYERS, E. A. (2012)
"Blogs give regular people the chance to talk back: Rethinking 'professional' media hierarchies in new media". New Media & Society, núm. 6 (14), págs. 1022-1038.
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1999)
Libro Blanco de la Educación Ambiental de España. Secretaría General de Medio Ambiente. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
PICÓ, M. J. (2013)
"Ideología y crisis económica: el cambio climático en la prensa digital británica y española". XXVIII Congreso Internacional de Comunicación (CICOM). Universidad de Navarra.
PICÓ, M. J. (2016)
El futur del periodisme ambiental. Tendències de diaris i revistes de natura a l'entorn digital en l'àmbit espanyol i europeu. Tesis doctoral. Universitat de València.
PICÓ GARCÉS, M.J. (2017a)
Periodismo ambiental. De la lucha ecologista al entorno digital. UOC. Barcelona.
PICÓ GARCÉS, M.J. (2017b)
"Els mitjans de comunicació, aliats de l'educació ambiental". En: Educació Ambiental. D'on venim Cap a on anem? Sèrie Medi Ambient. Diputació de Barcelona. Barcelona.
PORTO, D., Flores, J. (2012)
Periodismo transmedia. Editorial Fragua. Madrid.
RENÓ, D., CAMPALANS, C., RUIZ, S., GOSCIOLA, V. (eds.) (2014)
Periodismo transmedia: miradas múltiples. Editorial UOC. Barcelona.
ROLL-HANSEN, N. (2002, noviembre)
"Ideological obstacles to scientific advice in politics? The case of "forest death" from "acid rain". Rapport, núm. 48.
RUBIO FERRERES, J.M (2009)
"Opinion pública y medios de comunicación. Teoría de la agenda setting". Gazeta de Antropología, 25 (1) artículo 01 ISSN 0214-7564
SACHSMAN, D.B., SIMON, J., MYER VALENTI, J. (2010)
Environmental Reporters in the 21st Century. Transaction Publishers. Piscataway.
SCOLARI, C.A. (2013)
Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan. Deusto. Barcelona
SPECIAL EUROBAROMETER 63.1 (2005)
European, Science and Technology. European Comission. Brusselles.
SPECIAL EUROBAROMETER 365 (2011)
Attitudes of European citizens towards the environment. European Comission. Brusselles.
SPECIAL EUROBAROMETER 359 (2017)
Climate Change. European Comission. Brusselles.
VALENCIA SÁIZ, Á., ARIAS MALDONADO, M., VÁZQUEZ GARCÍA, R. (2010)
"Ciudadanía y conciencia medioambiental en España". Colección Opiniones y Actitudes, núm. 67. Centro de Investigaciones Sociológicas. Madrid.
VARILLAS, B. (2007)
"Historia de la información ambiental en España". Ponencia en el curso: Comunicación y medio ambiente: el poder creciente de la información medioambiental. CENEAM, Ministerio de Medio Ambiente.

La Red nos atrapa. Hacia una Educación Ambiental abierta y libre

Por **Josechu Ferreras, Sonia Calvo y Daniel Rodrigo-Cano**

capítulo 10

Daniel Rodrigo-Cano

Doctor en Comunicación, máster de Comunicación y Educación Audiovisual, máster en Administración y Dirección de Empresas de Economía Social, máster en Educación Ambiental y Licenciado en Pedagogía. Es miembro del grupo GREHCCO/LADECOM de la Universidad de Sevilla. Técnico de Formación. Investigador en e-learning y en ciberactivismo social y ambiental. Además pertenece al equipo promotor de #EA26 en el que participa con el nombre @drotorrent

Sonia Calvo Rubio

Licenciada en Biología en la opción ambiental y de sistemas, Graduada en Pedagogía en la línea de orientación e innovación educativa. Asesora,orientadora educativa y educadora ambiental en EAsempervirens. Investigando y promoviendo la educación temprana en la naturaleza, especialmente para la atención a la diversidad y en educación infantil. Activista por la educación ambiental desde #EA26.

Josechu Ferreras Tomé

Licenciado en Biología por la Universidad Autónoma de Madrid y con cursos de doctorado en Didáctica de las Ciencias de la Universidad Hispalense de Sevilla. Con la intención de hacer un mundo mejor se dedica a la educación ambiental, la formación del profesorado, la participación juvenil y la divulgación de la ciencia. Es director de la Feria de la Ciencia de Sevilla, co-fundador de la granja-escuela "El Molino de Lecrín", del Centro de Naturaleza "El Remolino" y de Argos, Proyectos educativos S.L. Pertenece al equipo promotor de #EA26. https://about.me/josechuft

Introducción

En este capítulo se revisa de qué forma la Educación Ambiental (en adelante EA) está contribuyendo a desarrollar los objetivos y principios contenidos en el "Libro Blanco de la Educación Ambiental en España" desde la perspectiva de un mundo en el que lo analógico y lo virtual se confunden y retroalimentan, en una época en que la revolución tecnológica está modificando muchos aspectos sociales, desde las relaciones personales hasta la forma de compartir información o comunicarnos, en una sociedad globalizada donde surgen nuevos problemas ecosociales, siendo el cambio climático el principal reto que tenemos que afrontar desde la humanidad.

En este panorama, que Bauman (2005) nos describió como de modernidad líquida, las TIC se han convertido no solo en sistemas de comunicación, sino también en herramientas de formación, investigación, participación, denuncia pública y colaboración (Young, 1995), lo que las convierte en un recurso potente e imprescindible para la EA en el siglo XXI.

La *Estrategia Europa 2020* señala el crecimiento inteligente, sostenible e integrador como manera de superar las deficiencias estructurales de la economía europea, y en ella se afirma también la necesidad de fomentar una economía digital próspera para el año 2020. En esta estrategia se plantean, así mismo, las políticas y las acciones destinadas a aumentar al máximo los beneficios de la era digital entre todos los sectores de la sociedad y de la economía. La agenda se centra en siete campos de actuación prioritarios:

- Crear un mercado digital único
- Aumentar la interoperabilidad
- Impulsar la confianza y la seguridad en Internet
- Ofrecer un acceso a Internet ultrarrápido
- Fomentar la inversión en investigación e innovación
- Aumentar la alfabetización digital, la capacitación y la inclusión digitales
- Aplicar las TIC para abordar problemas a los que se enfrenta la sociedad, como el cambio climático y el envejecimiento de la población.

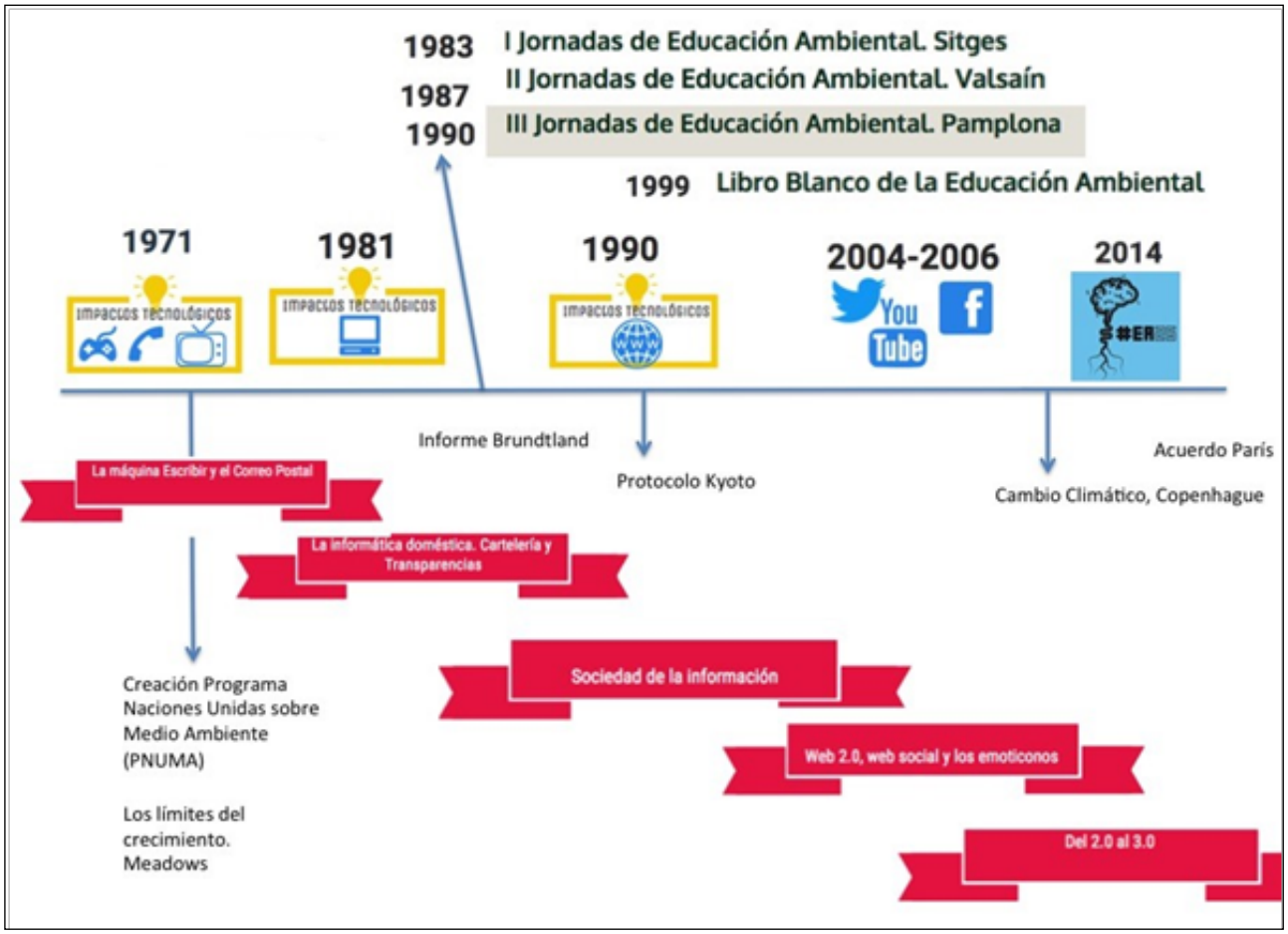
En este cambiante, veloz, incierto y rico proceso de innovación y generación de conocimiento, hemos abordado la redacción de este capítulo siendo conscientes de la imposibilidad de considerar todas las herramientas digitales que se están creando, ni tampoco todas las aplicaciones que pueden ser utilizadas por la EA para cumplir sus objetivos.

Conscientes también de la escasez de estudios e investigaciones en temas de EA y del desarrollo y evolución de las TIC en este ámbito, el primer apartado de este capítulo lo dedicamos a hacer una aproximación a cómo la aparición y desarrollo de las TIC han ido cambiando las formas en que nos comunicamos, desde las Jornadas de Sitges que tomamos de referencia, y cómo se ha ido normalizando la utilización de estas herramientas informáticas a lo largo de estos años, contrastándolo con los hitos importantes de la EA.

En el segundo apartado, describimos la forma en la que muchas de las posibilidades que ofrece el uso de herramientas informáticas están siendo utilizadas por los distintos instrumentos sociales a los que hace referencia el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (LBEAE). En algunos casos se muestran usos ya consolidados y, en otros, síntomas y tendencias que se irán normalizando o sustituyendo por otras fórmulas que respondan mejor a los objetivos que se planteen.

En el tercer apartado, y a modo de reflexiones finales, se plantean algunos de los retos que se han de afrontar desde la EA en relación con la utilización de los medios digitales, tratando de identificar cual va a ser el papel de la EA en un contexto tan tecnológico y cambiante como el que tenemos.

1. Recorrido histórico de la EA y las TIC



Recorrido histórico de la EA y las TIC	Año	Impactos tecnológicos	Principales sucesos y conferencias de conciencia ecológica	Principales sucesos en la Educación Ambiental en España
La máquina de escribir y el correo postal 1970-1980	1971	TV Color Línea telefónica Consola Atari	Publicación del I Informe Meadows, The Limits of the Growth, Club de Roma	
	1972		Conferencia de Naciones Unidas sobre El Medio Humano, Estocolmo.	
	1975		Creación del Programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA)	
	1977		Conferencia Intergubernamental. Tbilisi	
La informática doméstica. Cartelería y transparencias. 1981-1986	1981	PC-IBM		
	1983			I Jornadas de Educación Ambiental. Sitges
	1985	Microsoft		
Sociedad de la información 1987- 2001	1987		Publicación del Informe Brundtland "Our Common Future"	II Jornadas de Educación Ambiental. Valsaín
	1989	World Wide Web		
	1992		Cumbre de la Tierra. Río De Janeiro	
	1994	Internet comercial		
	1998	Google	Conferencia de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Kyoto	III Jornadas Educación Ambiental. Pamplona
	1999			
WEB 2.0 2004-2014	2002		Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible, Johannesburgo	
	2004	Nace Facebook		
	2005	Nace Youtube		
	2006	Nace Twitter		
	2007	iPhone		
	2009		Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Copenhague	
	2014		Manifiesto Última Llamada	#EA26
Web 3.0 o web semántica 2015-hoy	2015		Acuerdo de París	

En 1972, en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo (Naciones Unidas, 1972), se llamó la atención sobre la importancia de la EA para resolver los, ya graves, problemas ambientales que afectaban al planeta. Desde esta llamada de atención internacional, el mundo ha sufrido una profunda transformación y la EA no se encuentra ajena a ella. Ya tan solo en el campo de las comunicaciones, se ha pasado de un mundo basado en lo analógico a otro basado en lo digital, y esto está teniendo unas consecuencias muy significativas, por ejemplo, en el acceso a la información, en el desarrollo de propuestas educativas y en las estrategias de sensibilización y participación de la población para la resolución de los problemas ambientales. Hagamos memoria de esta transición...

Tiempos de máquina de escribir y correo postal

En la década de los 70 se popularizó el teléfono fijo, con la expansión de la línea de cobre y la televisión en color. Mientras, la UNESCO, en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), puso en marcha en 1975 el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), y el primer instrumento que utilizaron para la difusión de información sobre EA fue el boletín "Contacto". Los 10.000 ejemplares que se distribuían de cada número se editaban en papel y se enviaban, por correo postal, a todos los estados miembros de la UNESCO. Este hecho fue un hito en el establecimiento de una red de personas y entidades que trabajaban por un mundo mejor desde la EA más formal e institucionalizada.

Paralelamente, en esta época también surgieron las primeras ONG ecologistas (Greenpeace y WWF), que desarrollaban campañas de comunicación mediante revistas, anuncios en prensa y televisión y con acciones directas, llamando así la atención sobre las problemáticas ambientales que se preveían en la época.

En 1972 se publicó el informe del Club de Roma sobre los límites del crecimiento de la Humanidad (Meadows *et al.,* 1972), y en 1977 se celebró la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi.

En España, el punto de inflexión se marcó en 1983, durante las I Jornadas Estatales de Educación Ambiental celebradas en Sitges. En aquellos años, las convocatorias se realizaban a través de anuncios en la prensa escrita y mediante el envío de cartas de invitación a las administraciones y entidades que en aquel momento realizaban actividades y proyectos de EA. Las comunicaciones se escribían a máquina y también fueron enviadas a la organización por correo postal. Es destacable que, en su gran mayoría, estaban relacionadas con el ámbito escolar, proponiendo metodologías activas y actividades extraescolares, con la presencia de las primeras granjas-escuela que serían durante muchos años el referente de la EA en nuestro país.

La informática doméstica. Cartelería y transparencias

La publicación del Informe Brundtlad "Nuestro futuro común" (1987) coincide con la inauguración del CENEAM, donde se celebraron las II Jornadas Estatales de Educación Ambiental. En esta época, las campañas de sensibilización se realizaban fundamentalmente desde las administraciones y utilizaban como soporte anuncios en prensa escrita, folletos y cartelería.

Por otro lado, el uso de los ordenadores personales, tanto en los hogares como para el trabajo, posibilitaba la redacción de textos desde ordenadores sencillos, como el ejemplo de los Amstrad, que permitía la instalación de una impresora matricial y que guardaba la información en cassetes o diskettes de 3'' o de 5" y ½. Este uso se popularizó desde la llegada del PC-IBM en 1981, y aun más con la aparición de Microsoft en 1985, que facilitaría la generalización de los ordenadores a partir de ese momento. Además, en esta década se desarrollaría la mensajería instantánea, que en el futuro complementaría al correo electrónico.

Llegamos a la Sociedad de la Información

En 1989, el nacimiento de la World Wide Web o www en CERN (European Organization for Nuclear Research), junto con la aparición del

teléfono móvil y la apertura de Internet en 1994 al tráfico comercial, da inicio a la era de la llamada "Sociedad de la información", que impulsada por los avances tecnológicos, el incremento de la velocidad de procesamiento y el desarrollo de programas de software ha ido cambiando las formas de trabajar, de enseñar, de informar, de comunicar y de relacionarse.

En 1992 se celebra la Cumbre de Río, y en 1998 se convocan en Pamplona las III Jornadas Estatales de Educación Ambiental que, aunque aún muy centradas en la reflexión sobre el papel de la formación ambiental y la EA en los centros educativos, reivindican la necesidad de que la EA sea incluida en los planes de gestión ambiental, e incluso abordan ya la reflexión sobre "Redes e Internet en educación ambiental", en un grupo de trabajo coordinado por Jaume Sureda y Ana Mª Calvo (1998), de la Universidad de las Islas Baleares. Sus conclusiones comenzaban así:

"Dicen que Internet es algo así como el ensayo de lo que serán las autopistas de la información en el futuro. Pronostican unas optimistas perspectivas: lo que tenemos, comparado con lo que habrá, no es más que un pequeño sendero".

Y no se equivocaron, se constataba ya el valor de Internet como herramienta para el desarrollo de la EA. Y, efectivamente, en los años siguientes se lanzó el iMac, aparecieron Windows 95 y Google. El impulso que iba adquiriendo la utilización de herramientas digitales se incrementó rápidamente y su uso se fue generalizando y "democratizando" al extenderse a sectores cada vez más amplios de la población.

WEB 2.0, WEB social y los emoticonos

Cuando, en 1999, se publica el Libro Blanco de la Educación Ambiental, los proyectores de diapositivas, las transparencias y los retroproyectores habían dejado sitio al "cañón" multimedia y a las presentaciones en Power Point. Las aplicaciones que se utilizaban en la web pasaron de ser estáticas a dinámicas y se incrementó la implicación y participación del usuario. Las redes sociales llegaron en el 2004 de la mano de la Web 2.0 (O'Reilly, 2006) y se caracterizaron por ser "un espacio en el que los protagonistas son todos los usuarios que acceden, comparten y generan contenidos" (Santiago & Navaridas, 2012: 23).

Se crea un gran número de blogs ambientales, mantenidos tanto por particulares como por organizaciones de carácter social y ecologista, y los usuarios de Internet dejan de ser actores pasivos para convertirse en protagonistas activos que participan y contribuyen en el contenido de la red. Junto a este auge de los blogs empiezan a aparecer las redes sociales, como Facebook en 2004, Youtube en 2005 y Twitter en 2006, que han transformando la forma de informarse y de realizar campañas. Aparece la figura de *community manager* ambiental.

La utilización de las redes sociales e Internet en general va permitiendo tener una visión global de la problemática ambiental (Ruiz-Robles, 2016). A su vez, se ha ido cambiando la forma de realizar campañas de sensibilización ambiental (Osorno, 2013); se ocupan espacios reservados a los medios clásicos, basados en anuncios en la televisión y en los diarios en papel, y se promueve la difusión de los mensajes a través de las redes sociales, que con un coste menor pueden llegar un mayor número de usuarios. Esto permite que

pequeñas organizaciones puedan difundir sus mensajes más allá del ámbito local en el que se movían. Así pues, adquieren más visibilidad los problemas ambientales de carácter local, que antes difícilmente podían llegar a conocimiento del público en general (Fernández-Miranda & Ruíz-Cristóbal, 2011).

Tras el 2.0 llega el 3.0 a la Educación Ambiental, Are You Ready?

La idea de "saltar a la Web 3.0" llegó de Zeldman (2006), aunque si entendemos la Web 3.0 como la "web Semántica" el concepto ya aparece en la web de Berners-Lee (1998). En todo caso, esta idea pasa por el procesamiento de datos por parte de los ordenadores, lo que permite la transformación de los mismos en información útil (*Big Data*). Este tipo de estructuras web proporcionan una forma de representar y compartir el conocimiento utilizando un vocabulario común, permiten usar un formato de intercambio de conocimiento, proporcionan un protocolo específico de comunicación y permiten una reutilización del conocimiento (Linares, Codina, Abadal, & Guallar, 2016).

La *gamificación*, los videojuegos, la realidad virtual y la inteligencia artificial ya están incorporándose a proyectos educativos. E igualmente la EA va a tener mucho que decir en el desarrollo de las *smart cities* o *citizen*, así como en la creación de aplicaciones específicas.

2. La Educación Ambiental y la Red

2.1. Sobre Comunicación Ambiental

A través de la Comunicación Ambiental se busca informar a la población para mejorar el conocimiento y la comprensión de fenómenos y problemas ambientales y así facilitar la toma de decisiones sobre estas cuestiones. Se pretende difundir buenas prácticas, generar comportamientos proambientales o incluso estados de opinión que puedan influir en las decisiones políticas (De Castro, 2009).

El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España señalaba "las posibilidades de las tecnologías multimedia como recurso para la Comunicación Ambiental", planteándolo como un recurso que permitía a los medios de comunicación social tradicionales (prensa, radio y televisión) hacer sus mensajes más atractivos, sobre todo cuando se dirigían al público más joven.

La realización de campañas de sensibilización ambiental, la edición de boletines informativos, el diseño de exposiciones o centros de visitantes de Espacios Naturales Protegidos, junto con la prensa, radio y televisión, conformaban un ámbito comunicativo que se entremezclaba con el espacio educativo, participativo, de la educomunicación e interpretación ambiental. Esta visión, en la actualidad, está superada. El uso de Internet y de las redes sociales, por todos los sectores de la población, ha cambiado esta concepción vertical y transmisiva por otra más interactiva y asequible.

La aparición de Internet y de las redes sociales ha transformado radicalmente las formas de comunicación, caracterizadas por la descentralización en la emisión de mensajes y en las que los interlocutores mantienen relaciones entre iguales y donde todos los sujetos de la comunicación son, a la vez, emisores y receptores (*emirecs*) (Aparici & García-Marín, 2018). De esta forma receptores de los mensajes ambientales tienen muy fácil convertirse en emisores, realizando denuncias o difundiendo buenas prácticas ambientales. Como ejemplo, #DesnudaLaFruta, campaña de concienciación sobre el exceso de plástico que se utiliza en la industria alimenticia.

Las redes sociales son también un espacio de debate en el que "combatir" bulos, *fake news* o desinformaciones, que se deben a estrategias de comunicación de grupos con claros intereses económicos, como es el caso de algunas campañas del llamado marketing verde. En otras ocasiones, desde la propia administración se encargan de dar información contrastada y veraz, un buen ejemplo en las redes sociales es la fuente del Operativo de Extinción de Incendios Forestales de la Andalucía (INFOCA), que no solo informa de los incendios o de las acciones que desarrolla, sino que además realiza campañas de sensibilización y comunicación ambiental sobre prevención de incendios forestales. De la misma forma, se desarrollan espacios para que la información pueda ser consultada de forma accesible, como ejemplo, la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), que tiene como objeto la integración, normalización y difusión de toda la información sobre el medio ambiente andaluz.

En algunos casos, Internet es un espacio de confrontación entre mensajes emitidos por colectivos con distintos intereses. Un ejemplo de esto ha sido la lucha desarrollada, y generosamente financiada, por los negacionistas del cambio climático para contrarrestar la evidencia científica constatada por el IPCC, a través de una estrategia de comunicación basada en poner en duda la existencia del fenómeno y el origen humano del mismo, lo cual ha tenido como resultado retardar o impedir la toma de medidas para frenar el cambio climático.

En otras ocasiones, Internet permite el debate y el trabajo colectivo para el desarrollo de acciones cooperativas, como en el caso de #EA26. Este movimiento educomunicador surgió en el año 2014 con la idea de lanzar la EA en las redes sociales, y consiste fundamentalmente en un encuentro mensual a través de Twitter, siguiendo el hashtag #EA26, donde se debaten temáticas de relevancia para la EA. Es un punto de encuentro abierto de intercambio, de colaboración y enriquecimiento (empoderamiento) referente del sector en la red.

Como hemos planteado anteriormente, ya no es imprescindible disponer de grandes medios económicos para realizar campañas de sensibilización ambiental que lleguen a un número importante de personas; también las pequeñas asociaciones e incluso individuos a nivel particular pueden emitir mensajes que lleguen a un número importante de destinatarios. En la medida en que todos podemos ser actores, podemos decir que el acceso a la información y la comunicación se han democratizado.

De la misma forma, el seguimiento de los mensajes ambientales a través de las redes sociales nos permite identificar que se está realizando un cambio en su contenido. Los mensajes, en su mayoría, se centran en las consecuencias de los problemas ambientales y en los efectos negativos o catastróficos

de los mismos, pero se pueden redirigir hacia un tipo de mensaje que haga hincapié en las causas que los producen, permitiendo dar respuestas positivas, construir acciones para solucionarlos y resaltar los beneficios que se puedan obtener al resolverlos. Por ejemplo, en las campañas de sustitución del vehículo privado, junto a la importancia de reducir la huella de carbono se pondrán en valor los beneficios para la salud de la utilización de la bicicleta o el caminar.

También el espacio virtual se ha convertido en lugar de acción contra los grupos de interés económico o ideológico que disponían de hegemonía informativa total, y sus mensajes son ahora contrarrestados en las redes, como ilustra el documental "Trileros del agua", del periodista Ricardo Gamaza.

Un buen ejemplo del uso de las redes sociales para la comunicación ambiental con finalidad educativa directa está en canales de Youtube como Poty Ambienturas (particular), Sinapsis ambiental (institucional CEDREAC) o AmbienTubers (grupo de jóvenes educadores/as).

Muchas de las entidades preocupadas por la EA publican revistas online o boletines electrónicos, que con distinta periodicidad y relacionados con el ámbito de actuación de la entidad, difunden noticias, recursos, convocatorias y artículos de opinión que permiten estar al día y mantener informados a sus suscriptores. En la mayoría de los casos se pueden consultar todos los artículos de los números publicados en la web de la entidad, convirtiéndose así en un archivo histórico de la EA.

Así, entre otros podemos destacar la Carpeta Informativa del CENEAM, de periodicidad mensual y especializada en EA, que se puede consultar de forma gratuita en la web y descargar en formato PDF. En la actualidad se pueden consultar en la web todos los artículos publicados desde el año 2003.

La revista de EA Aula Verde, editada por la Junta de Andalucía, comenzó su andadura a finales de 1990, en el marco del Programa Aldea. Aunque dirigida al sistema educativo, trata de forma monográfica todos los aspectos de la problemática ambiental y su integración en el currículum, aportando reflexiones, recursos y experiencias para facilitarlo. Se edita digitalmente y en formato papel y se pueden consultar todos los artículos publicados desde el año 2002.

Un hito importante con relación al acceso a la información sobre EA lo constituye la creación de la Red Española de Centros de Información y Documentación Ambiental RECIDA, formada por más de 100 centros de documentación y bibliotecas de medio ambiente y de espacios naturales protegidos de diferentes Comunidades Autónomas, que comenzó su andadura en el año 2004, a partir del grupo de trabajo sobre esta temática integrado en el programa de Seminarios Permanentes que el CENEAM organiza.

Estos centros, además de los servicios de préstamo y catalogación de revistas, libros y recursos, tienen buena parte de sus contenidos digitalizados y con acceso libre a través de sus webs. En la última reunión del Seminario, organizada en las instalaciones del CEIDA Centro de Extensión Universitaria educación ambiental de Galicia, se constató la necesidad de avanzar en la digitalización e informatización de los recursos de las bibliotecas de estos centros.

Derivados de las estrategias de EA de diferentes CCAA, surgieron algunos boletines, como por ejemplo el Boletín Electrónico de

la EÁREA (Red EAREA), centrado en noticias, comentarios y sugerencias en torno a la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EÁREA) y la Educación Ambiental en Aragón, o el boletín redEA, una revista electrónica de periodicidad mensual y especializada en noticias, convocatorias y proyectos de educación y participación ambiental que surgió de la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental (EAdEA) .

En las campañas de sensibilización ambiental, el diseño gráfico, los recursos, los contenidos y su difusión están pensados ya en clave digital. En ellas los vídeos van tomando protagonismo, complementando otro tipo de soportes como pueden ser: blog, infografías, exposiciones, talleres, etc. Todas cuentan con una estrategia de difusión en las redes sociales, que en algunas organizaciones como Greenpeace acompañan con acciones en la calle que transmiten en directo.

En la realización de eventos, jornadas, congresos, etc., se incluyen criterios de sostenibilidad donde la comunicación en la red facilita reducir el consumo de energía, el consumo de papel y las emisiones de GEI.

Otros medios de comunicación más tradicionales, como la radio o la televisión, están conviviendo con formas más nuevas de las TIC, y han evolucionado para que ahora se puedan consultar en cualquier lugar y en cualquier momento a través de los espacios web que las cadenas televisivas o de radio alimentan. Así sucede con programas de radio como "El bosque habitado" o "De lo más natural", de Radio Nacional de España; las secciones de medio ambiente de José Luis Gallego, en Onda Cero, o de Javier Gregori, en Cadena Ser, que se pueden consultar y escuchar a través de los podcast.

Las cadenas de televisión también permiten ver de nuevo los programas e incluso emiten directamente a través de Internet o en canales de Youtube; encontramos algunos ejemplos con "El hombre y la tierra", de Félix Rodríguez de la Fuente, o "Un País en el Mochila", de José Antonio Labordeta, que se pueden consultar en RTVE A la Carta y, también en TVE, programas como "El escarabajo verde" y "Aquí la Tierra". Existen programas de referencia para la comunicación ambiental también en los canales autonómicos, como "Espacio protegido" y "Tierra y mar", en Canal Sur de Andalucía, "Xarxa natura", de TV3 de Cataluña, "Instinto animal", de Telemadrid, o la reciente "Samaruc digital", de A Punt Media de la Comunidad Valenciana.

2.2. Sobre la participación ambiental

La Declaración de Río de 1992, en su Principio 10, señala que "El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes".

El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (1999) recoge que "la participación ciudadana en los planes y actuaciones

ambientales tiene, en sí misma, un fuerte componente educativo, de concienciación, de aprendizaje de destrezas y de compromiso".

Finalmente, en España, la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE, las cuales suponen, básicamente, la adecuación del derecho comunitario al Convenio de Aarhus de 1998, sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente. Dicho convenio, vigente desde el 30 de octubre de 2001, parte de la premisa de que una mayor sensibilización e implicación del público en las cuestiones ambientales favorecerá la protección del medio ambiente. Igualmente, tiene por objeto contribuir a proteger el derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente adecuado para su salud y su bienestar.

Así pues, en el ámbito formal, las administraciones, bien por un ejercicio de reflexión democrática o como estado miembro de la Unión Europea, han realizado un ejercicio notable de transparencia y apertura en lo que se refiere a la información ambiental y la puesta en marcha de procesos participativos. Entre ellos podemos destacar los procesos de Agenda 21 que, pese a la diversidad de planteamientos y las metodologías que se desarrollaron en las distintas CC.AA, facilitaron, en muchos casos, una notable participación de la ciudadanía.

Aunque no vamos a profundizar en si esta experiencia participativa está siendo provechosa o engañosa, sí que podemos manifestar la importancia que la red en forma de Internet y TIC está teniendo en estos procesos participativos, tanto en los que se promueven de una manera pasiva con la exposición de la información de manera pública en las webs oficiales, como los que se realizan a través de consultas o encuestas online. También la red aporta sistemas de comunicación de grupos muy eficaces en procesos participativos más profundos orientados a la toma de decisiones o a la gestión pública.

De cara a mejorar la gestión ambiental y hacerla más participativa dentro del ámbito formal, se pueden utilizar herramientas, como Muneval o Appgree, que permiten realizar encuestas a los ciudadanos y ciudadanas sobre cualquier asunto de la vida municipal, pudiendo obtener la información de manera gráfica y recibir valiosas sugerencias de mejora. Otro ejemplo puede ser Gobierto, que crea herramientas y ofrece consultoría para ayudar a municipios y otras administraciones públicas a conectar mejor con sus vecinos mediante mecanismos de transparencia, participación y gobierno abierto, usando como base el diseño centrado en el usuario y la tecnología.

También existen experiencias en las que la administración utiliza las plataformas digitales para gestionar el voluntariado en situaciones concretas o de emergencia, como es el caso de la respuesta dada por la administración andaluza al gran número de manifestaciones de solidaridad y ofrecimientos de muchos particulares y entidades para colaborar en las tareas de restauración después del incendio que afectó en 2017 al Parque Nacional de Doñana. La Junta de Andalucía abrió un formulario para que las personas o entidades que ofrecieran ayuda en la restauración se inscribieran, lo que evitó que se realizaran actividades de forma espontánea y probablemente inconveniente, y además permitió la elaboración de una base de datos para informar y plantear las actividades de restauración.

Independientemente de esta participación social para la gestión ambiental más formal, cabe destacar la importancia que están ganando en la red las plataformas de participación ciudadana que visibilizan su empoderamiento tanto a nivel local como internacional. Por ejemplo, en Participedia podemos ver iniciativas de participación ciudadana que comparten experiencias, métodos y herramientas en la red. También podemos encontrar espacios facilitadores de los procesos participativos como Airesis, que es una plataforma de software libre, construida por un equipo de desarrolladores y contribuyentes italianos, para permitir que las comunidades y grupos se organicen de manera productiva de acuerdo con los principios de democracia directa y participación.

Esta participación más política se está viendo engrandecida por iniciativas ciudadanas respaldadas por acciones ciberactivistas, definidas como acciones de micropolítica de respuesta a un problema que la política no resuelve (De la Cueva, 2015). De Ugarte (2007) define el ciberactivismo como el potenciador para posibilitar el proceso de una jerarquía centralizada o descentralizada a redes distribuidas.

Así pues, en la actualidad se dan situaciones en las que iniciativas particulares pueden verse apoyadas por millones de personas, como ocurre por ejemplo en las campañas de Change.org o Avaaz, que empoderan a la población para que tome conciencia y acción frente a temas urgentes de interés internacional, regional o local, que van desde combatir la corrupción, la pobreza y el conflicto armado hasta la lucha contra el cambio climático. En 2011, las organizaciones 350.org, Avaaz y Sierra Club inician una serie de campañas en la web contra la instalación de un mega oleoducto (Keystone), llegando a recoger más de un millón de firmas y a convocar a cientos de miles de personas en marchas y acciones directas no violentas, que concluyen con una rotunda victoria en 2015, cuando Obama decide cancelar el proyecto. En 2018, el ciberactivismo feminista apoya la lucha feminista y consigue convocar la mayor huelga feminista de la historia en España, un hito que está marcando la agenda política y generando un cambio social y cultural sin precedentes.

Por otro lado, en la evolución del uso de la tecnología en la participación ambiental, cabe destacar a las asociaciones que tradicionalmente han representado a la sociedad organizada, y que siguen teniendo hoy un papel fundamental en la creación y ampliación de cauces para la participación ciudadana y la influencia sobre los grupos decisores. A través de su trabajo de denuncia y de vanguardia social, su capacidad de movilización y su acción propositiva, como definía el Libro Blanco (1999), también están adquiriendo un significativo papel de interlocución y de apoyo estructural a iniciativas ecosociales concretas, papel fortalecido por su presencia en la red. De esta manera, no podemos negar que estamos viviendo más intensamente que nunca la creación de redes de redes, redes de individuos, redes de asociaciones, redes de individuos-asociaciones, que pueden ser el gran motor del cambio ecosocial que requiere la sostenibilidad.

Otro tipo de participación ciudadana importante para la EA es la que se refiere al conocimiento. Se lleva a cabo facilitando la colaboración de las personas en iniciativas colectivas de recogida o procesado de información, dirigidas por ejemplo a la conservación de la biodiversidad, como la Plataforma Biodiversidad Virtual o PlantNet; o a conocer mejor la evolución del clima, como Climate-Prediction.net, un modelo de computación

voluntaria en el cual participantes voluntarios aceptan correr algunos procesos del proyecto en sus ordenadores personales.

Este tipo de participación está tomando forma en proyectos de ciencia ciudadana. Un caso ejemplar puede ser el del CREAF, cuya iniciativa incluye proyectos diseñados por los científicos, en los que la ciudadanía participa en la recogida de datos (proyectos contributivos); proyectos estructurados por los científicos, en los que se ofrecen oportunidades y herramientas para participar en el diseño del proyecto, la recogida de datos y su análisis (proyectos de colaboración); o proyectos en los que se puede participar en todas las etapas del proceso científico (proyectos co-creativos). La ciencia ciudadana permite a la sociedad avanzar en una mejor comprensión del entorno, de los servicios ecosistémicos o de los riesgos ambientales, y a menudo conllevan una mayor implicación en la conservación del medio y la mejora de la salud ambiental. Beneficia, por consiguiente, tanto al colectivo científico como a la ciudadanía.

Hay que destacar el esperanzador movimiento #Fridayforfuture, que además de ser expresión de la preocupación de la juventud por el futuro del planeta, ha movilizado, a través de las redes sociales, la primera huelga global para de luchar contra el cambio climático con repercusión en cientos de ciudades de todo el planeta.

Internet pone a disposición de los administradores públicos y de la ciudadanía herramientas tecnológicas que permiten dar voz, voto y conocimiento de causa para participar colaborativamente en la búsqueda de soluciones a los problemas socioambientales a los que se enfrenta la humanidad. La EA debe estar presente en este proceso de participación social, mejora de la gobernanza, movilización social y de acciones micropolíticas.

2.3. Sobre Educación Ambiental formal

En la hoja de ruta de la Educación para el Desarrollo Sostenible (Unesco, 2014) se plantea la necesidad de cambiar la forma de enseñar en los centros educativos, que continúa estando sobrecargada de contenidos conceptuales, mediante la implantación de metodologías activas e investigativas, que capaciten al alumnado para la toma de decisiones y la acción proambiental, transformación que se puede ver favorecida por la incorporación de las herramientas informáticas e Internet en las programaciones de aula.

La utilización de las TIC e Internet como herramientas educativas va ocupando un espacio cada vez mayor en las programaciones y el currículo escolar. Ya está fuera de discusión su utilidad, tanto porque posibilita el desarrollo de modelos de educación personalizada adaptada a las posibilidades de cada individuo, como por ampliar el espacio educativo más allá del aula, ya que la red facilita el acceso a gran cantidad de contenidos ambientales y la incorporación del trabajo colaborativo y las metodologías investigativas. Además genera gran motivación en el alumnado, haciéndole protagonista de su propio aprendizaje y más activo en las clases en las que tiene la posibilidad de trabajar con recursos reales y en situaciones reales, permitiendo:

- **Poner a disposición del alumnado gran cantidad de contenidos ambientales**. Entre otros, los contenidos que aporta una búsqueda en la Wikipedia, los vídeos temáticos en Youtube o en Vimeo, las secciones de Medio Ambiente que se encuentran en la prensa digital, o las explicaciones de fenómenos ambientales mediante esquemas e imágenes que nos ofrecen las infografías, como las recopiladas por el Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente de Aragón.

» **Más facilidad para aplicar metodologías investigativas.** Las herramientas digitales facilitan al profesorado la aplicación de metodologías investigativas en el aula, que son coincidentes con las propuestas que se realizan desde la EA, que están basadas en el desarrollo de procesos de investigación sobre problemas socioambientales, el protagonismo del alumnado y el trabajo colaborativo en equipo.

Así, eScholarium, de la Junta de Extremadura, la propuesta "Classroom", de Google, u otras similares, son soluciones multiplataforma que desarrollan un entorno virtual de aprendizaje y reúnen en un solo portal distintas herramientas que permiten:

» La integración progresiva de distintos materiales, aplicaciones y libros digitales, así como el seguimiento telemático de los trabajos desarrollados por el alumnado.

» El acceso a la información ambiental en distintos formatos (wikis, infografías, blogs, prensa digital, imágenes, vídeos, etc.) y a una gran cantidad de recursos y actividades.

» El impulso de metodologías muy relacionadas con las propuestas que se realizan desde la EA, basadas en el desarrollo de procesos investigativos y el trabajo colaborativo en equipo.

» La comunicación entre los distintos agentes que intervienen en los procesos de enseñanza aprendizaje (participación en trabajos comunes, tutorías a distancia, formación online, etc.).

Con la normalización de la utilización de Internet y los medios digitales, la brecha que existía entre los educadores ambientales que preferían que la EA se desarrollara en interacción directa con los elementos del medio y los más proclives a incorporar el uso de recursos virtuales a los programas de EA va desapareciendo. En la actualidad, un número cada vez mayor incorpora los medios digitales a las actividades que se realizan directamente en el medio ambiente de forma complementaria, tanto para obtener información, como para el diseño y desarrollo de trabajos.

Para realizar el diseño de actividades y programas de EA, los educadores y educadoras ambientales, así como el profesorado, tienen la posibilidad de crear actividades interactivas utilizando programas como Genially o bien registrándose en redes que dan la posibilidad de construir materiales didácticos o idear actividades de forma colaborativa. También pueden participar con el alumnado en programas de ciencia ciudadana relacionados con temas ambientales o participar en trabajos comunes con chicos y chicas que estén en otras zonas geográficas, por ejemplo a través de The Globe Program. Se dispone ya de gran cantidad de herramientas informáticas que de forma desigual y combinada coexisten con los que se están utilizando en la actualidad en la enseñanza formal.

Entre las que implican un trabajo investigativo y por proyectos encontramos la WebQuest, en la que el alumnado tiene que analizar una cuestión o problema ambiental. Mediante un proceso de documentación guiado, de forma individual o en cooperación, tiene que aplicar un método científico o desarrollar un tema de forma autónoma. Un buen ejemplo lo encontramos en "Los enlaces de la vida", de Fundación Descubre, que incorpora WebQuest con las que se plantea al alumnado desarrollar un proceso de investigación sobre la importancia de conservar la biodiversidad, utilizando recursos disponibles en la red seleccionados previamente.

En general, las metodologías activas están encontrando en "lo digital" un ámbito nuevo de desarrollo e innovación, como ocurre con la propuesta del "aula invertida", en la que, gracias a la utilización de Internet y herramientas digitales, el alumnado puede obtener información en un tiempo y lugar que no requiere la presencia física del profesorado, convirtiéndose la clase en un espacio de debate, intercambio y exposición de trabajos. Un sistema que incrementa el compromiso y la implicación del alumnado en la enseñanza, permitiendo al profesorado hacer propuestas de investigación escolar sobre problemas socioambientales de carácter local o global.

En cuanto a la formación del profesorado, Internet se ha convertido en un espacio de autoformación, y en el lugar de referencia al que acuden los educadores más innovadores para mejorar su formación, conocer nuevos recursos educativos y mantenerse profesionalmente actualizados. Así, existen redes colaborativas que, teniendo como base una plataforma digital, permiten al profesorado que está inscrito en ellas colaborar en proyectos, debatir en los foros o, como en la "RedGeoBio" del profesorado de Biología y Geología, compartir materiales elaborados por los docentes, que ponen a disposición de la comunidad en el CDC (Currículum Digital Colaborativo). También los departamentos de educación de las comunidades autónomas disponen de espacios de colaboración temáticos, que conectan a los centros participantes en los programas de EA, como la Red de Centros para la Sostenibilidad de Canarias, que se complementa con un sistema de seguimiento de los programas a través de videoconferencias.

Muchas de estas plataformas -como la del INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación), concebida como un espacio de encuentro para impulsar el cambio metodológico en las aulas- están sustituyendo a las formas tradicionales de formación permanente del profesorado, contribuyendo a la mejora de las competencias profesionales de los docentes, que se entiende como un proceso continuo de aprendizaje y desarrollo profesional. El INTEF ofrece una amplia gama de cursos de formación online, ya sean tutorizados o cursos masivos abiertos en línea (MOOC), y de proyectos de colaboración para docentes de distintos niveles.

Desde siempre, el juego y las simulaciones han formado parte de la metodología de la EA. Ahora los videojuegos de contenido socioambiental, junto con contenidos de realidad virtual, la geolocalización o la utilización de códigos QR para la señalización de itinerarios, o las gymkanas, abren nuevas posibilidades de diseño y actuación educativa, que incorporan elementos de base tecnológica para la mejora del aprendizaje.

Los videojuegos ambientales se plantean como objetivo: mejorar los conocimientos, hacer reflexionar y sensibilizar a los potenciales jugadores o jugadoras sobre la importancia de cuidar el medio ambiente o intervenir en la solución de los problemas socioambientales que simulan. Tratan temáticas muy variadas, como el cambio climático o la conservación de la biodiversidad, la contaminación atmosférica, las energías renovables, el reciclaje o el agua. Ejemplos de estos son la colección de juegos "SimCity", "Minecraft education", pensado para la educación primaria, "Eduloc", para educación secundaria en el ámbito de las ciencias sociales, o "Shaun Sostenible", traducido por la Comisión Europea a 28 idiomas y en el que se desafía a los jóvenes a crear su propia ciudad sostenible.

Independientemente de que estén disponibles para su utilización en cualquier momento

por el público general, desde el punto de vista didáctico se pueden plantear como complemento a los contenidos del currículum, para *gamificar*, es decir aplicar técnicas propias de los juegos a las tareas en el aula y facilitar así la motivación del alumnado en el aprendizaje.

Para la generalización de su utilización en los centros educativos, además de disponer de un equipamiento informático adecuado y una conexión a Internet de banda ancha, dos son los elementos sobre los que habría que actuar: la incorporación del profesorado en el diseño de estos videojuegos para mejorar así su conexión con el currículum escolar y el entrenamiento del profesorado para posibilitar su utilización en las aulas.

En el ámbito de la educación superior, la web 2.0 ha cambiado la relación del profesorado con el alumnado, permitiendo un seguimiento y una tutorización más personalizada, el acceso de los estudiantes a los contenidos de las asignaturas en escritorios compartidos o la realización de trabajos colaborativos compartidos en la "nube" (iCloud, Google Drive, Dropbox), incrementándose también rápidamente el número de los llamados MOOC (cursos abiertos, masivos y en línea) de temática ambiental, de los cursos online presenciales o semipresenciales, como son el Máster interuniversitario en EA y el doctorado en Didáctica de las Ciencias Experimentales y Educación para la Sostenibilidad, de la Universidad de Granada, que recoge entre sus líneas de investigación la EA.

3. Algunos retos que se nos plantean

El contexto del cambio global, los graves problemas ambientales que nos amenazan y la velocidad a la que se están produciendo cambios sociales, económicos y tecnológicos, provoca que la EA se enfrente a nuevos retos y oportunidades en todos los ámbitos en que se está desarrollando.

Hay que ser conscientes de que los *smartphones*, ordenadores portátiles y el acceso a Internet en los hogares incrementa el consumo energético; algunos autores afirman que puede representar ya entre el 5% y 20% del consumo del hogar. Y no solo en los hogares, las grandes empresas como Apple, Amazon, Google, Microsoft o Facebook están generando una nueva explosión en el uso de la energía, que podría llegar a alcanzar el 20% de toda la demanda eléctrica mundial en 2030 (Jones, 2018). Al margen del consumo eléctrico, la extracción de minerales en países en conflicto, como el coltán de la República Democrática del Congo, genera un comercio internacional que mueve miles de millones euros y que provoca guerras, trabajos forzados y trabajos infantiles.

Ante esta realidad, las tecnologías nos abren nuevos horizontes de acción de la ciudadanía para un mundo diferente y nos enfrentan a nuevos retos como educadoras y educadores ambientales, entre ellos el hacer un uso consciente de las tecnologías, sensibilizar sobre los problemas que generan, promover la reducción de residuos y defender la eficiencia de los productos, tanto energética como de aplicabilidad, en pro de una ciudadanía global y del desarrollo sostenible.

3.1. En el ámbito de la Comunicación Ambiental

- Aprender a desarrollar una comunicación descentralizada de una manera eficaz, fiable y transparente, utilizando la información y los datos accesibles para una comunicación veraz y contrastada.
- Promover la mejora de competencias digitales de educadoras/es ambientales.
- Incluir, entre sus contenidos y mensajes, recomendaciones y buenas prácticas para mejorar la utilización de aplicaciones relacionadas con las *Smart Cities*, como Google Maps y otras relacionadas con la movilidad en las ciudades, que supondrán un ahorro energético y una disminución de emisiones GEI, y animar a la ciudadanía a convertirse en *Smart Citizen* generando y compartiendo datos reales en abierto sobre contaminación del aire, acústica, movilidad, etc.
- Incorporar el conjunto de herramientas de la realidad virtual y la inteligencia artificial como formas de comunicación, formación e información ambiental generando formas accesibles e inmersivas desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- Replantear la función y la utilización de herramientas digitales en la gestión de los Espacios Naturales Protegidos ante el incremento de la presión de visitantes producido por el fenómeno de la "turistificación". Los programas de sensibilización, educación e interpretación ambiental vinculados a los ENP pueden hacer uso de herramientas informáticas que permitan la realización de senderos autoguiados, aconsejen sobre buenas prácticas, dirijan a los visitantes a lugares donde su impacto sea menor o faciliten la participación de los visitantes en las tareas de gestión del espacio, mediante la detección de problemas o la colaboración en trabajos relacionados con los proyectos de ciencia ciudadana y/o voluntariado ambiental, contribuyendo así a garantizar la conservación adecuada de estos espacios.

3.2. En el ámbito de la Participación Ambiental

- Asumir que la RED, ya sea en forma de tecnología o red social, va a ser un soporte facilitador para articular y hacer más accesible la participación ciudadana.
- Conseguir que la EA cumpla un importante papel como traductora y mediadora de las propuestas y consultas gubernamentales a la ciudadanía, para hacerlas entendibles y facilitar la toma de decisión de la ciudadanía y de los responsables políticos.
- Afianzar el papel de las educadoras y educadores ambientales como promotores y facilitadores del cambio, que pueden dar apoyo a las iniciativas ciudadanas.
- Lograr que los gobiernos incentiven la participación ciudadana porque creen en su ejercicio democrático, y a su vez animar a la participación, implicando a la ciudadanía en la resolución de problemáticas locales, participando en encuestas *online* y en convocatorias de referéndum populares sobre cuestiones ambientales, etc.

3.3. En el ámbito de la Educación Ambiental formal

- Incrementar la personalización, la autoformación y la autonomía del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto en niveles básicos como en niveles

más especializados o profesionales.

- Desarrollar metodologías didácticas que incorporen las herramientas informáticas, ya que éstas pueden facilitar la realización de proyectos colaborativos y la realización de investigaciones de carácter ecosocial, tanto en el aula como fuera de ella.
- Actualizar permanentemente los procesos y metodologías de la EA, por la incorporación continua de nuevas herramientas informáticas y los cambios que esto está suponiendo en la enseñanza.
- Afrontar el diseño y creación de contenidos interactivos y en 3D para la mejor comprensión de los problemas ambientales y la adquisición de conceptos curriculares relacionados con ellos.
- Considerar espacios de aprendizajes múltiples. Para garantizar el buen desarrollo de las personas no solo es necesario generar tiempos/espacios de lo que podríamos llamar "desintoxicación de pantallas" o de "conexión con la naturaleza", sino que tener contacto directo con la naturaleza y los espacios verdes sigue siendo esencial para nuestro desarrollo evolutivo como personas, por lo que se debe potenciar el rediseño de los patios escolares (huertos, arboledas, etc.) e incrementar la realización de actividades en espacios naturales y en equipamientos de EA.
- Relativizar el dilema tecnología vs naturaleza, dado que al final ambos forman parte de la realidad, para enriquecer la EA tanto en sus medios como en sus fines.

4. Reflexiones finales

Las tecnologías y las redes sociales han venido para quedarse, con sus pros y sus contras, ya forman parte de la realidad cotidiana. Desde la perspectiva de la EA la cuestión sería ¿cómo utilizar la RED para mejorar la educación, la participación y la comunicación ambiental y para conseguir los Objetivos de Desarrollo Sostenible?

La EA necesitaba herramientas locales que provocasen cambios globales, y en cierta manera, y aunque queda mucho camino por recorrer, ya las vamos teniendo. En el ámbito de la comunicación, la información ya es universal, accesible y está descentralizada. En el ámbito de la educación, las metodologías activas y colaborativas para educar a la ciudadanía están disponibles. En el ámbito de la participación ambiental, existen herramientas telemáticas para abrir procesos participativos por parte de las administraciones públicas que faciliten la implicación de la ciudadanía. Y en el ámbito de la investigación, se abren múltiples campos de estudio que dan forma y sentido a la realidad "glocalizada".

El incremento del uso de las TIC se está produciendo por la utilización masiva de los smartphones, el minado de criptomonedas, la proliferación de pantallas, cámaras y sensores y las aplicaciones de la inteligencia artificial, generando nuevos problemas ambientales relacionados con la utilización de recursos o el consumo de energía. En este mundo, cada vez más hiperconectado, a la EA se le plantea un nuevo reto y un nuevo ámbito de actuación relacionado con la reducción y racionalización del uso de todos estos sistemas "digitales", tanto en el ámbito profesional como en el del ocio. En este último, habría que poner en valor el disfrute de lo "analógico", la naturaleza, las relaciones interpersonales, el juego entre

iguales, intentando disminuir el uso de intermediarios digitales (pantallas, redes, sociales, etc.) para restringir el tráfico de datos y el consumo energético que llevan asociados.

Por otro lado, las nuevas tendencias en los países ricos, relacionadas con estilos de vida más saludables y "ecológicos", el cambio paulatino hacia hábitos de consumo más sostenibles, la creciente sensibilización sobre el cambio global (plásticos, conservación de la biodiversidad, consumismo, cambio climático, etc.), el desarrollo tecnológico y de las redes sociales, así como la declaración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ofrecen nuevas oportunidades para el desarrollo de la EA y esperanzas de que la humanidad será capaz de solventar la crisis socioambiental que sufre el planeta.

Referencias documentales

APARICI, R. Y GARCÍA-MARÍN, D. (2018)
"Prosumers and emirecs: Analysis of two confronted theories". Comunicar, 55, 71-79. https://doi.org/10.3916/C55-2018-07

BAUMAN, Z. (2005)
Los retos de la educación en la modernidad líquida. Barcelona: Gedisa.

BERNERS-LEE, T. (1998)
Semantic Web Road Map. Recuperado de http://www.w3.org/.

BUCHANAN, K., RUSSO, R., & ANDERSON, B. (2014)
"Feeding back about eco-feedback: How do consumers use and respond to energy monitors?"Energy policy, 73, 138-146. doi: https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.05.008

DE CASTRO, R. (2009)
"Retos y oportunidades para una nueva Comunicación Ambiental". Ponencia presentadaVI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental Buenos Aires (Argentina) 16-19 septiembre de 2009. Recuperado de https://goo.gl/oYQzwM.

DE LA CUEVA, J. (2015)
Manual del Ciberactivista. Teoría y práctica de las Acciones Micropolíticas. Córdoba: Bandaàparte Editores.

FERNÁNDEZ-MIRANDA, J.C., RUÍZ-CRISTÓBAL, M. (2011)
"Redes sociales y medio ambiente: aliados para informar y educar". Páginas de Información Ambiental, 37, 24-29.

FRANCISCO-RIVERO, G., MARTÍNEZ-GUTIÉRREZ, G., Y FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, E. (2013)
"Piensa y actúa glocal. Coltán y residuos electrónicos en la enseñanza de problemas socio-ambientales asociados a la gestión de recursos minerales". Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, 21(1), 59-72.

GARCÍA-FERNÁNDEZ, B., PARRAS-ARMENTEROS, J. (2014)
"El desconocido impacto de los dispositivos electrónicos. Un estudio con maestros". En Janeth Santos (Ed.) Didáctica actual para la enseñanza superior. (Pp. 145-168) Madrid: ACCI.

GUTIÉRREZ BASTIDA, J. M. (2013)
De rerum natura. Hitos para otra historia de la educación ambiental. Ed. Bubok: Madrid.

GOEL, A. *et al.* (2016)
"Using Watson for constructing cognitive assistants". Advances in cognitive systems, 4, 1-16.

JIMÉNEZ-FONTANA, R., GARCÍA-GONZÁLEZ, E. (2017)
"Visibilidad de la Educación Ambiental y la Educación para la Sostenibilidad en las publicaciones españolas sobre educación científica". Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 14, 271-285.

JONES, N. (2018)
"How to stop data centres from gobbling up the world's electricity". Nature, Sep;561(7722):163-166. doi: 10.1038/d41586-018-06610-y.

LINARES, J, CODINA, L., ABADAL, E., Y GUALLAR, J. (2016)
Periodismo en Bases de Datos y Buscabilidad de la Información. Protocolo de análisis y resultados de aplicación. Barcelona: Departamento de Comunicación (Universitat Pompeu Fabra). Serie Editorial DigiDoc.

MCFARLAND, M. (2016)
"What happened when a professor built a chatbot to be his teaching assistant". The Washington Post, 11 de mayo de 2016. (https://goo.gl/iQS09r).

MEADOWS, D., MEADOWS, D., RANDERS, J., & BEHRENS, W. (1972)
Limits to growth. Washington, EE.UU.: Potomac Associates.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (1999)
Libro Blanco de la Educación Ambiental.
NOVO, M., &BAUTISTA-CERRO, M.J. (2012)
"Análisis de la incidencia de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en las revistas científicas españolas". Revista de Educación, 358, 583-597. DOI: http://dx.doi.org/10-4438/1988-592X-RE-2012-358-176
O'REILLY, T. (2006)
"Qué es Web 2.0. Patrones del diseño y modelos del negocio para la siguiente generación del software". Boletín de la Sociedad de la Información: Tecnología e Innovación. Recuperado de https://goo.gl/dcHphQ.
OJEDA-BARCELÓ, F., GUTIÉRREZ-PÉREZ, J., & PERALES-PALACIOS, F.J. (2011)
"TIC y Sostenibilidad: Obstáculos y posibilidades para los educadores ambientales". Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 15, 1, 263-313.
OSORNO, V. (2013)
"Las redes sociales como herramienta para la Educación Ambiental". Revista de Tecnología, 12(1), 55-65.
POTHITOU, M., HANNA, R.F., & CHALVATZIS, K. (2017)
"ICT entertainment appliances' impact on domestic electricity consumption". Renewable and sustainable energy reviews, 69, 843-853. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2016.11.100
ROJO T. & DUDU, S. (2017)
"Los juegos serios como instrumento de empoderamiento y aprendizaje socio-laboral inclusivo". Revista Fuentes, 19(2), 95-109.
RUIZ-ROBLES, R. (2016)
"Las redes sociales como herramienta para la Educación Ambiental". Comunidadism.es. Recuperado de https://goo.gl/GuGj43.
SANTIAGO, R., NAVARIDAS, F. (2012)
La Web 2.0 en escena. Píxel-Bit, 41, 19-20.
SCHLEYER, CID, GALLARDO, ARROYO, BALINOS, & ESPINOSA (2017)
"Citizen science for wildlife monitoring support". 2017 CHILEAN Conference on Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON). DOI: 10.1109/CHILECON.2017.8229742.
SUREDA, J., CALVO, A. (1998)
Redes de Internet en Educación Ambiental. Brcelona: Graó.
YOUNG, J. (1995)
"Multiplicar la red". Chasqui, 50. 36-41
ZELDMAN, J. (2006)
Web 3.0. Recuperado de http://goo.gl/3z5FhD

Equipamientos para la Educación Ambiental: metamorfosis de una utopía centrifugada por la máquina del tiempo

Por **José Gutiérrez y Araceli Serantes**

capítulo 11

José Gutiérrez Pérez

Catedrático de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación en la Universidad de Granada. Ha dedicado la mayor parte de su actividad investigadora al estudio de la educación científico-matemática, siendo actualmente su línea de trabajo principal la evaluación de la calidad de los programas, centros y recursos de EA. Desde el año 2000 coordina el Grupo de investigación "Evaluación en Educación Ambiental, Social e Institucional". Miembro fundador del Programa Interuniversitario de Doctorado en EA (2000-2010) y del Máster Interuniversitario de EA (2009-continúa).

Araceli Serantes Pazos

Profesora de la Universidade da Coruña y actualmente, adjunta de Cultura en el Vicerrectorado de Estudantes, Participación e Extensión Universitaria da Universidade da Coruña. Forma parte del Grupo de Investigación Política Educativa, Historia e Sociedade, inserto na Rede de Investigación en Educación e Formación para a Cidadanía e a Sociedade do Coñecemento RENEF-CISOC. También es miembro del Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte da Universidade Federal do Mato Grosso (Brasil).

Introducción

El Movimiento de los Equipamientos de Educación Ambiental (EqEA) constituye una iniciativa educativa genuina, singular y autóctona, desplegada en nuestro país a lo largo del último cuarto del siglo pasado. Sus principios fundacionales aspiran a promover modelos de renovación pedagógica global de la vida pública, al inicio de la transición democrática de finales de los años 70 del pasado siglo. Con el apoyo de las administraciones públicas o sin él, algunos de estos proyectos pedagógicos se quedaron en el camino y hoy son historia de algo que pudo ser y no fue. Otros proyectos resistieron y se mantuvieron adaptándose a las demandas de un mercado cambiante; se reconvirtieron superando dificultades, salvando obstáculos y afrontando amenazas de naturaleza diversa. Las huellas de estos acontecimientos están en las vidas singulares de sus emprendedores y visitantes, actores principales de esta historia.

Más allá del trabajo con escolares, los EqEA son piezas esenciales del territorio en el que se asientan y desarrollan su actividad socioeconómica. Bajo el nuevo paradigma de emprendimiento ambiental, ético y sostenible promueven programas diversificados con la población local y los agentes de la comunidad que complementan con otros públicos visitantes de características variadas: ya en forma de turismo sostenible, ocio responsable o deportes de bajo impacto; ya como acciones y redes de comercio justo, consumo de cercanía o agricultura ecológica. Este texto representa un merecido reconocimiento a un sector profesional mimético y resiliente, caracterizado por la capacidad de aguante, tenacidad y gallardía en la defensa y apoyo a formas de vida más sostenibles. Un colectivo que ha mostrado a la historia sus cualidades de aventureros colmados de paciencia, generosidad y coraje. Dispuesto siempre a establecer alianzas con las instituciones del entorno y la dinamización local. Por eso enfatizamos esta necesidad de reforzar las colaboraciones y animamos a documentar con detalles y diversidad de medios los programas y actividades.

El capítulo concluye con un análisis de retos futuros, condicionados por los procesos de reflexión y participación, de activismo coherente, de trabajo en red, de reivindicación profesional, de desarrollo normativo, de visibilidad y sistematización de logros a lo largo de casi cuatro décadas de intensa andadura. De entrada, reconocemos como limitación la idea de que el texto escapa de los propósitos de convertirlo en una suerte de encíclica ambiental sobre el campo. Más bien pretende ofrecer una cartografía en construcción, una "wikicrónica", sometida al imperativo de la necesaria revisión y validación externa.

1. Antecedentes históricos y contexto sociopolítico

Hace aproximadamente cuarenta años que asistíamos al nacimiento de un movimiento educativo inspirado en experiencias pedagógicas insólitas e iniciativas naturalísticas sin precedentes, cuyo objetivo principal residía en: divulgar los valores naturales y socioculturales de nuestro territorio, conjugar el uso recreativo y el disfrute de los espacios protegidos y bienes patrimoniales con propósitos ligados a la conservación de ecosistemas o el respeto a la biodiversidad, promover la participación activa y coordinada con los centros educativos y estructuras de la comunidad para el logro una sociedad más sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

En nuestro país se empieza a hablar de EqEA a finales de los años 70 y principios de los 80, como consecuencia de un despliegue progresivo en el territorio de iniciativas pedagógicas enclavadas en plena naturaleza, en forma de itinerarios o dotadas de instalaciones propias en forma de *"granjas-escuela", "aulas de naturaleza"* y otros equipamientos asentados en zonas costeras en la modalidad de *"aulas del mar"* y más tarde en la modalidad de aulas urbanas que profundizan en los problemas de sostenibilidad asociados principalmente al metabolismo de las ciudades y los entornos urbanos.

El Movimiento de los EqEA en España arranca en un contexto histórico de una transición democrática deseosa de renovación de la vida pública, lastrada por cuarenta años de dictadura que afectó de forma muy directa a las maneras de entender la educación, las metodologías de enseñanza, las relaciones asimétricas de poder y autoridad en los contextos educativos, los principios de participación en la vida pública y de libertad ciudadana, los derechos de objeción religiosa, aconfesionalidad y autonomía democrática más elemental. En un contexto económico inspirado en unos modelos extractivistas basados en esquemas predominantemente antropocéntricos, de salvaje explotación del medio e imprudente uso de los recursos naturales disponibles al servicio del crecimiento sin límites.

Estas circunstancias sociopolíticas y económicas le otorgan singularidad al Movimiento de los EqEA y, a su vez, lo diferencian de otros movimientos educativos internacionales de renovación pedagógica en base a los condicionantes contextuales en los que nace. Si bien no son ajenos al sentir general de la época marcada por los movimientos internacionales de protección de la naturaleza, por los grupos ambientalistas, pacifistas y antinucleares. La tradición truncada por la dictadura erradica todo vestigio de educación alternativa vinculada a la naturaleza. Una mención expresa cabe hacer a iniciativas como la Institución Libre de Enseñanza con sus salidas de campo y colonias escolares, la escuela moderna de Ferrrer y Guardia y otros movimientos pedagógicos libertarios que promovían y experimentaban una educación integrada en el medio y con el medio; muy en sincronía a lo que en otros países europeos era lo habitual para la época.

2. Referentes institucionales y registros fundacionales

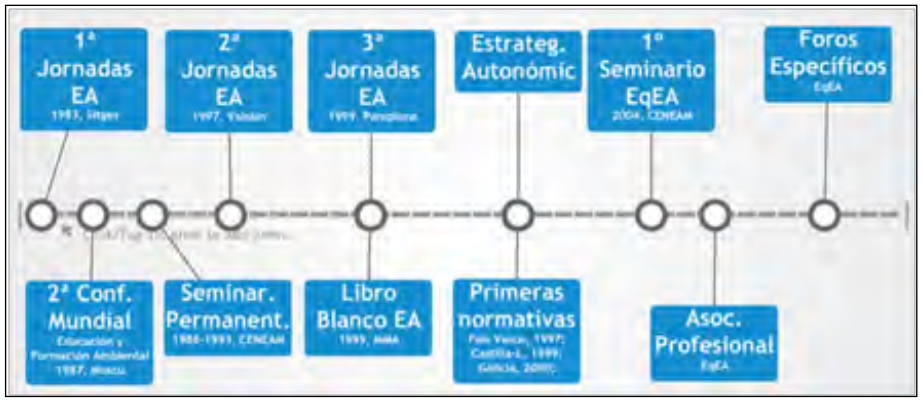
Injusto sería no reconocer el mérito fundacional y el carácter pionero ejercido en sus inicios por determinados EqEA, liderados por Equipos Educativos de centros como el Aula de Naturaleza Can Lleonard (1977), Granja-Escuela "La Limpia" (Guadalajara, 1978), Granja-Escuela "La Tesla" (Burgos, 1980), Huerto Alegre y El Molino de Lecrín (Granada, 1982, 1983), CI El Acebuche de Doñana (1982), Centre d'estudis del Mar (Barcelona, 1982), Camp d'Aprenentatge Delta del Ebro (Tarragona, 1983), Avioncillo de Catalañazor (Soria, 1984), Pedernales (Bizkaia, 1984), El Picacho (Cádiz, 1984), Mas de Noguera (Castellón, 1984), Barreiros (Lugo, 1985), Yuca (Pontevedra, 1985), La Chimenea (Madrid, 1989), el Aula del Mar de Cádiz (Cádiz, 1989), Cotorredondo (Pontevedra, 1989)... ubicados en diferentes contextos territoriales y dotados de diversidad de infraestructuras y programas pedagógicos.

Estas iniciativas sirvieron como modelo de referencia y sus escritos constituyen mitos fundacionales que han ido sirviendo para fundamentar y consolidar un ideario implícito marcado en su origen por las señas de una época de ansia de libertades y estructuras abiertas de participación, siendo la educación una de las facetas más lastradas por la dictadura. Lo que inicialmente podría pensarse como una experiencia aislada e insólita, llegó a convertirse en muy poco tiempo en una idea bastante extendida que comenzó a replicarse con variantes por todo el territorio nacional:

"La proliferación de iniciativas similares por todo el país –Barcelona, Zamora, Burgos, Valencia, entre otras- demostró que no era obra de visionarios ni soñadores, sino de personas sensibles a las nuevas exigencias y rumbos de la actividad pedagógica. El hecho de que el prestigioso Movimiento di Cooperazione Educativa italiano haya auspiciado experiencias similares en la ciudad de Turín no hace sino confirmar la validez de la intuición... las grandes posibilidades educativas que una experiencia como ésta encierra, hemos querido hacerla accesible a todos los colectivos implicados en la problemática escolar: padres, enseñantes y alumnos. A los primeros puede ayudarles a plantearse la educación de sus hijos en un mundo cada vez más complejo y cambiante. A los segundos puede sugerirles pistas para la renovación de su práctica docente. A los últimos puede descubrirles que aprender no es una tarea forzosamente penosa y aburrida" (López Robert et al. 1982: 204-205).

3. Hitos significativos en la consolidación del sector EqEA

A continuación destacamos algunos de los hechos clave que han marcado época y ayudado al sector a entenderse a sí mismo, a consolidarse y legitimarse, a conocerse y a avanzar en su desarrollo y madurez a lo largo del tiempo. Presentamos en una línea de tiempo algunos hitos significativos, que han contribuido a afianzar el Movimiento de los EqEA en nuestro país, desde la diversidad de iniciativas emergentes, la heterogeneidad de experiencias existentes, la pluralidad de modalidades de organización y financiación,...; así como, al amplio espectro de programas e instalaciones en que desarrollan sus actividades:



Hitos influyentes en la consolidación de los EqEA

» Las Primeras Jornadas celebradas en Sitges en 1983 suponen un espacio de intercambio de experiencias y permiten la puesta en común de modelos pedagógicos, metodologías, estructuras de organización y funcionamiento, dificultades. En el libro de actas se recogen incunables valiosísimos vistos en la perspectiva nada desdeñable de casi 4 décadas, destacamos especialmente el trabajo pionero de diagnóstico de Franquesa y Monge (1983).

» El Congreso de Moscú del 1987 sirvió de acicate para la sistematización de experiencias y la difusión de iniciativas ya consolidadas fuera del contexto hispano. En la publicación poscongreso se incluye amplia información de la magnitud y vitalidad que experimentó este movimiento (Herrero, 1987). Ese mismo año se celebran las Segundas Jornadas en las que se presentan dos estudios sistemáticos sobre el campo (Navarro y Pérez, 1987; Morales y Guerra, 1987).

» Los Seminarios Permanentes de EA auspiciados por el CENEAM. En dos de ellos, el de Evaluación de Programas y el de Espacios Naturales se aborda el tema de los EqEA (MMA, 1997).

» La persistencia por legitimar el sector e institucionalizar sus servicios educativos queda latente en las páginas del Libro Blanco y de las Estrategias Autonómicas donde se recogen retos que marcan el comienzo de la regulación del sector y el desarrollo de una normativa específica, en concreto en 13 de las 17 CCAA.

» La reflexión permanente alimentada por los Equipos de los Centros y por otros agentes clave que han contribuido a generar conocimiento, avanzar y sistematizar los progresos; ayudando a reflexionar y clarificar las dificultades del sector (Cid, 1992; Gutiérrez, 1993; Blázquez, 2007; Serantes, 2011). En este marco cabe destacar el Grupo de Trabajo de las III Jornadas Nacionales (Gutiérrez y Cid, 1999), el Simposium del III Congreso Andaluz de EA

(2002), el Seminario Itinerante de Galicia (Serantes, 2003), o el Encuentro Gallego de Equipamientos para la creación de la Red gallega (Serantes, 2006).

- El Seminario de Equipamientos del CENEAM es la iniciativa más duradera: iniciada en 2004, llevan 15 encuentros en una cita anual entre responsables de la administración, gestores, educadores e investigadores de las distintas Comunidades Autónomas. Desde el año 2013 se convoca con carácter bianual el Encuentro Estatal de EqEA (se han celebrado ya 4 encuentros).
- Los catálogos descriptivos y censos (CENEAM, 1997, 2002, 2005,) y los primeros diagnósticos del sector (Andalucía I y II, Galicia).
- Las primeras normativas que se vincularon con los procesos de calidad. El primer proceso es el iniciado en el País Vasco (1997) pero las primeras normativas son las aprobadas por Castilla y León (1999) y Galicia (2000) como Orden que regula la creación de registros; en otras Comunidades se inician procesos para diseñar estrategias de evaluación de la calidad, como en la Comunidad de Aragón (2010), Cataluña (2011) o Cantabria (2012).
- El trabajo continuado en redes de intereses compartidos y las primeras asociaciones profesionales, en las que los EqEA han representado un papel esencial, siendo un sector con representatividad mayoritaria dentro del sector más amplio de los educadores ambientales.
- Los foros específicos de encuentro regular y la inclusión de grupos de trabajo sistemáticos sobre EqEA en la mayoría de eventos y encuentros celebrados a lo largo del tiempo.

Hemos de reconocer que esta selección de hitos es parcial e incompleta si consideramos el vasto territorio de nuestro país junto a la diversidad de proyectos desplegados. Simplificar la complejidad histórica en hechos es una tarea que puede terminar siendo asunto trivial; por tratarse de un tópico vivo, dinámico y en ebullición. Diferenciar trayectorias marcadas por etapas de esplendor y de ocaso, de éxitos y fracasos, de logros y controversias, de ilusiones y frustraciones individuales y colectivas tal vez enriquezca la narrativa. Estamos ante una temática cuya historia se escribe y reconstruye desde las vidas singulares de quienes han sido capaces de llevar a la realidad proyectos y construir estructuras orgánicas complejas que no serían nada sin las intenciones de sus impulsores y las energías de sus seguidores. Una tarea sujeta a los continuos zarandeos del cambio y condicionada por variables de naturaleza compleja, por dependencias dialógicas con las administraciones; y más recientemente por los apoyos incondicionales que aportan las relaciones de proximidad al amparo de una suerte de "ángeles guardianes de la sostenibilidad", en este caso económica. Junto a otro elenco de variables de contexto como las demandas cambiantes de una escuela no estática y las demandas renovadas de los sectores sociales envolventes. Por las legítimas aspiraciones de profesionalización del sector, por la necesidad de asociacionismo y federación, por las presiones normativas y regulatorias, por intrusismos, adulteraciones y fraudes,... Por las proezas, piruetas y artimañas desplegadas para sobrevivir entre la realidad y la utopía, para navegar entre lo deseable y lo posible en unas circunstancias históricas volátiles y siempre pasajeras, aunque nos parezcan eternas en el candor y la euforia del presente continuo.

4. Coordenadas pedagógicas de un movimiento autóctono

Con los modelos de vida urbana, el contacto directo con el entorno natural desaparece progresivamente de nuestras vidas, de manera que los niños y las niñas acceden a la construcción del conocimiento, de los hechos y de los fenómenos, solo a través de procedimientos indirectos, que evitan el énfasis en lo vivencial y en la toma de contacto real con los procesos naturales. Lo anterior supone una importante limitación de los modelos de aprendizaje que promueven las sociedades modernas, muy a pesar de constatar la necesidad de las jóvenes generaciones de recorrer experiencias de descubrimiento y situaciones de experimentación que estimulen la maduración de sus estructuras psicológicas de forma equilibrada. En definitiva, las concepciones y creencias que desarrollan los seres humanos sobre el entorno que les rodea son el resultado de un ajuste permanente entre sus representaciones y el medio físico en el que viven. Sin embargo, nuestro medio físico ordinario se está convirtiendo cada vez más en un medio virtual, por una influencia creciente de las tecnologías en las que la interacción simbólica y las representaciones de lo real han ido ganando terreno a las vivencias directas y experienciales con el mundo físico.

La actual demanda de vivencias directas en contextos reales, junto a los síndromes de déficits de naturaleza característicos de la sociedad urbana del siglo XXI mantienen viva la relevancia y actualidad de estas experiencias ecológico-educativas que, a pesar de la crisis y, bajo diferente formato, han proliferado en el tiempo sorteando obstáculos y dificultades de índole diversa. En este sentido, los EqEA vienen a paliar este tipo de déficits formativos que acarrean las formas actuales de vida. Los padres y madres de hoy comienzan a sentir la necesidad de que sus hijos e hijas vivan experiencias que, en su momento (hace apenas dos generaciones), fueron importantes para ellos por estar en contacto con sociedades más ruralizadas, las cuales les ayudaron a construir gran parte de sus concepciones sobre el mundo real.

Estas iniciativas extra-académicas están regularmente orientadas por metodologías pedagógicas no directivas, flexibles, lúdicas y participativas. Del mismo modo, ponen en contacto directo a los visitantes (niños, jóvenes, adultos o personas mayores) con procesos primarios del mundo que nos rodea y ciclos naturales que regulan el funcionamiento de los ecosistemas biológicos y sociales y con las estructuras físico-químicas u organizativas en las que se sustenta la vida cotidiana. En estos contextos se intensifican las vivencias de los usuarios, se activan las relaciones socioemocionales de los grupos sociales involucrados, se discuten y se construyen conceptos científicos sobre la base de fenómenos observables, se analizan y debaten problemas del medio ambiente natural y construido; y se promueven recursos y estrategias didácticas para el entendimiento de los modelos que explican el funcionamiento y organización del entorno socionatural e histórico que nos rodea (Gutiérrez et al., 1999:49).

5. La transformación socio-ambiental como hilo conductor

El hilo conductor de estas experiencias desde su origen reside en su propósito transformador global de la vida social, en general, y de los modelos de aprendizaje, en particular, tomando el medio ambiente natural, el medio marino y los entornos rurales como escenarios de convivencia y aprendizaje alternativo a la escuela. La participación activa en itinerarios, actividades agroganaderas, talleres artesanales y programas lúdico-recreativos son un pretexto de reconstrucción cultural y regeneración de la vida pública, de ahí su carácter democratizador y su fuerza renovadora integral como movimiento educativo. Sus principios pedagógicos se asientan en:

- Unos modelos de interacción alternativos con el entorno y sus recursos –muy influenciados por corrientes pedagógicas como la Escuela Nueva y la Pedagogía Libertaria–.
- Unas metodologías de enseñanza-aprendizaje por descubrimiento, en la necesidad de aprender jugando en base a principios lúdico-educativos.
- El respeto a la diversidad, la confianza en el valor del aprendizaje cooperativo y la toma de decisiones colegiada.
- El desarrollo de la autonomía personal junto al "interés que tiene el contacto con la naturaleza, la posibilidad de dar a esta aproximación un carácter científico, lo que no debe excluir la relación lúdica, estética o sensorial, plenamente compatible con la investigación científica... permitiendo a grupos de profesores y alumnos realizar estudios interdisciplinarios de campo,... como la base de una alternativa global a la organización escolar actual" (Cañal et al. 1981:148)
- La recreación de situaciones que permitan vivir en primera persona problemas y situaciones reales relacionadas con la economía local, los problemas ambientales del territorio, el disfrute del patrimonio natural y sociocultural o la participación en acciones directas de intervención en el medio y en la comunidad con agentes personales e instituciones locales.

Estas iniciativas constituyen una atrevida respuesta a las demandas educativas de una sociedad cambiante, que buscan suplir en, desde, con y para el medio las carencias de formación y sensibilización ambiental de la sociedad española, en un contexto en el que la escuela empieza a perder protagonismo y se coordina/complementa con otras iniciativas de aprendizaje menos formal. Muchas de ellas surgen desde la iniciativa privada bajo el liderazgo de pequeñas cooperativas o asociaciones integradas por maestros ambientalistas; otras bajo el paraguas de la administración y vinculadas generalmente a espacios naturales protegidos.

Posiblemente este movimiento sea uno de los recursos más complejos, completos y singulares que haya desplegado la EA en nuestro territorio. Su capacidad para fomentar modelos de intervención y formas de aprendizaje distintos a los que acontecen en otros contextos educativos le confiere su propia identidad. Las numerosas iniciativas que han ido surgiendo en el Estado español, y las que continúan apareciendo, son una prueba evidente de la vitalidad y dinamismo del sector y su consolidación como actividad profesional socialmente reconocida, legitimada por la sociedad y valorada como de interés. Se reivindica así una necesaria dimensión integral de la EA inserta en el seno del territorio, vinculada a sus problemáticas socioambientales y

a las preocupaciones de sus contextos comunitarios; que escapa de la trivial catalogación como experiencias de educación no formal y por tanto exentas de los rasgos identitarios de intencionalidad intrínsecos a este movimiento pedagógico.

En este sentido, trabajos recientes (Carvalho et al., 2018) destacan el papel de los EqEA en el compromiso con el territorio en el que se encuentran, más allá de su trabajo pedagógico con escolares. Entre los nuevos objetivos destacan acciones como poner en valor la cultura local, movilizar compromisos de conservación de especies y ecosistemas, apoyar visitas de estudio en áreas naturales, promover visiones integradas de lo científico en sectores profesionales específicos desde el paradigma de la complejidad, promover alianzas con el entorno que contribuyan a la innovación y el desarrollo territorial, recuperar razas de ganadería y especies vegetales autóctonas, coordinar redes de comercialización de productos ecológicos, recuperar y difundir tradiciones folclóricas, gastronómicas y culturales; fusionar las ofertas hoteleras con los elementos culturales del patrimonio territorial, promover escenarios estimulantes de encuentro, generar espacios de creación artístico-ambiental, desarrollar acciones específicas de conservación de especies y ecosistemas, promover acciones de formación profesional especializada,... Considerando la dimensión rural/urbana, en cuanto a dos variables clave, objetivos de los programas e interacciones con la comunidad, se pone de manifiesto que: en las áreas urbanas predominan los modelos de baja participación e implicación personal prolongada en el tiempo más interesados por cuestiones de aprendizaje de conceptos científicos y aspectos de salud; frente a los de áreas rurales que promueven programas más comprometidos con acciones de inclusión social en el territorio, desarrollo regional, puesta en valor de la cultura local y mayor participación de agentes de la comunidad en el territorio.

6. ¿Qué es un equipamiento de educación ambiental?

Nuestra propuesta de definición está basada fundamentalmente en aportaciones conceptuales de Cid (1992; 1998), Gutiérrez, (1993; 1995), Gutiérrez, Benayas y Pozo (1999), (Serantes, 2001). Entendemos por EqEA todos aquellos espacios educativos que cuentan con unas instalaciones apropiadas para el desarrollo de un proyecto pedagógico, cuyo fin y objetivos son los propios de la EA. Dicho proyecto es llevado a cabo por un equipo educativo estable y profesionalizado, que cuenta con una serie de recursos y materiales para la ejecución y evaluación de sus actividades; en la mayoría de los casos, han sido creados o adaptados por el propio equipo, en función de las personas usuarias, con un modelo de gestión ético desde el punto de vista ambiental e integrado en su territorio, con el propósito de jugar un papel explícito en su comunidad (ver gráfico siguiente). Este modelo de nueva generación incluye a las personas usuarias como el elemento central de los EqEA, y como consecuencia de la crisis económica del 2008, incorpora a la comunidad –local y profesional- como una garantía de continuidad y sostenibilidad.

Elementos que definen a los EqEA (Serantes, 2001)

La necesidad de establecer una definición consensuada viene dada, no sólo por un uso impreciso de esta denominación sino tam-

bién porque dificulta enormemente la posibilidad de aclarar conceptos como el de calidad; son numerosos los casos en los que se utiliza este epígrafe para definir otras experiencias o equipamientos que no son EqEA. Quizás esto se deba a lo reciente, aunque intenso, de este movimiento educativo. Con esta aproximación al concepto de EqEA no intentamos excluir las numerosas, heterogéneas y más o menos duraderas experiencias de equipamientos que surgen y, en el mejor de los casos, se consolidan, pero sí destapar aquellas iniciativas que ni son educativas ni ambientales y sirven a otro tipo de propósitos. Fundamentamos la propuesta conceptual en las aportaciones previas (Franquesa y Monge 1983; Cid, 1992; 1998; Gutiérrez, 1995; Gutiérrez, Benayas y Pozo, 1999; Serantes, 2001; Blázquez, 2008), cuya esencia se limita a los siguientes ingredientes sobre instalaciones, escenario educativo, equipo y proyecto pedagógico:

"Entendemos por EqEA un conjunto de recursos organizados que ofrecen al visitante:

- unos espacios físicos (aulas, talleres, laboratorios, mediateca, etc.) para la realización de actividades pedagógicas
- un escenario pedagógico organizado (itinerarios, audiovisuales, huerto escolar, etc.),
- un proyecto pedagógico explicito que contempla: el marco teórico y los principios pedagógico-ambientales que lo forman, la definición de objetivos que se pretenden,... la descripción de los ámbitos de trabajo y experiencia..., los distintos programas y actividades..., y la explicitación de los recursos y metodología que se utiliza, y los criterios, técnicas y momentos de la evaluación del proceso" (Calvo y García, 1996:182)

7. Las múltiples definiciones y sus dimensiones

» Múltiples definiciones han ido surgiendo a lo largo del tiempo, cada una de las cuales enfatiza una determinada dimensión, aunque casi todas convergen en los elementos anteriormente descritos y van incorporando algún aspecto de actualidad que contribuye a su actualización. Estas tipologías se han ido registrando de distinta manera e intensidad en las Estrategias de EA de las diferentes comunidades autónomas (Serantes, 2011: 376):

	Andalucía	Aragón	Cataluña	Cast. La Mancha	C. de Valencia
Tipologías Predominante	· Aulas de naturaleza; · Centros de visitantes; · Granjas-escuela;	· Centros de interpretación; ·Albergues.	· Escuelas de la naturaleza; Granjas-escuela; · Escuelas del mar; · Centros de información e interpretación; · Ecomuseos y museos.	· Centro provincial de EA; · Centro de interpretación en ENP; · Aulas de la naturaleza; · Centros de actividades específicas.	· Centros de EA; · Granjas-escuela; · Centros de Información; · Aula de la naturaleza; · Aula urbana; · Centro de Interpretación.

Tipologías de EqEA en las Estrategias de EA de las Comunidades Autónomas

Todas estas tipologías se diferencian de otro tipo de infraestructuras, recursos e instalaciones ambientales por su carácter eminentemente educativo frente al propósito subsidiario de servicios tales como "parques y jardines botánicos", "reservas de recuperación de avifauna", "zoológicos", "depuradoras", "instalaciones forestales" o incluso "vertederos", cuya finalidad prioritaria está exenta, a priori (o lo estaba en su momento), de propósito educativo explícito, aunque ocasionalmente desarrollasen visitas escolares o planificasen algún tipo de actividad formativa de carácter profesionalizante en su respectivo sector laboral. Investigaciones más recientes muestran un crecimiento importante de EqEA de enclave urbano, que integran en el trabajo ordinario de sus proyectos este otro tipo de equipamientos con propósitos de conservación y recreación o de gestión ambiental pura y dura ligada a complejos integrales de reciclaje de residuos o instalaciones de depuración de fluidos urbanos.

"Entre los resultados más relevantes destaca que el 33% de los EqEA de la Comunidad de Madrid se ubican en medios urbanos, teniendo una elevada presencia aquellos asociados a plantas de tratamiento de residuos o a parques periurbanos en áreas metropolitanas. En estos se observan dos tendencias contrapuestas, aquellos EqEA que diversifican sus funciones, frente a equipamientos monotemáticos.» (Jiménez, 2011: 80)

8. Caracterización del sector según tipologías de gestores y propietarios

Los EqEA además de ser heterogéneos en cuanto a denominación y formatos, también lo son en lo que se refiere a propietarios de las instalaciones y gestores del proyecto educativo:

Tipología	Objetivo	Promotores	Ejemplos
Educativo/didáctico	Aprender con el medio	Privado	Granja-Escuela, Campo aprendizaje, Aula activa
Conservación/gestión	Divulgar valores/apoyar gestión	Público	Aula de naturaleza, Centro de interpretación
Social	Desarrollo/dinamización local	Privado/público	Pueblo-escuela, Centro de desarrollo rural
Ocio/turismo	Turismo activo/lúdico	Privado	Albergue o casa en la naturaleza, turismo
Participación	Intercambio/práctica comunitaria	Privado/público	Centros urbanos, ecocentros

Ejemplos de tipologías de EqEA según objetivos y promotores

Esta diversidad también determina distintos modelos de funcionamiento, financiación, precios públicos, contratación... Incluso, las temáticas y los objetivos de los centros son diferentes en función del propietario y gestor. La Tabla siguiente, muestra la prevalencia de tipologías de gestión en función de los propietarios/promotores y gestores de las iniciativas es otro condicionante de los modelos y tipologías. En ella se observan dos modelos claramente diferenciados: uno monolítico (en negro), en el que promotor y gestor son coincidentes: ligados al Gobierno Central, Cooperativas y Emprendedores Autónomos; frente a otro más colegiado (en gris) en el que se diversifica la representación y concurrencia de partes tanto en la propiedad de las infraestructuras e instalaciones como en la responsabilidad de la gestión Gobierno Autonómico, Gobierno Local, Fundación Privada o Pública, etc.:

PROPIETARIO/GESTOR	GC	GA	GL	FP	FMP	AS	COOP	SL/SA	AUT/EMP
Gobierno Central (GC)	■								
Gobierno Autonómico (GA)		■	■	■	■	■	■	■	■
Gobierno Local (GL)		■	■	■	■	■	■	■	■
Fundación Pública (FP)				■				■	■
Fundación mixta/ privada (FMP)		■			■	■	■	■	■
Asociación (AS)					■	■			
Cooperativa (COOP)							■		
SL/SA/SAL...				■	■	■	■	■	■
Autónomo/Emprendedor									■

Tipologías de EqEA según modelos de propiedad y gestión predominantes

9. ¿Para qué sirven los EqEA? ¿Qué objetivos persiguen?

Los EqEA son un recurso complementario a la función que desempeñan los centros educativos en la sociedad en general. También pueden ser un valioso aliado de la gestión de los espacios naturales protegidos y el uso público de los recursos patrimoniales en general, así como jugar un papel decisivo en el desarrollo rural y turístico de zonas que precisan de la educación como aliada para conservar sus valores y patrimonio. Su importancia reside precisamente en el amplio número de usuarios que hacen uso de sus servicios, en la variedad de temáticas que tratan, en el compromiso con iniciativas locales del medio social y natural en que se hayan insertos; así como en su capacidad de innovación, emprendimiento, dinamización de recursos y experiencias vitales insólitas para una población cada vez más distanciada de los procesos naturales y de los ciclos vitales del medio rural. La pregunta que se hace Serantes (2006: 196) es, ¿entonces, si realmente son tan interesantes, por qué no tienen un papel más activo en la formación y transformación de unas sociedades democráticas y más justas?, a la que responde con una referencia a Giroux (2003): porque chocan frente a los intereses y la cultura de los mercados contemporáneos.

A nuestro modo de ver, los EqEA, como instituciones educativas, son capaces de "promover el desarrollo de destrezas y capacidades de análisis, evaluación y crítica", al tiempo que pueden ser programas facilitadores de "otros contenidos culturales con mayor poder de movilización social, de otros contenidos que pueden dotar a cada ciudadano de un mayor caudal de recursos para corregir las disfunciones de las sociedades de nuestro tiempo" (Torres, 2001:29). Esta visión de la EA encierra un fuerte planteamiento político pues no la considera meramente recreativa, aséptica ni neutral, ya que promueve "un proceso de análisis crítico de las realidades ambientales, sociales y educativas interrelacionadas (portadoras o reflejo de las ideologías), con el fin de transformarlas" (Sauvé, 1999:11) y en este sentido, los centros entienden su labor como revulsivo social y ambiental. Lógico es pensar que estas perspectivas tienen poco mercado en el modelo de sociedad consumista de nuestro tiempo, "porque resultan subversivos" (Serantes, 2006:197) y contrarios a los intereses de la vida moderna; o van un poco a contracorriente o se resisten a servir de correa de transmisión de valores neoliberales e intereses de los mercados y sus desmesuradas ansias de consumo desorbitado y compra-venta compulsiva sin atenerse a razones de necesidad.

En el otro extremo, bajo la denominación de EqEA también nos tropezamos con pseudoequipamientos, proyectos adulterados y ofertas oportunistas (Calvo y Gutiérrez, 2007: 80-81) que haciéndose eco de las múltiples caras de esas otras educaciones ambientales políticamente incorrectas que han llegado a convertir el campo de la EA en un pretexto para la especulación comercial exenta de valor pedagógico y en un escenario de confusión y controversia haciéndole un flaco favor al sector, pues difícilmente se pueden considerar programas genuinos de EA. Iniciativas que originan bastantes equívocos en los usuarios e incluso en las propias administraciones con competencias en el ámbito, ya sean del lado de lo educativo o de lo ambiental. Se ha podido constatar que algunas denominaciones adoptan una designación genérica convencional de aulas de naturaleza o granjas-escuela o bajo etiquetas de nuevo cuño (cortijo-escuela,

ecocentros de visitantes, ecoparques etnográficos, etc.) que ofrecen diferentes tipos de programas y servicios cuyos objetivos nada tienen que ver con lo educativo ni ambiental.

"La confusión quedó servida, por un lado, un montón de infraestructuras hosteleras se esforzaban por sobrevivir y ofrecían servicios etiquetados como educativos; por otro, varios equipos de educadores ofrecían servicios hosteleros complementarios. Y, en medio había bastantes híbridos. Eran análogos, pero no homólogos, ya que los diferenciaba la priorización de objetivos (y de asignaciones). ¿Eran educativos ¿Hosteleros? ¿Quién era, y, de hecho, lo es aún, capaz de distinguir unos de otros?...

Así el país se llenó de instalaciones de tiro con arco, de piscinas, de paintbols, de rocódromos, de microgranjas, de talleres de cestería y de elaboración de confituras, por poner algunos ejemplos. Aunque eran divertidas y seductoras, la mayor parte de estas instalaciones no contaban con un proyecto educativo» *(Riera, 2017:356)*

10. La regulación del sector por parte de la Administración

La inexistencia en el Estado español de una legislación específica que regule y normativice el funcionamiento de este tipo de centros ha hecho que estas situaciones no deseables proliferen; cada comunidad ha avanzado a su ritmo en el desarrollo de criterios y marcos de referencia que sirven de instrumento legal a la hora de tramitar una licencia de apertura (requisito por otra parte, teóricamente imprescindible para iniciar las actividades económica, aunque en la práctica no siempre es así). El modelo más frecuente ha consistido en trasladar a estas realidades las normas de aplicación al uso empleadas para otro tipo de iniciativas totalmente diferentes, ya sean normativas del ámbito de la hostelería, de los alojamientos turísticos o del ámbito de los centros educativos o del sector de las academias de clases particulares.

Frente a esta ausencia de normativa y amparo institucional que permita un pleno desarrollo de estas iniciativas, el propio sector de los EqEA ha venido promoviendo procesos de homologación (Gutiérrez, 2002), regulación (Sampedro, 2001; Serantes, 2011), y de consenso de criterios de calidad (CRANA, 2006; SCEA, 2012). Una vez más las administraciones, en vez de liderar los procesos y de dinamizarlos, desarrollan una labor tímida de espera a que sea el propio sector el que tome la iniciativa, "absteniéndose de asumir su propia responsabilidad y competencias en este ámbito". A veces, colaboran simbólicamente en el proceso, de forma poco operativa, sin asumir explícitamente el compromiso de convertir las propuestas en acciones de cambio real. Una vez más los EqEA aparecen en solitario como pioneros en el reto por la coherencia, intentando "sobrevivir" ante el balance de su propia ética.

La experiencia de vanguardia en la elaboración de cartas de calidad para los EqEA en Galicia (Serantes, 2006), las propuestas de comisiones de pares evaluadores de la Comunidad de Valencia (Blazquez, 2008), los procesos para definir criterios de evaluación (Andalucía, Navarra, Aragón y Cataluña) así como las iniciativas de firma de compromisos en forma de cartas de servicios socio-ecosistémicos, cartas europeas y sellos de calidad ambiental de espacios naturales protegidos han aportado cultura de calidad al sector y herramientas útiles para la mejora continua. Todas ellas constituyen diferentes tipos de respuestas que han contribuido a una dignificación del sector, al avance en sus cotas de exigencia interna y externa en cuanto a retos de innovación y calidad; y, sobre todo, al in-

cremento de su reconocimiento, consideración pública y legitimación socioeducativa de sus funciones y servicios como entidades genuinamente educativas.

El Libro Blanco de la EA en España supone un hito relevante en cuanto a diagnóstico y fortalecimiento del sector. En ese momento, el proceso de consolidación de la EA en las diferentes administraciones era un hecho real (hoy más cuestionable), también en parte, en el sistema educativo, en el movimiento asociativo y empresarial (Comisión Temática de EA, 1999), y se redacta en una etapa de replanteamiento crítico. En este documento de promoción de una EA de calidad los EqEA no tienen un espacio propio: aparecen referencias explícitas a las obligaciones de la administración local y autonómica en cuanto a financiación, inventarios o instrumentos de medida de la calidad. También se reconoce la necesidad de "establecer la correspondiente normativa legal" (Ibid:68) porque a pesar de ser muchos equipamientos –Clotilde Escudero (2011) señalaba que más de 800 registrados en las bases del CENEAM– se mueven entre la a-legalidad y la falta de normativa propia, lo que les aboca a legalizarse en otros ámbitos con ciertas similitudes (turismo rural, albergues juveniles, academias, otras actividades educativas...).

11. Nuevas señas de identidad: Hacia una definición integradora de los EqEA

Un esfuerzo integrador que permita identificar los diversos escenarios educativos que abarca el concepto de EqEA, nos obliga a destacar como rasgos relevantes los siguientes (Gutiérrez, 1996; Gutiérrez, et al. 1999):

a. Son un conjunto heterogéneo de espacios e instalaciones extra-escolares ubicados en unos casos en zonas naturales de elevado interés ecológico, en otros en áreas de marcado riesgo ambiental, y en muchos otros en pleno casco urbano o núcleos de tipo rural, agropecuario o industrial.

b. Están dotados de una variada gama de infraestructuras que ofrecen la posibilidad de hospedaje a tiempo parcial o completo, pudiendo sus visitantes permanecer en ellos uno o varios días para desarrollar itinerarios por el entorno, actividades de aula-taller o simplemente visitas de algunas horas dentro y fuera de las instalaciones disponibles.

c. Cuentan con un proyecto educativo explícito, cuyos fines y objetivos se encaminan al desarrollo de actitudes ambientalistas y a la difusión de contenidos ecológicos relacionados con los entornos naturales y artificiales, los ciclos de la materia y la energía, las cadenas de depredación y los modelos de interacción humana de cada cultura con su ambiente a lo largo de la historia.

d. Promueven modelos de intervención educativa de carácter eminentemente activista y manipulativa, con sopor-

tes metodológicos guiados por personal especializado o bien secuencias de autoaprendizaje y tareas de exploración individual o colectiva adecuadamente estructuradas en forma de recursos audiovisuales interactivos, actividades monitorizadas mecánicamente o exposiciones e itinerarios previamente programados y orientados por un cuaderno de campo o una guía del visitante.

e. Poseen una amplia gama de recursos y materiales para el desarrollo de las tareas educativas y los itinerarios pedagógicos. En ellos se pueden encontrar desde los rudimentos de la artesanía popular y las clásicas profesiones rurales vinculadas con la transformación de la materia prima, hasta los más modernos artefactos cibernéticos y recursos audiovisuales, pasando por el instrumental básico del naturalista o los materiales empleados por el científico en su laboratorio.

Bajo el nombre genérico de EqEA se integra una amalgama de centros tales como aulas de naturaleza, granjas-escuela, campos de aprendizaje y experimentación escolar, centros de ecología, aulas del mar, aulas urbanas, escuelas de naturaleza..., todas iniciativas centradas en la conservación del ambiente y el desarrollo de programas de EA. Si bien la evolución que han venido experimentando estas iniciativas en todos los países ha sido espectacular, la investigación sobre el tema es aún limitada. Queda pendiente demostrar empíricamente cuáles son los logros que se obtienen cuando un grupo de alumnos o visitantes hacen uso de este tipo de recursos para la EA en lo conceptual, social, actitudinal o procedimental; y en qué medida esta experiencias contribuyen a formar a ciudadanos más sensibilizados con el ambiente y comprometidos con los problemas ambientales, o más bien resultan experiencias aisladas sin una línea de continuidad en la adquisición de mayor alfabetización ambiental a la altura de nuestro tiempo. Hay evidencias sobradas sobre el papel que juega la naturaleza en el desarrollo infantil, los estudios más recientes ponen de manifiesto que las salidas y experiencias en el medio natural de los jóvenes y escolares constituyen una de las variables más significativas e influyentes en la forma de relacionarse posteriormente con el entorno en la vida adulta y en el ejercicio profesional (Louv, 2018).

12. Reformulando objetivos y funciones: los nuevos EqEA

Algunos EqEA de más reciente creación se han visto obligados a diversificar sus programas en función de las demandas de la sociedad y las exigencias de subsistencia en entornos competitivos. La llegada de la crisis ha supuesto un varapalo desolador para la supervivencia y mantenimiento de un buen número de iniciativas que gracias al apoyo del tejido local y a las redes de solidaridad de cercanía han conseguido mantenerse y salir adelante (Serantes y otros, 2015). En esta línea, podemos identificar tipologías emergentes de EqEA de nueva generación que atienden las demandas y necesidades contemporáneas de una sociedad cambiante:

- Dinamizadores sociales/locales: interesados por el galopante abandono de los pueblos del interior. Promueven la recuperación de infraestructuras y tradiciones con la participación de la población; en muchos casos generan actividades económicas y servicios, así como intercambio intergeneracional de saberes. Ejemplos: Arevalillo (Ávila) y CDR O Viso (Ourense)
- Edificios bioconstruidos: como respuesta al impacto de muchas construcciones en espacios sensibles y para mostrar respuestas al cambio climático. Los edificios tienen una importante función didáctica y como ejemplo trasladable a otros ámbitos. Ofrecen formación y asesoramiento. Ejemplos: Albergue Rural Alvarella (A Coruña) y Mon Natura Pirineus (Lleida).
- Centros que producen energías limpias: inspirados en unas tecnologías alternativas a la crisis energética y a la mitigación del cambio climático. Presentan innovaciones en la producción de energía limpia a pequeña/mediana escala, muestran aplicaciones y a veces consiguen ser islas energéticas (producen todo lo que consumen). También son un importante recurso didáctico, muestran sistemas de eficiencia energética y de producción mixta; realizan actividades de asesoramiento. Ejemplos: Sotavento (Lugo) y AERA (Navarra).
- Recuperación del patrimonio construido: iniciativas preocupadas por la pérdida de patrimonio e identidad cultural, se centran en la recuperación de infraestructuras y técnicas constructivas para un uso social y educativo. Se basan en la investigación histórica y sociológica, para aplicar el conocimiento popular en nuevos sistemas de construcción y uso, respetuosos con la historia y el medio. Ejemplos: CEMA Abioncillo de Catalañazor (Soria), Pueblo Escuela Granadilla (Cáceres).
- Recuperación de espacios de importancia natural: con programas de sensibilización

y compromiso activo ante la necesidad de reducir la pérdida de biodiversidad e impacto en lugares de alto valor ecológico. Centran su proyecto educativo en la recuperación de espacios y especies, a veces ya desaparecidos; también en la conservación de valores inmateriales y tradiciones asociados a los lugares. Investigan y muestran las causas del deterioro y actúan localmente para recuperar, mejorar y conservar, muchas veces con el apoyo de las administraciones u otras entidades. Ejemplo: CIA Tormes (Salamanca) y Centro de la Tortuga Mora (Murcia)

- Valorización del patrimonio etnográfico: reivindicando lo singular y autóctono, desde la cultura local, la gastronomía, el folclore y las costumbres y bienes inmateriales ante a la desvolarización y pérdida de usos de patrimonio que conlleva la pérdida de identidad. Recuperan objetos y procesos relacionados con patrimonio etnográfico, a través de la dinamización social y económica del territorio, donde la población tiene un papel central y activo. Recuperan desde la gastronomía local, hasta procesos de producción, e innovan con nuevos productos y servicios basados en la tradición. Ejemplo: El Bolico (Tenerife) y Granja Escuela La Surera (Castellón)
- Recuperación de especies autóctonas: apoyados en asociaciones y actuaciones frente a la pérdida de biodiversidad de especies productivas y la introducción de transgénicos. Su proyecto educativo se basa en la recuperación de cultivos agro-forestales y ganaderos; en algunos casos crean bancos genéticos. Reintroducen cultivos y especies autóctonas que también distribuyen entre la población local. Ejemplos: CEA Puente del Perdón (Madrid) y Horta de Conservación de Especies Autóctonas (A Coruña)
- Productores ecológicos: iniciativas gremiales, empresariales y ciudadanas que se enfrentan a la falta de soberanía alimentaria y el monopolio de las cadenas de distribución. Su proyecto educativo se centra en la agroecología, los huertos familiares y en la producción agrícola y ganadera ecológica a pequeña escala; se basan en el respeto a la tierra y en el concepto de agrosistemas. Algunos comercializan sus productos o los de sus vecinos con los que mantienen redes de apoyo. Ejemplos: CIFAES Amayuelas (Palencia) y Corazón Verde (Alicante)
- Promoción de productos locales: movilizaciones activas frente al mercado global, la deslocalización y la huella ecológica en la cesta de la compra. Dan a conocer, producen, consumen y/o distribuyen productos km0, además de apoyar a productores locales y artesanos. Colaboran y organizan jornadas, ferias, exhibiciones para llegar a más personas. Ejemplo: Granja A Casa do Queixo (Lugo) y O enredo do Abelleiro (A Coruña)
- Nuevas profesiones y servicios: como respuesta al consumismo y la falta de naturaleza, promueven nuevos servicios y actividades; ofrecen otros formatos de ocio y turismo. Promueven encuentros entre artistas, artesanos, productores locales... ejemplos: Aula Rural Canfranc (Huesca), Granja Escuela Buenavista (Cádiz)

13. Hacia un modelo de complejo territorial integrado en red

Hoy el concepto de EqEA se hace mucho más elástico aún y amplía los límites conceptuales de las definiciones iniciales incorporando nuevas funciones ligadas a la dinamización y liderazgo en el territorio en el que se enclava, el desarrollo rural, el turismo activo, la formación profesional especializada, los deportes de bajo impacto,... desde iniciativas multifuncionales y polivalentes según la estacionalidad y las características del territorio. Dimensiones todas ellas que refuerzan sus señas de identidad como sector en continua reinvención, vivo y dinámico, que afianzan la singularidad de sus programas y el carácter autóctono del movimiento en nuestro país.

En estas ofertas educativas el medio natural pasa a un segundo plano y los programas pedagógicos se interesan más por las problemáticas ambientales derivados del metabolismo de las ciudades y sus consecuencias. Desde estos centros se promueven múltiples procesos de gestión participativa local, planes de desarrollo comunitario, agendas 21, consumo responsable y solidario, comercio justo, trueque, huertos comunitarios, bancos de tiempo, venta de alimentos ecológicos y productos de Km 0,... ligados a diferentes tipos de programas coordinados con redes de acción urbana, asociaciones de consumidores y otras entidades con el punto de mira exclusivo centrado en las cuestiones de las urbes a distinta escala. Un ejemplo muy ilustrativo de esta tendencia es el recién inaugurado Centro de EA de Córdoba, situado en el polo verde al suroeste de la ciudad, en la franja derecha del Guadalquivir frente al Botánico y pared con pared con el Zoológico, lo cual permite un recorrido integrado con actividades coordinadas de uno o dos días en un espacio geográfico concentrado con vestigios de la arqueología industrial hidráulica como el Molino de la Alegría y, con la posibilidad de contemplar algún cormorán pescando o, nutrias tomando el sol, en pleno casco histórico de la ciudad de Córdoba entre los sotos de la Alfolafia de la ribera del Guadalquivir. como muestra la cartografía siguiente:

Cartografía de la "Manzana verde de Córdoba". Ejemplo de las nuevas tendencias de cluster de EqEA de enclave urbano en forma de paquete integrado de recursos de cercanía territorial (Botánico, Zoológico y Centro de EA).

Otro ejemplo de paquete integrado, ligado a una red territorial de ámbito municipal es la que promueve el Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana, que integra EqEA con ofertas de instalaciones de ocio y tiempo libre en el litoral y el medio rural del contexto insular de la Isla de Gran Canaria, en un cluster que integra 9 equipamientos de distinto tipo (Quevedo y Gutiérrez, 2014):

Red municipal de EqEA e instalaciones de ocio y turismo de Santa Lucía (Gran Canaria)

Con el paso de la apisonadora de la crisis ha surgido un componente más que define a los equipamientos, especialmente a los que han sobrevivido sin el apoyo de la Administración, que es el apoyo en la población local. Aquellos que tenían una función más o menos orgánica, la ciudadanía no ha dejado que desaparecieran... y eso nos hace cuestionar desapariciones dolorosísimas como el CRANA (Centro de Recursos Ambientales de Navarra) o la Calle Indiscreta de Zaragoza.

Siendo así, no podremos ignorar elementos de cambio y temporales que han azotado sin misericordia el sector con la artillería pesada de una crisis económica devastadora. Tampoco podrían hacerse lecturas complejas sin considerar los instrumentos subliminares del marketing virtual, las noticias falsas y los tributos y espejismos de la globalización o las consecuencias derivadas de franquicias y determinados modelos de empresa que han fagocitado aquellas iniciativas más débiles o torpedeado sus estructuras hasta degollarlas.

Ni tampoco debemos obviar el impacto ocasionado por los cimientos del neoliberalismo como mirilla para entender las relaciones con el territorio, las exigencias de estandarización y certificación de centros, programas, recursos y profesionales acreditados como un síntoma de modernización auspiciado por los requerimientos de un territorio en expansión marcado por el espacio de ambientalización y convergencia europea en forma de normas de calidad, que nos envuelven con sus pros y sus contras.

14. Aportes de Investigación y testimonios documentales

A comienzos de los años 90 aparecen los primeros trabajos de corte empírico que se interesan por los EqEA. Llevados a cabo mediante estudios descriptivos, encuestas, entrevistas, estudios de caso, trabajos etnográficos de observación *in situ* e investigaciones sobre la profesionalización del sector y las modalidades de organización y funcionamiento. Las primeras tesis doctorales sobre el tema abren paso a diferentes etapas de reflexión e indagación sistemática en las que conviven dialógicamente dos perspectivas que se complementan y se benefician mutuamente: una de ellas, la profesional, ligada a la actividad diaria y a la brega a pie de obra con la realidad de los centros (pedagógica y empresarial); otra la académica, obligada a generar conocimiento y avanzar en la sistematización (científica y metodológicamente rigurosa).

Que los EqEA se hayan convertido en un objeto formal de investigación sistemática y un campo de indagación y autoeflexión continauda revierte sobre su propio desarrollo y maduración. Estos dos tipos de investigación no son excluyentes ni rivales, más bien se han venido complementando y alimentando mutuamente en diferentes modalidades de colaboración y apoyo mutuo. Una franja de intersección colaborativa se ha instalado en estas colaboraciones institucionales relacionada con el desarrollo de prácticas especializadas en los títulos de Grado y muy especialmente en los de Máster. La experiencia nos muestra que esta simbiosis permite establecer nexos continuados de colaboración interinstitucional que beneficia a las dos estructuras. En unos casos suponen un yacimiento de empleo en el que encuentran su primer puesto de trabajo en torno al 50% de los estudiantes que participan en este tipo de prácticas; en otros proporcionan un espacio de renovación y flujo de estímulos de nuevas generaciones sometidas a dinámicas de actualización y formación continuada.

Entre los productos inventariables fruto de estos dos tipos de acciones investigativas podemos mencionar artículos de divulgación, artículos científicos, libros, declaraciones y manifiestos, informes descriptivos, documentos de bases para la elaboración de normativas, así como otro tipo de evidencias documentales de nueva generación ligadas a medios virtuales y otro tipo de materiales documentales como vídeos, fotos, etc.

La temática de los EqEA ha estado presente en muchos foros, encuentros y jornadas de EA; ha servido como un espacio de encuentro e intercambio de experiencias y programas. Por eso, se han podido compartir problemas y soluciones comunes fruto de la exigente reflexión profesional continuada a que el sector se ha sometido en el tiempo por parte de sus promotores y actores principales. Todo ello se ha visto reforzado por el trabajo en red y la organización asociativa. El apoyo de un tipo de investigación-acción sistemática coordinada desde los entornos universitarios ha contribuido a una mayor racionalización de los programas y a una evaluación de la práctica enriquecedora que ha revertido en la mejora y desarrollo del sector.

15. Tesis doctorales y estudios diagnósticos territoriales

Dos tipos de trabajos de investigación se han desarrollado a lo largo del tiempo, dando como resultado estudios de referencia documental de distinta naturaleza según su finalidad:

1. Los trabajos de sistematización profesionalizante, coordinación estratégica y de reflexión crítica continuada llevados a cabo por el propio sector bajo escenarios asociativos regionales o nacionales, jornadas y encuentros periódicos o cluster de entidades con afinidad e intereses compartidos que promueven acciones formativas coordinadas y estrategias de reconocimiento, publicidad y legitimación del sector de calidad. Este tipo de estudios surgen a partir del desarrollo normativo en las diferentes comunidades autónomas, la elaboración de registros y la implantación de procesos de evaluación sistemática de los programas y centros ha favorecido el control de fraudes.

2. Los trabajos de investigación empírica de corte más académico en formato de tesis doctorales desarrolladas por universitarios especializados que mantienen una tradición de estudio continuado en el campo. La elaboración de catorce tesis doctorales y algunos estudios de diagnóstico han hecho posible visualizar fortalezas y acometer planes de mejora basados en criterios de calidad ampliamente consensuados, que han dado lugar a un avance importante en el sector, un mayor reconocimiento social de su labor y un cierto control de la calidad interna y externa de las experiencias...

15.1 Los estudios diagnósticos

La mayoría de los estudios del primer tipo son diagnósticos realizados a nivel estatal que han utilizado el método de encuestas, postales al principio, on-line en los últimos. Estas encuestas han servido para recoger información de las iniciativas más comprometidas, pero el reto sigue siendo cómo llegar a aquellos centros que no suelen participar en este tipo de estudios. A nivel autonómico los trabajos realizados han sido más extensos porque se han utilizado varios métodos de recogida de datos que han permitido triangular la información con mayor detalle y profundidad: encuestas personalizadas, entrevistas, observación, grabaciones, fotografías...

AÑO	INVESTIGADORES	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
1983	Teresa Franquesa y Miquel Monge	Información previa y encuestas
1987	Mirian Navarro y Albert Pérez	Información previa y encuestas
1987	Jorge Morales y Francisco J. Guerra	Encuestas
1987	Cristina Herrero (coord.)	Encuestas
1991	Jordi Bigas	Información previa
1993	María Novo	Información previa
1993	José Gutiérrez	Observación participante, informes semanales, reuniones, encuestas, entrevistas
1994	CENEAM	Ficha (Web o correo postal)
1995	José Gutiérrez	Encuestas
1997	CENEAM	Ficha (Web o correo postal)
2002	CENEAM	Ficha (Web o correo postal)
2005	CENEAM	Ficha (Web o correo postal)
2006	Juanjo Ortega, Javier López-Limón, Patricia Robira, Anna López y Jesús Gabaldón	Encuestas
2007	María Muñoz Santos	Entrevista telefónica, sistema de indicadores
2008	Mª Angeles Blázquez	Visitas, entrevistas y encuestas
2008	María Muñoz Santos	Entrevistas, observación participante, notas de campo, encuesta
2013	C. Escudero, M. Óliver y A. Serantes	Encuestas on-line

Estudios a nivel Estatal y metodología utilizada

A partir de este último estudio sobre profesionalización y calidad en los EqEA, elaborado desde el seminario de Equipamientos para la Educación Ambiental con el apoyo del CENEAM (Escudero, Oliver y Serantes, 2013), ha habido un impulso en constituir una Red Estatal de EqEA. En el I Encuentro Estatal de Centros de EA, celebrado en Granada (2012) se mostró un panorama muy desigual: en Andalucía y Cataluña existe una red de centros privados o de gestión privada (Ondas y Consell de Centres), en Canarias y Castilla La Mancha una red pública, en Castilla y León, País Vasco y Galicia existe un registro de centros (privados en el primer caso, y público y privado en los otros dos) y hubo intentos de crear redes (Serantes 2012). Los esfuerzos actuales se encuentran con un movimiento débil y desestructurado.

15.2 Tesis Doctorales:

La tabla siguiente incluye el listado de tesis doctorales registradas en la base de datos TESEO sobre la temática de los EqEA. La sistematización de información llevada a cabo por los investigadores en estas tres décadas no arroja un volumen excesivo en cuanto a cantidad de tesis doctorales. La producción en relación a la tasa de productividad que se ha venido manteniendo en el campo no es especialmente significativa, a razón de una cada tres años en promedio; siendo el primer lustro el periodo más productivo pues se defendieron 4 pero los trabajos disponibles permiten caracterizar avances en el tiempo que han hecho contribuciones firmes y rigurosas. Se echan en falta trabajos de segunda generación de tesis doctorales dirigidas por investigadores cuyo tópico haya desarrollado trabajo empírico e investigación sistemática y continuada sobre el tema.

» Tesis Doctorales sobre EqEA en España

1. Mª José Mosquerra González (1989). La educación ambiental en España: actuación y realizaciones de las administraciones públicas (estatal y autonómicas). Universidad de Santiago de Compostela.

2. José Gutiérrez Pérez (1993). Criterios metodológicos para la fundamentación y evaluación de la educación ambiental no formal. Universidad de Granada.

3. María del Pilar Sánchez Marcos (1993). Las granjas escuela en Castilla y León. Universidad de Salamanca.

4. Lázaro Giménez Martínez (1993). La educación ambiental en la región de Murcia. Situación y perspectiva. Universidad de Murcia.

5. Joseba Martínez Huertas (1996). Educación ambiental en Euskadi: situación y perspectivas. UNED

6. Alejandra Ezquerra Canalejo (1999). Elaboración y evaluación de programas de educación ambiental. Aplicación a los equipamientos de la comunidad de Madrid. Universidad Politécnica de Madrid.

7. Samuel Sánchez Cepeda (2002). Diagnóstico y perspectivas de la educación ambiental en Extremadura. Universidad de Extremadura.

8. Mª Ángeles Blázquez Llamas (2007). Estudio comparado de los equipamientos de educación ambiental en España. Universidad de Valencia.

9. Carolina Martín Piñol (2011). Estudio analítico descriptivo de los centros de interpretación patrimonial en España. Universitat de Barcelona

10. Araceli Serantes Pazos (2011). Os equipamentos para a Educación ambiental en Galicia: Análise da realidade e propostas de mellora da calidade. Universidad de A Coruña.

11. Natalia Zamora Bregstein (2013). Análisis del INBioparque como un espacio educativo y recreativo para la conservación de la biodiversidad de Costa Rica. UAM

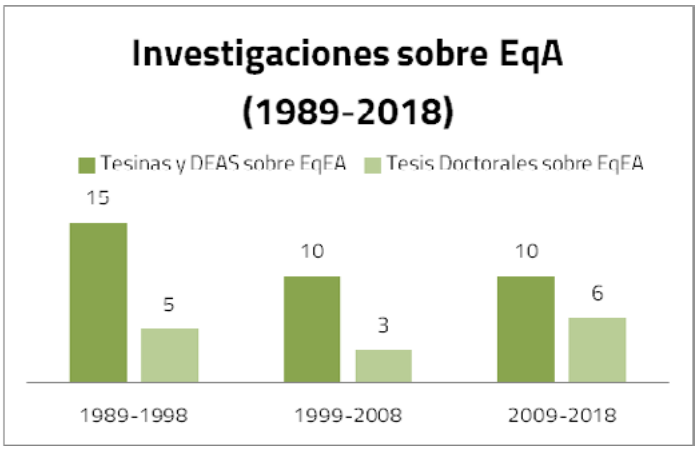
12. Marta Soler Artiga (2013). Anàlisi del desenvolupament d'un procés d'innovació sobre l'enfocament didàctic d'un museu de ciència. UAB.

13. Silvana Vitorassi (2014). Construçao participativa de indicadores de avaliaçao do programa de Educaçao Ambiental de Itaipu Binacional. UIB.

14. Sara Costa Carvalho (2015). Potencialidades e prácticas de integraçâo das dimensôes sociocultural e biofísica em equipamentos para a educaçâo ambiental: estudos do caso no eixo atlântico (norte de Portugal e Galiza). Universidad de Santiago de Compostela.

Tesis Doctorales sobre EqEA

Sin ánimo de agotar la presente reseña y limitados por la extensión del capítulo marcamos algunos rasgos de los aportes de investigación más destacados de estos trabajos que han situado el ámbito pedagógico de los EqEA en el más alto nivel de la investigación en formato tesis doctorales, en cuanto estudios originales de indagación sistemática sobre determinados aspectos. Este censo de producción científica se completa hoy con un amplio número de trabajos de Fin de Grado y Máster; así como de aportes empíricos anteriores en forma de Tesinas y Diplomas de Estudios Avanzados:



Producción de Tesis y Tesinas/DEAS en las tres últimas décadas

16. Evaluación y calidad dos ingredientes esenciales de los EqEA

En noviembre de 2011, en el marco del Seminario de EqEA se hizo público un Manifiesto suscrito por los asistentes que sintetiza con precisión y operatividad toda una larga tradición de debate acerca del papel de la evaluación en los EqEA. El texto reconoce públicamente la importancia que juegan los procesos de evaluación en el logro de centros de calidad dotados, equipos profesionales cualificados capaces de desarrollar programas coherentes e innovadores:

"Un proyecto educativo de centro de calidad respalda nuestras propuestas didácticas, que diseñan equipos de profesionales cualificados, que a través de la evaluación permanente que nos hace reflexionar y analizar el trabajo realizado, generando así propuestas innovadoras y sostenibles."

La evaluación de la calidad mantiene una larga tradición en los debates del sector. En la preparación del Congreso de Moscú, se elaboró un documento de referencia que sirvió de base al trabajo de los Seminarios permanentes si bien su implementación y concreción continuada y sistemática no ha estado exenta de dificultades, intrínsecas al propio concepto y las exigencias de tiempo y recursos que conlleva su desarrollo. La evaluación se percibe como un instrumento potente que ofrece información útil y relevante sobre la satisfacción de los visitantes, el funcionamiento de los programas, la eficacia de las innovaciones, el logro de objetivos, la salud de la institución y a la vez aporta criterios sobre los cuales encontrar posibles soluciones a cuestiones que suscitan decisiones de mejora y adaptación.

La extensa proliferación de iniciativas que no responden a los fines de la EA, aunque emplean el nombre de equipamientos para la EA, en realidad constituyen una variada oferta de proyectos pseudoeducativos que responden a intereses mercantiles que tratan de vender la EA como si fueran electrodomésticos o vehículos de ocasión, sin preocupación alguna por la calidad educativa. Por ello, la evaluación de estos proyectos constituye una pieza clave de transparencia, control de calidad y la mejora de los mismos.

El debate sobre las calidades ha cobrado especial relevancia en los últimos años, a medida que los padres han adquirido una creciente conciencia crítica y una mayor exigencia pedagógica frente a las experiencias educativas de sus hijos fuera de las escuelas. Buscar indicadores de calidad fiables se ha convertido en una de las tareas desarrolladas por los diferentes grupos de trabajo.

El debate sobre la calidad de los EqEA, acumula una cierta tradición en los debates y exigencias. Su presencia ha contribuido a un incremento de la reflexión interna y externa acerca de diferentes dimensiones y componentes de la calidad del sector. Si bien no es un tema exento de dificultades y aristas que suscita controversias y discrepancias. Ello se debe, en parte a que detrás de las diferentes acepciones de la calidad hay modelos implícitos según sus finalidades y propósitos, lo que para unos es de calidad, para otros no lo es, la calidad depende de la percepción subjetiva de cada quien.

La necesidad de considerar la evaluación como parte integrante de los modelos de trabajo educativo de las estructuras de planificación, organización y funcionamiento ha ido consolidándose como una buena práctica en respuesta a demandas y necesidades encaminadas a detectar qué tanto los objetivos planteados han sido alcanzados, los usuarios han cubierto sus expectativas iniciales, el funcionamiento general de las instalaciones y las estructuras organizativas puede ser mejorado a partir de la reflexión sistemática sobre la práctica.

En la actualidad, se sigue trabajando en la constitución de un sistema de indicadores de calidad fiable que pueda contribuir al proceso de homologación de los equipamientos ambientales por parte de las administraciones. Los tópicos sobre los que se organiza dicho sistema de categorías son los siguientes:

1. Calidad del proyecto educativo. Objetivos, metodología, contenidos, actividades, modelos de evaluación.
2. Calidad del equipo pedagógico. Cualificación profesional, variedad y heterogeneidad en la formación de los educadores, tradición de trabajo en equipo, estabilidad en el reparto de competencias, proyección en la comunidad educativa, participación en acciones coordinadas con otros equipos e instituciones.
3. Calidad de la infraestructura, recursos e instalaciones. Espacios disponibles, dotación de recursos, seguridad de las instalaciones, cobertura de servicios mínimos de albergue y hospedaje, enclave de las instalaciones, interés ecológico, variedad de ecosistemas, disponibilidad de recursos complementarios.
4. Calidad en relación a otros factores complementarios. Integración en las redes, alianzas con instituciones del territorio y actividades del entorno.

Un primer avance de resultados sobre la ponderación de cada uno de estos aspectos pone de manifiesto que entre los profesionales de

los equipamientos existe un alto grado de consenso en la necesidad de considerar estos tres bloques de indicadores, sin otra limitación que la de aspirar al máximo posible de calidad en cada una de las dimensiones consideradas.

Como consecuencia de la aprobación del Libro Blanco, muchas Comunidades Autónomas adaptan este documento a su realidad a través del diseño de Estrategias propias. Un análisis de las mismas demuestra que los EqEA son un sector con mayor relevancia a este nivel, ya que de las 17 autonomías, 13 cuentan con un documento propio, de las cuales en 8 tienen un capítulo destinado a estos centros, es decir, aparecen como un escenario prioritario, y en 3 aparecen referencias en otros apartados, de forma transversal (Serantes, 2011).

Es probable que los numerosos intentos de conocer el sector a nivel autonómico se traduzcan en convertirse en un elemento importante en la EA en España. Queda pendiente un estudio global, a nivel Estatal, aunque se han realizado ciertos intentos, como el estudio de profesionalización del sector (Escudero, Óliver y Serantes, 2013). Los estudios a nivel autonómico podemos agruparlos en 4 categorías: listas de centros, Red de centros, base de datos y estudios diagnósticos. Todas las comunidades cuentan con alguno de estos informes con la excepción de La Rioja:

Diagnósticos y censos de EqEA por Comunidad Autónoma (Serantes, 2011:360)

Atendiendo a las recomendaciones del Libro Blanco, en algunas de estas comunidades se iniciaron procesos de calidad para los EqEA. De forma genérica se puede afirmar que los promotores han sido las Asociaciones de EA a nivel autonómico, en algunos casos con el apoyo de los Gobiernos autonómicos –Galicia, Castilla y León, Euskadi y Aragón– otras solas –Comunidad Valenciana y Cataluña–; las excepciones serían Cantabria que asumió el proyecto como propio o el Gobierno de Navarra de la mano de una Fundación:

Promotores de procesos de calidad para los EqEA por Comunidades Autónomas.

17. Coda final para seguir avanzando

Este texto perfectamente podía haber comenzado así: Érase una vez un país donde en un momento dado de la historia comenzaron a surgir iniciativas pedagógicas de elevado compromiso ambiental. Inicialmente, se trataba de propuestas de carácter educativo y didáctico promovidas, en su mayoría, por jóvenes con formación universitaria comprometidos con la renovación pedagógica, a través de cooperativas o asociaciones. Muchas de las granjas escuela, aulas de la naturaleza, aulas activa... responden a este modelo que busca el desarrollo actitudes, habilidades y conocimientos significativos. Con la creación de las autonomías y la asunción de competencias en temas como educación y medio ambiente, son las Administraciones Autonómicas y la Central quien promueven centros vinculados a la conservación de espacios naturales, con el objetivo principal de apoyar la gestión de estos espacios y divulgar sus valores. Los propietarios son los Gobiernos pero pronto ceden la gestión a iniciativas empresariales, asociaciones o fundaciones. A partir de los años 90 surgen experiencias más comprometidas con el entorno local, son los pueblos escuela, los centros de desarrollo rural o los centros que dinamizan poblaciones rurales y promueven un desarrollo local sostenible, fundamentalmente a través de iniciativas de los Gobiernos Locales que gestionaran fundaciones, asociaciones, cooperativas y empresas también de carácter local. Con la inyección de dinero por parte de Europa, aparecerán iniciativas de EA débiles en cuanto a sus objetivos, ya que entienden el medio natural como una oportunidad de ocio o turismo, pasando a ser subsidiarios los objetivos educativos; se trata de iniciativas privadas o apoyadas por gobiernos locales que se gestionan de forma privada. A partir de la crisis económica del 2008, parece que aparecen centros para la participación y el compromiso ambiental; iniciativas más vinculadas a los espacios urbanos y a problemas concretos, promovidas y gestionadas desde agrupaciones, asociaciones, y figuras más cooperativas. El activismo frenético que impone el día a día a los EqEA impide con frecuencia pararse a escribir, revisar, debatir con los compañeros, reflexionar sobre lo que hacemos o dejamos de hacer, planificar los cambios, consensuar los errores y compartir los aciertos... evaluar el impacto que tienen los programas y actividades en las personas, en la organización, en el entorno, en la economía, en otras organizaciones aliadas, en el futuro... Ahora que podemos hacer historia de nuestros EqEA, sentimos más que nunca la necesidad de disponer de fuentes primarias, de pruebas empíricas, de elementos de contraste para refutar tendencias ingenuas, para archivar evidencias consistentes que nos referencien en esta sociedad líquida y tomen carta de naturaleza ante la ignominia.

En este sentido, para dar consistencia y solidez a nuestro hacer, os proponemos como coda final del capítulo un **heurístico**, basado en tres ideas elementales que podrían dotar de inercia suficiente a las señales de alerta desde las miradas de complicidad, complejidad y transcendencia que requiere el sector en el delicado momento histórico en que nos encontramos, tras sufrir el centrifugado de la crisis permita afrontar la metamorfomosis sin deslumbrarnos por el espejismo:

1. Hacernos Visibles:
   - » Saber quiénes y cuántos somos: identificar, censar, registrar, evaluar...
   - » Estar presentes en las asociaciones, foros, federaciones, etc. como colectivo...

2. Hacernos Estratégicos:

» Nuestras propuestas dan respuestas a problemas que preocupan…

» Los procesos educativos son a largo plazo y requieren sinergias con las escuelas; los procesos formativos son de especialización a corto/medio plazo…

» Seguir apostando por la dinamización local con perspectiva global…

3. Hacernos Operativos:

» Seguir aunando el rigor del conocimiento científico con el compromiso social: aprender de y con la comunidad desde modelos de construcción de conocimiento participado…

» Aunar esfuerzos con otros actores sociales para abordar proyectos de mayor envergadura…

» Tenemos instalaciones y servicios que pueden ser útiles a otros colectivos.

Este texto constituye un ejercicio narrativo construido bajo este paradigma de reflexión autorregulativa y participada que esperamos ayude a delimitar coordenadas y marcar nuestras señas de identidad con argumentos que nos permitan reconocernos y diferenciarnos frente a otras experiencias e influencias educativas de nuestro entorno próximo o lejano, desde la singularidad global y el endemismo universal de nuestras circunstancias. Es por ello que desde este texto lanzamos una llamada en voz alta a la necesidad de dejar huellas "ecológicas", registros visibles, así como contribuir con aportes críticos a la bruma que provocan el cúmulo de estudios descriptivos, las estadísticas de tendencias, los trabajos de seguimiento evolutivo, o los incontables catálogos, mapas, censos, iniciativas asociativas, redes institucionales y procesos normativos que, sin ánimo de confusión, han intentado arrojar luz, sintetizar y reordenar los avances y retrocesos, caracterizar los obstáculos y/o definir las oportunidades del sector.

Es por ello que desde este texto lanzamos una llamada en voz alta a la necesidad de dejar huellas "ecológicas", registros visibles, así como contribuir con aportes críticos a la bruma que provocan el cúmulo de estudios descriptivos, las estadísticas de tendencias, los trabajos de seguimiento evolutivo, o los incontables catálogos, mapas, censos, iniciativas asociativas, redes institucionales y procesos normativos que, sin ánimo de confusión, han intentado arrojar luz, sintetizar y reordenar los avances y retrocesos, caracterizar los obstáculos y/o definir las oportunidades del sector.

La historia de estas iniciativas educativas ha sido tan productiva, tan dinámica y tan prolífica que bien merece la pena plasmar por escrito algunos de los rasgos identitarios, de los orígenes, antecedentes y hechos más relevantes, que al ordenarlos muestran en perspectiva la vitalidad del sector y la esencia de sus fundamentos aportando una sustanciosa masa crítica para los retos que ha de afrontar por una parte, la investigación educativa en el seno más amplio de la investigación social, histórica y humanista de nuestro tiempo; y por otra, el propio sector de los EqEA como estrategia operativa de reconversión continua, supervivencia digna y modernización eficiente a la hora de atender los grandes retos que plantea el presente y el futuro remoto.

Referencias documentales

BLÁZQUEZ, M.A. (2007)
Estudio comparado de los Equipamientos de Educación Ambiental en España. Valencia: Universitat de València.

CALVO, S. (1998)
Los equipamientos de educación ambiental. Ciclos. Cuadernos de Comunicación, Interpretación y Educación Ambiental, 3, 3.

CALVO, S. Y GARCÍA, E. (1996)
Seminarios permanentes de Educación Ambiental. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, Secretaría General Técnica.

CALVO, S. Y GUTIÉRREZ, J. (2007)
El espejismo de la educación ambiental. Madrid: Morata.

CARVALHO, S. C. (2015)
Potencialidades e práticas de integração das dimensões sociocultural e biofísica em equipamentos para a educação ambiental: Estudos de caso do Eixo Atlântico (Norte de Portugale Galiza). Doctoral dissertation, Univ. Santiago Compostela.

COSTA CARVALHO, S., MEIRA CARTEA, P.A.; SERANTES PAZOS, A. & MIRANDA AZEITEIRO, U. (2018)
Strengthening bonds between environmental education facilities and their surrounding communities: Best practices in Eixo Atlântico (North of Portugal and Galicia, Spain), Applied Environmental Education & Communication.

CAÑAL, P., PORLÁN, R., GARCÍA, E. (1981)
Educación Ambiental. Barcelona: Laia.

CID, O.

- (1992) "Equipamientos escolares", Cuadernos de Pedagogía, nº 204: pp. 18-22.
- (1998). "Equipamientos para la educación ambiental: nuevos retos" en Ciclos, nº 3: pp. 4-8.
- (2002). "La heterogeneidad como resultado de la falta de planificación. El voluntarismo se paga. La dependencia también". Carpeta Informativa CENEAM, enero, pp. 9.184-9.186. https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/equipamientos.aspx
- (2013). A vueltas con los equipamientos de educación ambiental. In C. Escudero, M. Oliver, & A. Serantes (orgs.), Los equipamientos de educación ambiental en España: Estudio desde el Seminario de Equipamientos de Educación Ambiental del CENEAM (pp. 7–14). Madrid: Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

CID, O. Y CUELLO, A. (1996)
"Seminario permanente de introducción de la educación ambiental en el sistema educativo: Grupo de trabajo de recursos y equipamientos para la educación ambiental", Calvo, S. y García, E. (Coord.). Seminarios permanentes de educación ambiental, Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, pp. 157-216.

CENTRO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (CENEAM)

- (2002) Guía de recursos para la educación ambiental: materiales, equipamientos, quién es quién. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- (2009). Un viaje por la educación ambiental de las entidades locales. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

COMISIÓN TEMÁTICA DE EA (1999)
El libro blanco de la EA. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

CRANA (2006)
Calidad en educación ambiental. Una propuesta de trabajo para mejorar la calidad de los programas y actividades de EA en Navarra. Pamplona: CRANA.

DEBONI, F. Y SORRENTINO, M. (2003)
Los centros de educación ambiental (CEA) brasileños y los equipamientos de educación ambiental (EEA) españoles: aproximaciones y diferenciaciones.Tópicos en Educación Ambienta, 5(13),58-72.

ESCUDERO, C. (1998)
La guía de equipamientos de educación ambiental. Ciclos. Cuadernos de Comunicación, Interpretación y Educación Ambiental, 3,35-36.

GIROUX, H. A. (2003)
La inocencia robada. Madrid: Morata.

GUTIÉRREZ, J.

- (2002) Homologación, estándares e indicadores de calidad en los equipamientos ambientales, Carpeta Informativa del CENEAM.
- (1995). Evolución de la calidad educativa de los equipamientos ambientales, Madrid: MOPU.
- (1996): La calidad educativa de los equipamientos ambientales, un debate necesario en 2» Jornadas de Educación Ambiental en Castilla y León. Segovia: Consejería de Med. Ambiente y Ordenación del Territorio, pp. 35-51.
- (1999): Estatuto de calidad para los equipamientos ambientales. En F. Heras y M. González (Coord.): 30 reflexiones sobre educación ambiental. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, pp. 43-50.

GUTIÉRREZ, J. Y CID, O. (1998)
Equipamientos para la educación ambiental: hacia la calidad educativa. En III Jornadas de educación ambiental. Pamplona del 10 al 12 de Diciembre de 1998, 253-262. Pamplona: Ministerio de Medio Ambiente y Gobierno de Navarra. Universidad Pública de Navarra.

GUTIÉRREZ, J., BENAYAS, J. Y POZO, T. (1999)
"Modelos de calidad y políticas evaluativos predominantes en los equipamientos de educación ambiental", Tópicos en Educación Ambiental, nº 2: pp. 49-63.

GRUPO DE TRABAJO DE EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (1998)
Diagnóstico de los Equipamientos de Educación Ambiental de Andalucía, Sevilla: Junta de Andalucía.

GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1983)
La educación ambiental: evaluación crítica y perspectivas. Actas I Jornadas Nacionales de Educación Ambiental. Sitges: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

HERRERO, C. (COORD.) (1989)
La EA en España en 1987. Balances y perspectivas. En DGMA: La EA: Situación española y estrategia internacional. Madrid: MOPTU, pp. 85-165.

JIMÉNEZ, A. (2009)
Diagnóstico de la calidad de los equipamientos urbanos de educación ambiental. Estudio de casos de la Comunidad de Madrid

LÓPEZ ROBERT, J. (1982)
Vivir en el campo. Barcelona: Laia.

LOUV, R. (2018)
Los últimos niños del bosque. Madrid: Capitán Swing.

QUEVEDO J. Y GUTIÉRREZ, J. (2014)
Genealogía de los EqEA en Canarias. Qurrículum n. 27, pp. 177-201.

RIERA, J.M. (2017)
Arte, pasión y perspectiva del educador ambiental, pp. 354-359. En Oficina Técnica de Promoción y EA de la Diputación de Barcelona: Educación Ambiental: de dónde venimos, hacia dónde vamos. Barcelona: Diputación de Barcelona.

SAMPEDRO, Y. (2001)
Os equipamentos privados de EA: Reflexions y aportación do seminario permanente de Castilla-León. En Serantes, A. (Coord.)(2001). Seminario Itinerante de Recursos e Equipamentos de Educacio Ambiental. Coruña: Diputación de Coruña.

SAUVÉ, L. (2005)
Educação Ambiental: Possibilidades e limitações (Environmental Education: potential and limitations). Educação e Pesquisa (Education and Research), 31(2), 317–322.

SAUVÉ, L. (1999)
La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidadEn busca de un marco de referencia educativo integrador. Revista Tópicos de Educación Ambiental, 1 (2), pp. 7-26.

SCEA (2012).
Guia de criteris de qualitat per a les activitats d'educació ambiental. Barcelona: Generalitat de Cataluya-Obra Social Caixa.

SEMINARIO DE EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL-CENEAM (2007)
Tipologías de Equipamientos de Educación Ambiental. Documento de trabajo sin publicar. Santa Cruz de Tenerife: CENEAM.

SEMINARIO DE EQUIPAMIENTOS DEL CENEAM (2011)
Manifiesto sobre los Equipamientos Ambientales. http://equipedam.blogspot.com/2011/11/manifiesto-los-equipamientos-de.htm

SERANTES, A.

- (2000) "La carta de calidad de los Equipamientos de Educación Ambiental en Galicia: un proceso en marcha", em Carpeta Informativa del CENEAM, Ministerio de Medio Ambiente, enero, pp. 2.240-2.242 [https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2000-araceli-serantes_tcm30-163548.pdf]
- (Coord.) (2001). Seminario Itinerante de Recursos e Equipamentos de Educacio Ambiental. Coruña: Diputación de Coruña.
- (2004). "Cuestiones para entender los centros y equipamientos de educación ambiental", em De Castro, R. (Dir.). La educación ambiental en Andalucía, Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 176-180.
- (2005a). Una genealogía de los equipamientos para la educación ambiental: Algunos referentes a nivel internacional y gallego. Carpeta Informativa del CENEAM. https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2005_07serantes_tcm30-163655.pdf (Consultado 20 de octubre de 2010).
- (2005b). Guía dos equipamentos para a educación ambiental na Galicia: e doutras instalacións para a divulgación do patrimonio. A Coruña: CEIDA.
- (2006). "E aínda así sobreviven. Os procesos de calidade nos equipamentos para a educación ambiental", em Ambientalmente Sustentable, nº 1-2: pp. 193-206. [www.udc.es/dep/pdce/Boli/CV_Boli.htm] [www.udc.es/publicaciones/ga/revistas.htm]

» (2007). "Los equipamientos para la educación ambiental como dinamizadores sociales", em Educación Social. Revista de Intervención Socioeducativa, nº 35: pp. 43-55.

» (2010). (Red.) Equipamentos de Educación Ambiental en Galicia. A Coruña: Xunta de Galicia. Serantes, A. (2011). Os equipamentos para a educación ambiental en Galicia: Análise da realidade e propostas de mellora de calidade. Doctoral dissertation, Universidade da Coruña, 2011.

SERANTES, A., & BARRACOSA, H. (2008)
Contributos dos equipamentos de educação ambiental para as estratégias de acção local. Estudos de caso na Galiza en o Norte de Portugal.Case studies in Galicia and north of Portugal). In L.I. Cunha & M.Pardellas (Eds.): Estratexias de Educación Ambiental: Modelos, experiencias e indicadores para a sostenibilidade local (pp.179–200). Vigo: Eixo Atlântico do Noroeste Peninsular.

TERRADAS, J. (1983)
Educación Ambiental. Barcelona: Labor.

TERRADAS, J. (1917)
Educación Ambiental: de dónde venimos, hacia dónde vamos. Una visión personal, pp. 262-289. En Oficina Técnica de Promoción y EA de la Diputación de Barcelona: Educación Ambiental: de dónde venimos, hacia dónde vamos. Barcelona: Diputación de Barcelona.

TORRES, J. (2001)
Educación en tiempos de neoliberalismo. Madrid: Morata.

YUSTOS, J.L. Y FRANQUESA, T. (1987)
La magnesia y la kinesia de la EA. II Jornadas Nacionales de EA. Valsaín, Segovia: Ministerio de Obras Públicas y Medio Ambiente.

Parques que educan: 40 años para una reflexión

Por **Óscar Cid y María Muñoz**

capítulo 12

Óscar Cid Favà

Licenciado en Psicología por la Universidad de Barcelona y Diplomado en Estudios Avanzados de EA por la Universidad de Gerona. Fue fundador y director del Camp d'Aprenentatge del Delta del Ebro (1982-2012) y profesor de la Universidad "Rovira y Virgili", de Tarragona (2004-09). Fue miembro del Seminario Permanente de EA en los ENP y de la Junta Directiva de la Societat Catalana d'Educació Ambiental (SCEA). Presidente de la Asociación para la Interpretación del Patrimonio (2013-16). Actualmente jubilado, es asesor de la Comisión española de Comunicación y Educación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

oscarcidfava@gmail.com

María Muñoz Santos

Licenciada en Ciencias Ambientales y doctora en Educación Ambiental por la Universidad Autónoma de Madrid. Especialista en uso público, educación y participación en espacios protegidos, trabaja desde 2007 en la Fundación Fernando González Bernáldez donde coordina actividades de formación en ENP y realiza estudios, informes y proyectos para la Oficina técnica de EUROPARC-España.

maria.munnoz@gmail.com

1. Cuarenta años de Educación Ambiental en los Espacios Naturales Protegidos

1.1. Antecedentes

Los espacios naturales protegidos (ENP) han sido, como veremos a lo largo del capítulo, escenarios privilegiados para la Educación Ambiental (EA). Es comúnmente aceptado que las primeras actividades de EA en ENP tuvieron lugar en la década de los setenta en el Parque Natural del Montseny (Barcelona). También se consideran pioneras las actividades interpretativas en los Parques Nacionales de Doñana (Huelva) y Teide (Tenerife), en la misma década.

El debate sobre las características, finalidades y necesidades de los programas de educación ambiental en los ENP fue iniciado en los ochenta, en la I y II Jornadas de EA en España (celebradas en Sitges y Valsaín respectivamente), con la presentación de algunos informes de diagnóstico de la situación de la EA y el uso público (UP) en los ENP. Debate que ha continuado hasta la fecha en diferentes jornadas, encuentros y congresos (Tabla 1).Entre ellos, hay que destacar algunas iniciativas que, a nuestro entender, constituyen los aportes más novedosos en el tratamiento del tema que nos ocupa puesto que incorporan una visión estratégica y una voluntad planificadora poco frecuentes en el sector. Nos referimos a la elaboración del Plan de EA del Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla (2002-2008), la Estrategia de EA del Parque Natural del Montseny (2011) y el Plan Estratégico de EA y Voluntariado en los ENP de la Generalitat de Catalunya (2018), este último especialmente novedoso al abarcar la totalidad de los ENP gestionados por la Generalitat de Catalunya.

Año	Evento	LUGAR y organización
1977-1980	Primeras actividades de EA en los ENP	Parc Natural Montseny (Barcelona) Parque Nacional Teide (Tenerife) Parque Nacional Doñana (Huelva)
1983	I Jornadas de EA en España	Sitges (Barcelona). Diputación Barcelona y MOPU
1987	II Jornadas de EA en España	Valsaín (Segovia)
1988-1993	Seminario Permanente de EA en los ENP	ENP en diversas CCAA. MOPU
1994	VIII Aula de Ecología: "EA en los ENP"	Almería. Instituto de Estudios Almerienses y Diputación de Almería
1996	Congreso de EA en ENP	Gernika. EUROPARC-España
1998	III Jornadas de EA en España	Pamplona. MMA y Gobierno de Navarra
1999	Publicación del Libro Blanco de la EA en España	Madrid. MMA
1999-2009	Elaboración de Estrategias autonómicas de EA	CCAA de Galicia, Navarra, Aragón, Catalunya, Andalucía, Baleares, Castilla y León, Cantabria, Comunidad Valenciana
2001-2004	Seminario español CECoP (Comunicación, Educación, Concienciación y Participación) de humedales Ramsar	CENEAM (Valsaín- Segovia). MMA
2002-2008	Elaboración del Plan de Educación Ambiental del Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla	Sevilla. Junta de Andalucía
2010	Seminario "Perspectivas sociales de la gestión de ENP"	PN Doñana. CEC-UICN. Junta de Andalucía
2011-15	Estrategia de EA en el PN Montseny	PN Montseny (Barcelona). Diputación de Barcelona
2018-22	Estrategia de EA y Voluntariado en los ENP	Barcelona. Generalitat de Catalunya

Tabla 1. Principales eventos relacionados con la EA en los ENP (1978-2018)

En 1999 se publican en España dos obras de referencia para el tema que nos ocupa. Por un lado, la Estrategia Española de Biodiversidad y, por otro, el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (equivalente a una Estrategia Española de Educación Ambiental). En el primer caso, se explicitan los objetivos e iniciativas necesarias, en materia de educación y formación, para conseguir los objetivos de conservación de la biodiversidad y se mencionan las áreas protegidas como ámbitos específicos de conservación y educación ambiental. Llama poderosamente la atención, en cambio, la escasez de contenidos específicos sobre el ámbito que nos ocupa -limitados a las referencias a los centros de educación ambiental- en el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Sin duda, la estructura del documento, centrada en los instrumentos sociales para el desarrollo de la EA, transversaliza los contenidos y obvia sus ámbitos de aplicación.

A partir de la publicación del Libro Blanco de la EA en España, se desencadena un repertorio de procesos de elaboración y redacción de Estrategias de EA en las distintas Comunidades Autónomas.

Conceptualmente, empieza a vislumbrarse una doble perspectiva con relación al papel de la educación ambiental en las áreas protegidas: por un lado, la concepción tradicional que contempla los ENP como escenario o recurso educativo para las actividades de divulgación de los valores del área, sin apenas vinculación con la gestión del espacio. Por otro, empieza a tomar fuerza la concepción de la EA (incluyendo, también, los programas y actividades interpretativas) en los ENP como posible instrumento de gestión, incorporada a los planes y programas de uso público (UP) del espacio y con la finalidad de contribuir a los objetivos de gestión del área.

Por lo que se refiere a la investigación específica llevada a cabo sobre EA en ENP, cabe señalar que no es muy extensa, tal y como recoge J.A. Caride (2008). Las primeras, y valiosas, investigaciones llevadas a cabo por los discípulos del Catedrático de la UAM, Fernando González Bernáldez, pionero de la EA en la universidad española, junto a Jaume Terradas en la Universidad de Barcelona, se acercan al tema propuesto aunque no tienen como objeto específico de estudio el análisis de los programas de EA en los ENP. Quizás el impulso más destacado en este aspecto se produjo desde el año 2000 hasta el 2012, cuando se realizó en el CENEAM el Programa Interuniversitario de Doctorado en Educación Ambiental con la participación de diversas universidades españolas (una síntesis de las principales investigaciones se presenta en la tabla 2).

Año	Título	Autor
1989	Interpretación del medio y educación ambiental. Análisis automático de actitudes ambientales. Tesis doctoral. UAM	De Lucio, V.
1991	Paisaje y educación ambiental. Evaluación de cambios de actitudes hacia el entorno. Tesis doctoral. UAM	Benayas, J.
1993	Modelos de demanda paisajística y uso recreativo de los espacios naturales. Tesis doctoral. UAM	Múgica, M.
1996	Usos recreativos en los espacios naturales. Frecuentación y factores explicativos e impactos asociados. Tesis doctoral. UAM	Gómez Limón, J.
2004	Dimensión social en los proyectos de conservación de la biodiversidad, UV. DEA Programa Interuniversitario de Doctorado en Educación Ambiental	Callaghan, P.
2005	Comunicación y educación en Espacios Naturales Protegidos. El caso de los humedales Ramsar españoles, UdG. DEA Programa Interuniversitario de Doctorado en Educación Ambiental.	Cid, Ó.
2005	Análisis del estado y evolución de los centros de visitantes en los Espacios Protegidos del Estado español, UAM. DEA Programa Interuniversitario de Doctorado en Educación Ambiental	Muñoz, M.
2006	Estudio de viabilidad para desarrollar una red de educación ambiental en el Parque Natural de Sierra Norte de Sevilla, US. DEA Programa Interuniversitario de Doctorado en Educación Ambiental	Solís, M.C.
2007	Análisis de la proyección de audiovisuales en espacios naturales protegidos: el Centro de Interpretación del Monumento Natural de Los Barruecos – Estudio de caso-, UAM DEA Programa Interuniversitario de Doctorado en Educación Ambiental	Poguntke, C.
2008	Evaluación y financiación del Uso Público en Espacios Naturales Protegidos. El caso de la Red española de Parques Protegidos. Tesis doctoral, UAM.	Muñoz, M.
2010	Evaluación de la calidad de medios audiovisuales como recursos para la Educación Ambiental en Parques Nacionales. UAM. DEA Programa Interuniversitario de Doctorado en Educación Ambiental	Arribas, B.
2011	Las aulas de naturaleza de Canarias: evaluación diagnóstica y bases estratégicas para la optimización pedagógica del sector, UGR. DEA Programa Interuniversitario de Doctorado en Educación Ambiental	Quevedo, F.J.
2014	Contribució dels equipaments d'educació ambiental a les sortides escolars de l'educació primària. Tesis doctoral, UdG.	Heras Colás, R.
2016	Què i com ensenyar en Educació Ambiental des de la complexitat: aportacions teòriques, instrumentals i didàctiques en el cas del Camp d'Aprenentatge del Delta de l'Ebre. Tesis doctoral, UAB.	Fabregat Arimon, M.
2017	"Aprendre amb la natura:avaluació d'un programa d'educació ambiental en un espai natural protegit". Tesis doctoral, UAB.	da Silva Alves, I.M.

Tabla 2.
Principales investigaciones relacionadas con la EA en los ENP (1989-2018)

1.2 Los espacios naturales protegidos son escenarios privilegiados para la Educación Ambiental

La protección de la naturaleza mediante la creación de espacios naturales protegidos (ENP) tal y como los conocemos ahora surgió, en palabras de sus contemporáneos, como una idea "muy extraña", que sin embargo ha tenido gran éxito. De hecho, a nivel internacional los ENP se han convertido en una de las principales herramientas de conservación de la naturaleza. Por su parte, en el conjunto de España, la superficie terrestre protegida por alguna figura legal se sitúa en el 13%, que llega a más del 27% al considerar la Red Natura 2000 (EUROPARC-España, 2017). Hemos superado las metas establecidas por el Convenio de Diversidad Biológica. Gran parte de la población vive dentro o muy cerca de un espacio protegido. Están por todas partes.

En sus algo más de 100 años de historia, los espacios protegidos no sólo han crecido y se han popularizado, también se han diversifica-

do y sus formas de gestión y prioridades de conservación han sido redefinidas una y otra vez. En la actualidad, desde algunos sectores, se cuestiona parcialmente su utilidad en materia de conservación. Sin embargo, su función social ha ido madurando y adquiriendo más entidad y nadie duda de su valor educativo para una sociedad cada vez más alejada de la naturaleza y de su funcionamiento.

Así, aspectos que ya se encontraban hace un siglo en la declaración de estos espacios han sido *redescubiertos* y volvemos a mirar estos lugares en clave de suministradores de servicios para la sociedad, entre ellos los educativos. Así, por ejemplo, lo refleja el recientemente aprobado programa de trabajo 2020 de EUROPARC-España, de título "Sociedad y Áreas Protegidas", que incluye una línea específica de trabajo (de un total de 8) sobre "comunicación y EA".

A lo largo de un siglo de historia, hemos aprendido que los parques no son sino una herramienta que debe integrarse en políticas ambientales, territoriales y socioeconómicas más amplias; que su creación y su gestión deben ser participativas, contando con los ciudadanos y sectores directamente implicados como aliados y corresponsables de una estrategia compartida; que son lugares para la ciencia y para la transferencia del conocimiento hacia la gestión técnica y el debate público; que deben formar parte de las alianzas y estrategias que como sociedad estamos construyendo en el escenario del cambio global y hacia el reto de la sostenibilidad; que, como dijo Eduardo Hernández-Pacheco en 1931, han de contribuir a ofrecernos "el placer de vivir, aspiración de verdadero progreso y civilización de la humanidad, siempre que este ideal sea en beneficio de todos y no de los fuertes y afortunados a expensas de los débiles y desgraciados."

Los espacios naturales protegidos fueron los primeros escenarios donde se desarrolló la EA en España.

Aunque los primeros programas educativos en espacios protegidos (principalmente actividades de interpretación dirigidas a visitantes) fueron desarrollados, a principios del s. XX, en los parques nacionales de Estados Unidos (en 1916 se creó la primera división educativa en el *National Park Service*), no fue hasta las décadas de los setenta y ochenta cuando esta situación se generalizó a nivel mundial. También en el Estado español.

Desde los años 70 del siglo pasado, España ha vivido un cambio social importante que ha comportado la aprobación de normativas ambientales para la conservación de la naturaleza. Paralelamente, hemos vivido los inicios de la EA, cuyos primeros pasos los encontramos, precisamente, en las áreas naturales y los espacios protegidos.

En España, como en otros lugares, antes que los espacios protegidos, llegaron las ideas sobre la *naturaleza educadora*. La Sierra de Guadarrama y otros espacios ahora protegidos se convirtieron en escenarios idóneos donde la Institución Libre de Enseñanza, ya en el s. XIX, desarrollaba sus actividades con niños y jóvenes en muy diferentes formatos: el paseo dominical, la excursión escolar de un día, la excursión más larga que requería pernoctar en la montaña, el viaje en el que se combinaban campos y ciudades, las colonias escolares en periodo estival (Casado, 2016). Algunas interesantes experiencias pedagógicas de principios del s. XX, como la Escuela del Bosc (1914) o la posterior Escuela del Mar, en Barcelona, también apostaron claramente por el valor educativo de la naturaleza impulsando el movimiento de "escuelas al aire libre". Todo bajo la misma idea: la naturaleza era educadora, producía un bien a la sociedad.

No fue hasta 1975, con la creación del Itinerario de Naturaleza de Santiga, en Barberá del Vallés (Barcelona), cuando encontramos el que podemos considerar primer referente claro de la EA. Pocos años después le seguirían los Itinerarios y la Escuela de Naturaleza de Can Lleonart, en el Parque Natural del Montseny, el Itinerario de Naturaleza de Queralt, en la comarca del Berguedá (Barcelona) o la Senda Ecológica de Canencia (Madrid). Se trataba, básicamente, de itinerarios guiados para escolares.

En 1980, se introducen las primeras actividades interpretativas en el Parque Nacional del Teide. A partir de ese momento, las actividades de EA en los espacios protegidos se multiplicaron exponencialmente en las siguientes décadas debido, fundamentalmente, al interés institucional por rentabilizar las inversiones en instalaciones e infraestructuras desarrolladas, así como por las acciones de formación para el empleo de la población juvenil local o por el interés económico de empresas privadas que encontraron un mercado potencial en los visitantes de espacios protegidos.

Fruto de este crecimiento podemos encontrar tanto programas bien estructurados, con actividades realmente creativas y relevantes, como falta de coordinación, planificación y evaluación, provocando un "lleno caótico" que distorsiona los auténticos objetivos de la EA en los espacios protegidos, como ya se indicaba en los Seminarios permanentes de EA ¡en 1996!.

Diversificación de estrategias

Tan diversas como los destinatarios son las estrategias desarrolladas por los espacios protegidos para llegar a éstos. Antes de continuar, debemos especificar a qué nos referimos cuando hablamos de EA en estos lugares, pues lo hacemos desde una perspectiva amplia que incluye los diferentes programas de información, interpretación del patrimonio, EA, formación y voluntariado. Cada uno de ellos con sus técnicas, medios y estrategias propias.

Figura 1. Programas de comunicación y EA en ENP

Mención especial merecen los programas de interpretación del patrimonio por su estrecha vinculación y desarrollo de forma conjunta a los espacios protegidos. Su fin último es la conservación del lugar visitado, por lo que se constituye en un interesante instrumento de gestión.

En 1956, Freeman Tilden, considerado por muchos el padre de la interpretación, la definió como *una actividad educativa que pretende revelar significados e interrelaciones a través del uso de objetos originales, por un contacto directo con el recurso o por medios ilustrativos, no limitándose a dar una mera información de los hechos*. En nuestro contexto, la Asociación para la Interpretación del Patrimonio (AIP) la define, en sus estatutos, como el *arte de comunicar el significado del patrimonio natural e histórico cultural para que los visitantes lo aprecien y adopten una actitud favorable a su conservación.*

En Estados Unidos, la interpretación puede considerarse una tradición que comenzó con los primeros parques nacionales. En España, no es hasta los años setenta del siglo pasado cuando comienza a desarrollarse. En la actualidad, como veremos en las siguientes secciones, la mayor parte de los espacios protegidos presentan programas y dotaciones interpretativas, aunque de muy diferente calidad.

1.3 Educación y gestión en los espacios naturales protegidos: una relación manifiestamente mejorable

Hasta el momento hemos hablado únicamente del servicio educativo que los espacios naturales protegidos proveen a la sociedad. Sin embargo, este no debe ser, como en ocasiones ocurre, el único objetivo de la EA en estos lugares. En la actualidad, existe un cierto consenso entre los expertos y los gestores en relación con los objetivos de la EA en los espacios naturales, que deberían ser:

- ayudar a la sensibilización ambiental de la población en general.
- contribuir a explicar la gestión y conseguir aliados para la conservación del espacio.
- contribuir al desarrollo sostenible del área.

a. Educación como servicio a la sociedad

El contacto directo con la naturaleza de la población urbana en su vida diaria es bastante escaso. No ve cómo funciona la naturaleza, no es consciente de la importancia que el buen estado de conservación de los ecosistemas supone para su bienestar. En muchos casos, esta desconexión supone que se tengan gran cantidad de ideas tópicas y simples sobre su funcionamiento y, por tanto, sobre su conservación.

En este sentido, los espacios naturales protegidos son escenarios insustituibles para la sensibilización ambiental de la población en general:

- Los ENP constituyen aulas abiertas donde se pueden observar, conocer y estudiar conceptos, fenómenos y procesos muy singulares.
- Los ENP son auténticos laboratorios de biodiversidad que nos permiten conocer y estudiar los procesos ecológicos.
- Desde el punto de vista metodológico, el estudio de los espacios naturales y los paisajes exige desarrollar planteamientos interdisciplinares, que contribuyen a la comprensión de la noción de complejidad e interde-

pendencia, superando los esquemas simplistas y reduccionistas que conllevan las explicaciones mecánicas de la realidad.

» Los escolares pueden acudir al ENP a observar in situ, sorprenderse, vivenciar situaciones enriquecedoras, incrementar la curiosidad y el deseo de aprender, etc.

» La propia naturaleza de los ENP provoca emociones, estimula sensaciones y moviliza sentimientos. Permiten un trabajo basado en la percepción sensorial y, por tanto, adaptable a cualquier edad.

b. Educación como herramienta de gestión

Gestores y expertos son cada vez más conscientes de que los dilemas que afectan a los espacios protegidos son de tipo social y que en la sociedad se debe buscar el origen y solución de los principales problemas. En este contexto, y más que nunca, los procesos de EA en los espacios naturales se muestran como cruciales para llegar a la sociedad, motivarla, acercarla e implicarla en las estrategias de conservación de los mismos.

A pesar de ello, todavía la gestión del espacio protegido se determina, en muchos casos, lejos de la propia área o desde perspectivas excesivamente tecnicistas que infravaloran los beneficios para el manejo del espacio que aporta el uso de estrategias como la participación social o la educación.

La EA debe ser un instrumento para la gestión del ENP por muy diversas razones:

» Contribuye a la reducción de los impactos negativos generados por los visitantes. Los programas de interpretación pueden contribuir a reducir cuantitativa y cualitativamente los impactos negativos causados (basuras, ruido, erosión causada por los visitantes al caminar fuera de los senderos, etc.), aumentando el conocimiento de la normativa, disminuyendo el vandalismo, canalizando a los visitantes hacia las zonas más adecuadas y disminuyendo los costes de mantenimiento.

» Los programas educativos aumentan la satisfacción del visitante: se favorece el conocimiento del lugar visitado, se ofrecen mejores oportunidades de disfrute y, por lo tanto, se reduce el número de visitantes insatisfechos. Permite explicar o reducir las prohibiciones directas, que generalmente no son bien aceptadas.

» Permite explicar a la población local y a los visitantes los objetivos y acciones de gestión: puede ayudar a que la sociedad conozca el trabajo que se desarrolla en estos lugares y comprenda las diferentes decisiones y medidas de gestión adoptadas, algunas de ellas poco comprensibles desde entornos urbanos y que pueden crear gran malestar social.

» Crea aliados para la conservación del espacio protegido. La conservación es un acuerdo social. La sociedad invierte (en mayor o menor medida) en áreas protegidas y por ello los gestores deben rendir cuentas y transmitir los resultados de esta inversión en materia de servicios generados, de bienestar. Es necesario que la sociedad comprenda la importancia de conservar estos lugares.

» Resuelve problemas existentes. Durante muchos años algunos espa-

cios protegidos han sido gestionados como islas independientes del entorno y, en la actualidad, uno de los grandes problemas con el que se encuentra su gestión es el alejamiento y desconfianza de la población local.

c. **Educación para el desarrollo sostenible del área.** Los nuevos usos y funciones a desempeñar por los ENP, considerados como una parte del territorio, con la pluralidad de elementos que en él inciden, y no como islas privilegiadas, requieren nuevos modelos de gestión (sistémicos, flexibles, dinámicos, etc.) adecuados a las características propias de cada espacio natural. Estos nuevos usos y funciones, que vienen a unirse a los tradicionalmente establecidos, demandan una redefinición de la gestión para poder integrar la dimensión social y económica de estos territorios en las visiones estrictamente conservacionistas.

En este nuevo contexto, la EA ha de desempeñar un papel fundamental en aspectos tales como:

- El acercamiento a la población local para la transmisión y comprensión de los valores, los recursos y las posibilidades de desarrollo de la zona en el marco de un modelo de desarrollo sostenible. El análisis de los usos actuales y pasados del espacio protegido nos proporciona informaciones relevantes sobre las posibilidades de un desarrollo sostenible del área, y también de las prácticas insostenibles en estos territorios.
- La participación e implicación de la población en la gestión.
- La capacitación de los agentes clave y el fomento socioeconómico del lugar.
- La elaboración de programas específicos dirigidos a los diferentes usuarios del ENP.

Como veremos en las secciones siguientes, parece claro que todos los objetivos no se han alcanzado con la misma intensidad ni satisfacción. Es necesario y oportuno, en estos momentos, hacer balance de lo realizado y establecer nuevas estrategias para el desarrollo de la EA en los espacios naturales protegidos.

2. A modo de balance. Reflexiones para un diagnóstico de la situación

Como hemos señalado, los programas educativos en los espacios protegidos deben estar basados en necesidades reales. Estos lugares tienen problemas que tienen responsables reales, a los que hay que dirigirse mediante acciones específicas.

Y, por otro lado, las acciones educativas en los ENP, para ser eficaces, tienen que estar completamente integradas en la estrategia de gestión general del espacio. No es solo un servicio, es una herramienta de gestión.

Si consideramos estos dos aspectos, observaremos que la situación actual en nuestros ENP, aun cuando se ha avanzado considerablemente desde las primeras declaraciones, presenta todavía un largo camino que recorrer. En este apartado nos proponemos analizar y realizar una serie de consideraciones sobre algunas dimensiones que condicionan de manera decisiva el alcance y la eficacia de la EA en los ENP.

Nos referiremos a los contenidos de los programas, los grupos de destinatarios a los que se dirigen, las metodologías que suelen utilizarse y la necesidad de que se evalúen los distintos aspectos y factores que intervienen en los mismos, así como a los profesionales que diseñan y ejecutan los programas.

2.1. Contenidos relevantes para una EA eficaz en los ENP

Como señala la Societat Catalana d'Educació Ambiental en una publicación reciente (2013), la declaración de un ENP debe suponer el reconocimiento de sus valores ecológicos, ambientales, biológicos... pero, también, de los valores patrimoniales, culturales, sociales y económicos del territorio en el que está enclavado. Consecuentemente, los contenidos de los programas de EA del ENP deberían referirse no sólo a los valores biofísicos del espacio sino también al patrimonio cultural –material e inmaterial-, a las dimensiones sociales (intereses, tensiones, expectativas...) y a las realidades socioeconómicas del mismo.

Sin embargo, en la mayor parte de los ENP, en España, se constata una tendencia a que los objetivos de los programas educativos se centren mucho más en el descubrimiento de los valores naturales y culturales del área pero no tanto en el análisis y comprensión de la complejidad y de las problemáticas asociadas a la gestión del territorio. Muy escasos también son los casos en que los objetivos de la EA se orientan *"hacia la búsqueda y propuestas de soluciones y acciones para afrontar estas problemáticas o favorecer la conservación"* (Estrategia de educación ambiental y voluntariado en los Parques Naturales de la Generalitat de Catalunya, 2018).

Por otro lado, consideramos fundamental que los contenidos expliquen los objetivos de gestión del espacio y persigan conseguir complicidades para su conservación. La EA en un ENP no debe limitarse a dar clases de ciencias naturales al aire libre o descubrir los valores del área ni a describir, simplemente, el funcionamiento de los ecosistemas presentes en el mismo. Debe centrarse, prioritariamente, en el análisis de problemas reales y en la búsqueda de soluciones, teniendo en cuenta todas las percepciones y opiniones. La educación en los ENP debe asumir un enfoque problematizante, que interpele al destinatario.

En tercer lugar, consideramos que la gestión sostenible de los recursos y el uso racional de los mismos en el ENP debería ser un contenido central de los programas de EA; también la gobernanza del mismo. Pero la educación no debe convertirse en una tarea de mero adoctrinamiento para explicar la gestión del espacio (normativas, restricciones...) ni limitarse a transmitir conceptos. Una metodología basada en la implicación y la participación puede obtener unos resultados más eficaces.

Queremos llamar la atención, también, sobre las concepciones que confunden la educación con una exaltación televisiva del medio y obvian las tensiones y problemáticas ambientales inevitables en cualquier territorio. Pueden caer en este error, señalado por algunos expertos: *La EA, en los ENP, se entretiene mostrando los bonitos colores de la rana, mientras se olvida (o mira para otra parte) de denunciar que el agua de la vasija (hábitat) se está calentando peligrosamente.*

Los contenidos de los programas educativos en los ENP deben responder a una planificación ordenada y racional, en función de los objetivos que se persiguen. Actualmente, constatamos, en demasiadas ocasiones, un "lleno caótico" de actividades, empresas, mo-

nitores... en el que cada cual sobrevive como puede sin tener muy claro hacia dónde quiere ir. La falta de una coordinación y seguimiento de los contenidos educativos por parte de los responsables del espacio es muy frecuente. El resultado suele ser manifiestamente mejorable.

La situación ambiental global ofrece, en estos momentos, nuevos contenidos para incorporar a los programas educativos del ENP. El análisis de las repercusiones que el cambio climático pueda originar en el espacio, por ejemplo, puede convertirse en un contenido interesante para abordar en nuestros programas. También la incorporación de los nuevos conocimientos aportados por las investigaciones recientes, como es el caso, por ejemplo, de la valoración de los servicios que nos aportan nuestros ecosistemas, deberían incluirse como contenidos centrales en las actividades educativas.

Aun cuando somos conscientes de que numerosos equipos responsables de las actuaciones educativas en los ENP están incorporando algunos o todos los aspectos señalados, consideramos que, en muchos espacios, todavía se presentan enfoques "convencionales" que suponen un claro reduccionismo o visiones parciales de la realidad de estas áreas.

2.2. Quiénes son los destinatarios de la educación ambiental en los espacios protegidos

Por sus valores patrimoniales, naturales y culturales, los ENP son lugares que pueden contribuir de manera fundamental al proceso general de educar ambientalmente a la sociedad. Por otra parte, el destinatario prioritario de las acciones educativas del ENP debería ser la población local, que es la que más necesita conocer los planes de gestión, la que tiene un conocimiento importante del mismo y la que va a tener que comprender y soportar las restricciones de usos que la conservación suele llevar asociada. Los destinatarios de la EA en los ENP son, por tanto, la población local y los visitantes.

La población local de un ENP está formada por un conglomerado de colectivos con intereses específicos, algunos más relacionados con la conservación, otros no tanto. Unos actores son más decisivos para la gestión y el uso racional de los recursos del ENP, otros no tanto. Unos colectivos son interesados directos (pescadores, agricultores, ganaderos, propietarios rurales, administración local...), otros no. Este análisis es imprescindible para evitar los programas genéricos e inespecíficos, de dudosa eficacia.

Los primeros destinatarios del programa de EA en un ENP deberían ser estos colectivos que necesitan comprender la gestión del área y los beneficios de un desarrollo sostenible. El vínculo de la población local con la figura de protección se explica mucho más por las expectativas de desarrollo que la declaración de espacio protegido genera (creación de empleo, incremento de la actividad económica...) que por el plus de protección o conservación del área que pueda aportar. Es necesario, pues, que los contenidos de EA vinculen conservación y desarrollo, como dos caras de una misma moneda y no como visiones antagónicas.

Huyler (1995) señala, para el caso específico de los humedales, una jerarquía de grupos-diana que puede ser identificada con relativa facilidad si nos basamos en el poder de intervención sobre la conservación. Puede resultar de interés para todos los ENP:

1. Decisores (políticos, funcionarios, agencias de desarrollo, líderes de organizaciones no gubernamentales...)

2. Líderes y "formadores de opinión" (líderes religiosos, "stars", escritores, educadores, personal de los medios de comunicación...)

3. Propietarios de la tierra, industria y profesionales vinculados con impactos directos sobre el área.

4. Comunidades e individuos que tienen una relación directa con las afectaciones al espacio.

5. Comunidades e individuos con relaciones indirectas con el espacio.

Sin embargo, en nuestros espacios naturales, todavía el destinatario mayoritario de los esfuerzos de EA sigue siendo, en muchos casos, la población escolar visitante, especialmente de los niveles de educación primaria, a la cual se dedican abundantes recursos materiales y humanos (aulas de naturaleza, guías didácticas, talleres, juegos...) en detrimento de otros sectores-clave, como es el caso de los interesados directos y los agentes decisivos de la población local.

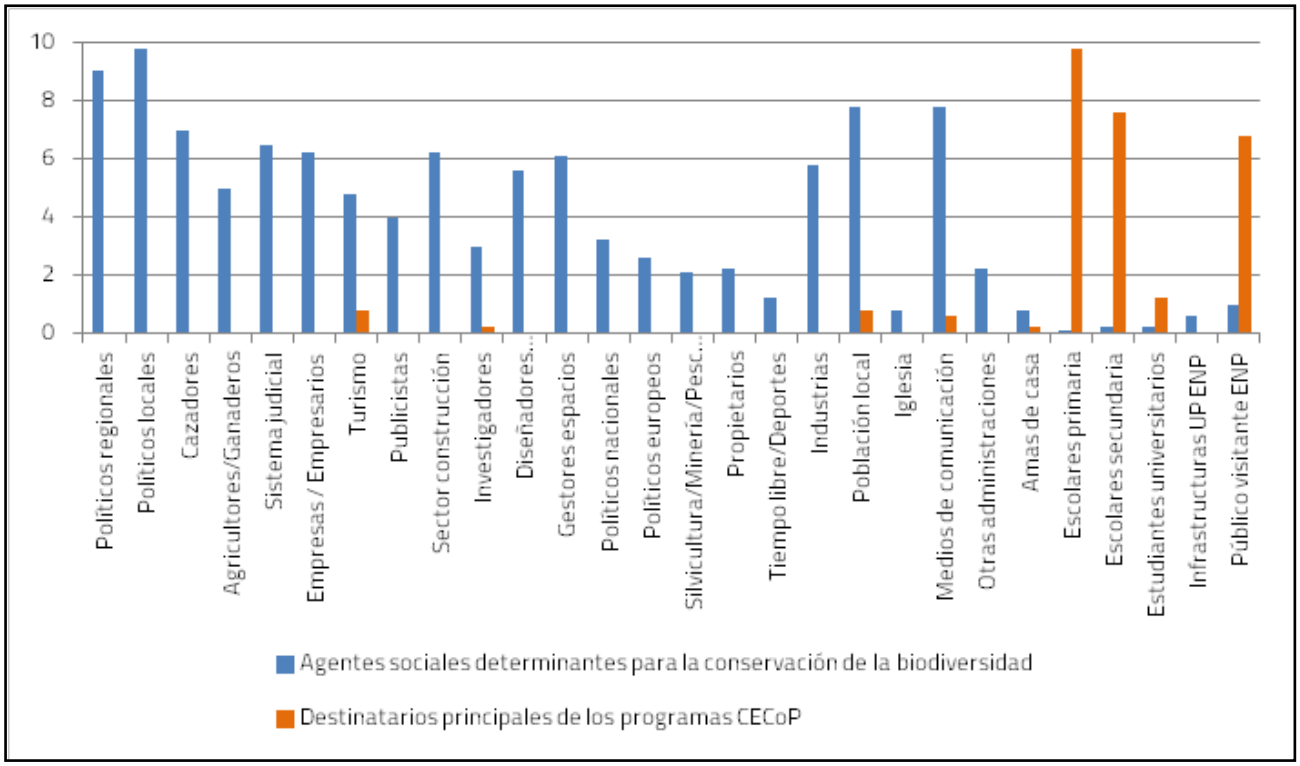


Figura 2. Agentes sociales determinantes para la conservación de la biodiversidad y destinatarios principales de los programas CECoP. Seminario CECoP (Comunicación, Educación, Concienciación, Participación). CENEAM. Ministerio de Medio Ambiente, 2005.

La figura 2, elaborada a partir de un ejercicio desarrollado en el marco de los Seminarios CECoP para humedales (2002-2008), pone en evidencia el divorcio existente entre los esfuerzos de comunicación y educación, mayoritariamente dirigidos a la población escolar, y los grupos y colectivos que son más determinantes para la conservación de la biodiversidad. Los asistentes al Seminario –gestores y educadores en los humedales Ramsar españoles– identificaron los agentes cuyas decisiones inciden de manera determinante en la conservación del humedal y, por otro

lado, señalaron los colectivos a los cuales se dirigen los programas de educación y comunicación que se desarrollan en el área y atribuyeron una valoración (de 0 a 10) al esfuerzo comunicativo que se hace para cada colectivo.

El resultado, tristemente vigente en la actualidad, es la constatación de que, en su mayor parte, los programas y actividades de educación e interpretación en los humedales –y, por extensión, en los ENP– se dirigen a escolares y público visitante, colectivos ambos que poco o nada pueden hacer por la gestión del espacio. Es necesario, pues, un replanteamiento de los esfuerzos de comunicación de los ENP de manera que se incida más en aquellos colectivos, interesados directos y agentes decisivos, con cuya complicidad interesa contar de manera inmediata para alcanzar los objetivos de gestión y conservación del ENP.

Porque, además, aunque las actividades educativas para escolares locales en los ENP pretenden, en la mayor parte de los casos, integrarse en la dinámica educativa del centro escolar y contar con la participación activa del profesorado para que incardine las propuestas del ENP en el currículum, los resultados reales suelen ser muy limitados.

Algunas iniciativas recientes han conseguido una mayor implicación del profesorado y de las y los alumnos promoviendo nuevas modalidades de participación en programas educativos para los centros educativos del entorno del ENP, sin que la visita al mismo sea estrictamente IMPRESCINDIBLE. Nos parece, cuando menos, una opción a considerar.

En cualquier caso, las visitas escolares a los ENP difícilmente alcanzarán sus objetivos si no se contemplan como "proyectos de aprendizaje fuera del aula" y se articulan entorno a tres momentos distintos: antes, durante y después de la visita.

Por lo que se refiere a los visitantes externos, uno de los colectivos más atendidos, como hemos comentado, es, de nuevo, el de los grupos escolares. Sin embargo, la oferta está muy centrada en los grupos de 3º a 6º de enseñanza primaria, siendo menos frecuentes los programas dirigidos a los niveles iniciales de la enseñanza, así como al Bachillerato y la Enseñanza Superior. Entendemos que en esta concentración de la oferta han influido decisivamente, entre otros factores, las múltiples ofertas privadas de actividades al aire libre, que utilizan los ENP como recurso y/o escenario de sus actividades con un objetivo marcadamente mercantil. Así mismo, encontramos que en muchas ocasiones se diseñan programas únicos para escolares del entorno y externos, cuando las estrategias, actividades, mensajes... deberían tener una orientación diferencial para cada uno de ellos.

La falta de entendimiento y colaboración entre las administraciones educativa y ambiental se hace patente en una gran cantidad de ENP. Excepto en el caso de algunas honrosas excepciones, no existen los suficientes programas educativos en los ENP coordinados y apoyados por la administración educativa conjuntamente con la administración responsable de la gestión del ENP. Un escenario que dificulta enormemente el deseo de integrar la visita al ENP como parte del currículum escolar, de manera que se puedan planificar proyectos de trabajo continuados en el tiempo y con el seguimiento y evaluación necesarios para poder avanzar en la EA de nuestros futuros ciudadanos y conseguir que la población en general comprenda y apoye las políticas de protección y conservación.

También echamos en falta el desarrollo de programas de interpretación, dirigidos a visitantes ocasionales y adaptados a las características de los diversos tipos de grupos de visitantes: familias, colectivos de mayores... En el caso de los grupos familiares, la ausencia de este tipo de oferta específica es especialmente relevante, por cuanto el potencial educativo del grupo familiar es extraordinariamente interesante para un mejor aprovechamiento de las visitas al ENP.

Otro grupo-diana prioritario debería ser el de los voluntarios y asociaciones de "Amigos del Parque". Este es un colectivo muy predispuesto a compartir los criterios y decisiones de la gestión del espacio y, a la vez, un potente transmisor de mensajes favorables a la conservación. En la actualidad, bien por falta de tradición o de recursos humanos, son todavía pocos los espacios que cuenten con grupos de este tipo, que realicen de forma regular sus actividades en total coordinación con los gestores de los espacios.

Población local		Población visitantes	
Escolares locales	Colectivos locales	Escolares visitantes	Familias
Interesados directos	Decisores	Tercera edad	Grupos organizados
Voluntarios	Otros (según ENP)	Visitantes esporádicos	Deportistas (escaladores, corredores, submarinistas, etc.)

Figura 3.
Destinatarios de la EA en los espacios naturales protegidos

2.3. Sobre los métodos utilizados

A pesar de la citada concentración de oferta para público escolar, en la mayor parte de los ENP se desarrollan programas y actividades pensadas para atender a una cierta diversidad de públicos, tanto locales como visitantes. Sin embargo, a menudo, dicha oferta se reduce a paseos guiados, con un contenido básicamente descriptivo de los valores biofísicos del área o bien a explicaciones más o menos reduccionistas sobre el funcionamiento de los sistemas naturales. La exaltación de las actividades tradicionales con tintes nostálgicos, sin la necesaria visión crítica e histórica, suele estar presente también en el discurso de los guías y/o monitores que, a menudo, utilizan un método excesivamente transmisivo con el cual no es habitual conseguir resultados educativos, más allá del recordatorio de anécdotas o "informaciones récord" (el animal más veloz, la planta más salada...).

En lo que se refiere a los grupos escolares, ha habido una importante evolución en los métodos utilizados en la EA orientada a los mismos, aunque aún podemos encontrar algunas actividades planteadas como clases de ciencias al aire libre. Evidentemente, no tenemos nada que objetar a la utilización didáctica de estos espacios, que presentan una riqueza biocultural y una potencialidad educativa de primer orden. Especialmente útil nos parece cuando es el propio profesorado de los alumnos que visitan el ENP –con el apoyo de los educadores del ENP- el que programa, diseña y ejecuta las distintas actividades para descubrir, estudiar y experimentar con los objetos, procesos, fenómenos, etc. que se pueden encontrar en un ENP y que pueden contribuir de manera decisiva a la producción de conocimientos científicos significativos en el alumnado. Algunas investigaciones ratifican el

impacto positivo que ha tenido una estancia didácticamente provechosa en un ENP, en la inclinación posterior hacia los estudios científicos o en el desarrollo de actitudes positivas hacia la conservación de la biodiversidad (entre otros, Palmer,J. & Suggate,J., 1996).

La crítica razonada hacia este tipo de actividades radica, habitualmente, en el convencimiento de que no es necesario acudir a un espacio protegido para encontrar auténticos campos de aprendizaje en parajes, incluso, muy cercanos al centro educativo.

En todo caso, frente a una concepción meramente transmisivista y para resultar más eficaces, los expertos coinciden en señalar otras estrategias metodológicas. A saber:

- deben ser participativos
- centrados en problemas
- orientados a la acción
- experienciales, usando todos los sentidos, estimulando las emociones, etc.

Asimismo, el uso de las nuevas tecnologías está cada vez más generalizado en los ENP, principalmente en los programas de información e interpretación.

En el caso de los programas de información (web, aplicaciones, redes sociales), la lentitud con la que las administraciones públicas han accedido al uso de las mismas ha hecho que otros sectores de la sociedad hayan ocupado el nicho, creando aplicaciones y páginas web que ofrecen información sobre el ENP y la visita al mismo, con desigual resultado.

En el caso de los programas de interpretación, el uso de las nuevas tecnologías se centró durante muchos años en las exposiciones de los centros de visitantes, en muchos casos más como un fin en sí mismo que como medio para transmitir un mensaje. En los últimos años, cada vez son más los ENP que ofrecen contenidos interpretativos para la visita y para los itinerarios a través de medios digitales (descarga de folletos o aplicaciones para la visita, como las desarrolladas por la Diputación de Barcelona), aunque su potencial sigue, en la mayor parte de los casos, desaprovechado.

¿Qué entendemos por educación participativa?

La participación de la población local en la gestión de los ENP suele limitarse a la representación otorgada en las juntas de patronato del espacio natural, pero sin que vaya precedida de un proceso de información, comunicación y educación de la población.

La participación, por otra parte, no debe limitarse a la ejecución de tareas de seguimiento o proyectos de restauración de hábitats, sino que debe implicar también la participación en los foros de toma de decisiones, *de manera que la comunidad local controle los procesos de decisión de forma democrática, evitando los proyectos que se llevan a cabo según prioridades que fijan outsiders* (Brohman, 1996).

Como señala la SCEA (2013), *para propiciar la participación ciudadana no basta con preguntar a la gente qué quiere para el espacio o facilitar que las opiniones recogidas sean trasladadas a las instituciones…, dado que caemos en el riesgo de que la gente se limite a reflejar, en sus respuestas, los patrones culturales existentes o los intereses particulares. A veces, existen ideas preconcebidas que forman parte del patrón cultural de la población: el agua se pierde en el mar, hay que limpiar los ríos para que no haya inundaciones.*

Es importante organizar procesos de comunicación y debate para reflexionar sobre las diversas propuestas y las consecuencias de las mismas. Esta comunicación puede descubrir

puntos de encuentro, ayudar a superar visiones simplistas de la realidad y construir nuevo conocimiento de forma colectiva. *Se trata, en definitiva, de un juego complejo con unas determinadas reglas: la disposición a escuchar, la actitud de respeto y una capacidad de generosidad en la negociación que permita acercar posiciones distantes* (Conde, 2013).En la actualidad no es frecuente encontrar este tipo de planteamientos en las propuestas educativas de nuestros ENP, aunque hay que señalar algunas honrosas excepciones.

La metodología participativa es una forma de abordar los procesos de enseñanza-aprendizaje que concibe a los participantes de los mismos como agentes activos en la construcción, reconstrucción y de-construcción del conocimiento, y no como agentes pasivos, simplemente receptores (Agrelo, 2011). Se trata de una estrategia educativa lúdica, interactiva, creativa y flexible, que fomenta la conciencia grupal y establece el flujo práctica-teoría-práctica. Es formativa y procesual, comprometida y comprometedora. La metodología participativa parte de la realidad y de la experiencia de los sujetos, genera procesos creativos de reflexión y análisis sobre las creencias, actitudes y prácticas… para volver a la realidad con nuevas formas de actuar sobre ella.
El esquema del proceso participativo sería el siguiente:1) Partir de lo que sabemos y sentimos; 2) Reflexionar y profundizar sobre el tema; y 3) Plantearnos lo que podemos hacer. El educador ambiental, en esta perspectiva, debe actuar como dinamizador y facilitador, más que como guía o profesor.

El enfoque problematizante

Educar ambientalmente en un espacio natural no significa necesariamente estudiarlo. Pero cuando se hace, desde el punto de vista metodológico, *exige desarrollar planteamientos interdisciplinares que contribuyen a la comprensión de la noción de complejidad e interdependencia, superando los esquemas simplistas y reduccionistas (Martínez Huerta, 2000)*. Los ENP tienen carácter global, integrador, dinámico… y permiten ser tratados desde distintos puntos de vista. Actúan como vertebradores de procesos de aprendizaje, constituyen por sí mismos un objeto de estudio desencadenante de investigaciones, moviliza conceptos, técnicas de trabajo, valores… Asimismo, las actividades educativas en los ENP *permiten evaluar y poner de manifiesto los cambios de valoración y de preferencias de las personas que participan en las actividades* (Yustos y Cantero, 1997).

Las cuestiones ambientales y las relacionadas con la biodiversidad son, por su propia naturaleza, controvertidas, y comportan valores económicos, ambientales, sociales y culturales. Una EA responsable, además de dar a conocer y facilitar la comprensión de conceptos, ha de ayudar a la gente a ser capaz de identificar sus propios valores y realizar juicios morales (Kormondy, 1984). El trabajo de los educadores ambientales es procurar que las personas dispongan de instrumentos necesarios para tomar decisiones ambientalmente responsables.

Desde esta perspectiva, parece evidente que el trabajo educativo en los ENP debe tener un enfoque problematizante. Identificar, analizar y proponer soluciones a los problemas del ENP, así como cuestionarse la propia conducta y los valores en relación a esos problemas, debe formar parte de las estrategias metodológicas de los educadores ambientales en los ENP.

Trabajar con problemas exige movilizar conocimientos, capacidades y competencias. Requiere una perspectiva sistémica e interdisciplinar. Más allá de la mera transmisión de

información sobre el espacio, el abordaje de problemas ambientales favorece el cambio de actitudes y promueve comportamientos en pro de la conservación del medio ambiente en general y de los ENP en particular.

Aunque significativas y en expansión, no suele ser habitual encontrar experiencias educativas con esta perspectiva en nuestros ENP.

Enfoque competencial.
Orientación a la acción.
La educación basada en competencias es una nueva orientación que pretende dar respuestas a las necesidades individuales y sociales que plantea la actual sociedad del conocimiento. El concepto de competencia, tal y como se entiende en educación, es el resultado de las nuevas teorías de cognición y básicamente podríamos decir que significa "saberes de ejecución". En todo proceso hay algo de saber: saber pensar, saber desempeñar, saber interpretar, saber actuar en diferentes escenarios, desde uno mismo y para los demás en contextos concretos. (García López, J., 2005)

Actualmente, los currículos de la enseñanza obligatoria se establecen por competencias. Los ENP que reciben escolares deben adaptar sus ofertas a los centros educativos bajo este enfoque competencial, si quieren, como suelen afirmar, que las actividades de los escolares en el ENP se integren en el currículum y los proyectos educativos de los centros.

Por otro lado, es muy aconsejable que los programas educativos en el ENP se basen en una educación para la acción, *en ofrecer conocimientos pero también pautas para afrontar problemáticas del día a día como, por ejemplo, las relacionadas con el cambio climático, la contaminación, el necesario ahorro del agua y de otras propias de cada territorio donde se sitúa el ENP*. (Plan Estratégico de educación ambiental y voluntariado en los Parques Naturales. Generalitat de Catalunya, 2018)

Las actuaciones educativas con la población local deberían poder visualizar, también, las posibilidades que ofrece el ENP para desarrollar proyectos e iniciativas empresariales, de tipo cooperativo, etc.

Las modalidades de formación de *aprendizaje-servicio* presentan unas características muy apropiadas para las actuaciones educativas en los ENP. Como señala Puig (2017), el aprendizaje-servicio es una metodología pedagógica de alto poder formativo. Una metodología que combina en una sola actividad el aprendizaje de contenidos, competencias y valores con la realización de tareas de servicio a la comunidad. En el aprendizaje-servicio, el conocimiento se utiliza para mejorar algo de la comunidad y el servicio se convierte en una experiencia de aprendizaje que proporciona conocimientos y valores. Aprendizaje y servicio quedan vinculados por una relación circular en la que ambas partes salen beneficiadas: el aprendizaje adquiere sentido cívico y el servicio se convierte en un taller de valores y saberes. *Plantar un árbol es un acto de solidaridad; investigar las características del bosque y las causas de su degradación es un acto de aprendizaje; comprometerse en una campaña de reforestación aplicando y aprovechando lo estudiado es aprendizaje-servicio* (Batlle, 2011).

En la actualidad, si analizamos los objetivos de los programas educativos en los ENP, pocas actividades están destinadas a entender las problemáticas o buscar soluciones, o están centradas en el análisis y comprensión de la complejidad y problemáticas asociadas a la gestión del territorio.

2.4. La Interpretación del Patrimonio, un instrumento eficaz para la comunicación y la gestión del ENP

Como hemos comentado, una de las estrategias que se ha revelado como más eficaz para la comunicación con el público visitante de los ENP es la disciplina conocida como Interpretación del Patrimonio. En el desarrollo de esta disciplina son cada vez más frecuentes las alusiones a la misma (centros de interpretación, itinerarios interpretativos, exposiciones, etc.).

Como señala Guerra (2010) -hemos seguido, básicamente, las aportaciones de este autor para la redacción de este apartado-,*a pesar de que el concepto se introdujo en los ENP españoles hace más de 30 años, parece que lo que se ha asumido es el uso de la palabra pero no el verdadero significado del concepto y, aún menos, su filosofía y sus principios.*

Por definición, el destinatario de la interpretación del patrimonio es el público general, una audiencia no cautiva que no está sujeta a ningún tipo de obligación cuando visita un espacio natural. La interpretación del patrimonio busca despertar la curiosidad, más que satisfacerla. No es, pues, una actividad didáctica en su pleno sentido, aun cuando pueden emplearse técnicas interpretativas en el trabajo con escolares.

El profesional de la interpretación debe conocer tanto el recurso que interpreta como el público al cual se dirige y, por supuesto, las técnicas interpretativas y de comunicación necesarias para producir significados en la mente de los visitantes. No siempre es así. La necesidad de establecer programas de formación sobre esta materia, en la mayor parte de los ENP en España, es manifiesta.

Por otro lado, la toma de decisiones sobre qué y cómo interpretar es, a menudo, realizada por responsables de la gestión del ENP sin unos conocimientos específicos en la materia. El resultado que se puede observar, en la mayor parte de los ENP, es un desarrollo de un uso público concebido como un servicio a los turistas interesados en la naturaleza y el medio ambiente, y no tanto para el público general, visitante mayoritario de estos espacios.

Menos de la tercera parte de los ENP con funciones de uso público tienen desarrollados Planes de Uso Público, y son escasos los estudios de frecuentación y los Programas o planes de Interpretación (Guerra, 2010).Aun así, existen algunos casos en los que se está avanzando en la aplicación de técnicas de comunicación efectivas y se motiva al visitante a recorrer el espacio de una manera activa y participativa.

Las dos fórmulas mayoritarias elegidas para hacer interpretación del patrimonio en los ENP han sido los centros de visitantes y los itinerarios. Veamos algunas consideraciones sobre los mismos:

a. **Los centros de visitantes.** Los centros de visitantes (frecuentemente llamados "centros de interpretación") son adecuados para concentrar al público, servir de espacio de transición entre el mundo cotidiano del visitante y el ENP, ofrecer una información básica, disponer de servicios de recepción... Pero la visita a un centro de visitantes no debe suponer, en ningún caso, una suplantación de la experiencia en el ENP. La Interpretación del Patrimonio debe desarrollarse, siempre que sea posible, in situ, es decir, frente al ras-

go o recurso sobre el que pretendemos producir un significado en la mente de nuestro visitante. Deben evitarse, pues, las formas sucedáneas de interpretación.

La situación de los centros de visitantes en los ENP en nuestro país es reflejo tanto de la falta de planificación como de políticas que primaron la construcción de equipamientos frente a la dotación de personal. El primer centro en España se creó en el Parque Nacional del Teide, en 1978. En 2006, un estudio contabilizó más de 200 (Muñoz y Benayas, 2006). La declaración de nuevos ENP en los años 1990-2000, junto con la llegada de los fondos de cohesión de la Unión Europea, tuvieron gran influencia en este crecimiento. Las diferentes administraciones públicas se dieron prisa en construir estas estructuras, antes de que los fondos europeos se acabaran, sin cuestionarse su necesidad y sus requerimientos de mantenimiento, realmente elevados en muchos casos, dado el tamaño de los mismos y los recursos expositivos empleados. Algunos fueron excelentemente diseñados por profesionales de la interpretación, otros por empresas sin ningún tipo de experiencia en la disciplina (Muñoz y Benayas, 2012).

La sensación generalizada es que la cantidad se ha preferido a la calidad. A pesar de las grandes inversiones realizadas, los datos nos muestran una infrautilización de estos equipamientos (se estima que únicamente el 10-12% de los visitantes a los ENP los utilizan). Finalmente, muchos de los centros que se construyeron tuvieron que cerrar durante la crisis y solo recientemente algunos han vuelto a abrir.

El mismo estudio realizó una encuesta entre miembros de la Asociación para la Interpretación del Patrimonio sobre la calidad de los recursos expositivos de los centros de visitantes. Fueron considerados, en general, aburridos, faltos de calor, cargantes y propagandísticos (entre otros calificativos) por los consultados.

Los centros no necesitan ser diseñados con medios excesivamente espectaculares, que acaban enmascarando los mensajes de las exposiciones. Deben ser concebidos como un apoyo al proceso de interpretación y no como un fin en sí mismos, y garantizar un horario y período de apertura adecuados para la atención de los visitantes. Asimismo, deben ser atendidos por personal suficiente y cualificado.

Los contenidos y los procesos de comunicación que se desarrollan en un centro de visitantes deben orientarse a que el público "comprenda, más que aprenda" y a motivarlo para que recorra el ENP de una manera ordenada y respetuosa. Así, los mensajes deben estar elaborados en función de las características de un público general, con motivaciones inespecíficas y, a menudo, exclusivamente recreativas (pueden complementarse con materiales elaborados para otros colectivos, por ejemplo escolares). En la actualidad, como consecuencia de la crisis económica, es más necesario que nunca replantear el modelo seguido, ajustando los centros y sus recursos a las necesidades de los ENP, y diversificando sus funciones (más allá de ser meros contenedores de exposiciones).

b. Los itinerarios interpretativos. Probablemente, el medio interpretativo más usado en los ENP lo constituyen los itinerarios, guiados y autoguiados. Existe, por otra parte, un cierto consenso entre los expertos para señalar a los itinerarios

guiados como uno de los modos más eficientes de hacer interpretación en los ENP.

El reto para alcanzar la eficiencia reside, básicamente, en la posibilidad de contar con guías-intérpretes altamente cualificados. Para ello, es necesario desarrollar programas de formación de guías con un alto sentido de la profesionalidad. En este aspecto, es de valorar el esfuerzo que se está haciendo, especialmente en el ámbito de los parques nacionales.

Los itinerarios interpretativos deben ser temáticos, específicos y variados. Deben desarrollar historias sencillas que el público pueda asimilar y comprender fácilmente. En los lugares que lo permitan, se deben ofrecer diversos itinerarios, de corta duración (500m – 900m), que desarrollen un determinado tema. De esta manera, diversificando la frecuentación se salvaguarda la calidad de la experiencia del lugar y se evita la masificación y degradación del mismo.

Otros aspectos esenciales a tener en cuenta en el diseño de itinerarios interpretativos son: la accesibilidad (física, intelectual y sensorial), el fomento del uso de los sentidos y la participación del público, como métodos para acercar a los visitantes a los distintos elementos que conforman la realidad cultural y ambiental de este tipo de espacios.

Asimismo, hay que señalar que este tipo de itinerarios pueden servir de apoyo o recurso para el trabajo con escolares, pero no deben usarse al mismo tiempo que con el público general. Así, puede considerarse la utilización, total o parcial, de un mismo itinerario en diferentes horarios o períodos de tiempo para los distintos segmentos de usuarios, así como la elaboración de materiales didácticos específicos.

En la actualidad solemos encontrar una mayor oferta de itinerarios autoguiados. En cuanto a los servicios interpretativos atendidos por personal, no son muy habituales los que mantienen estándares altos de calidad, abundando las ofertas de paseos guiados, sí, pero que se estructuran entorno a discursos meramente informativos y genéricos, que se repiten mecánicamente sea cual sea el público a quien se atienda.

La interpretación como instrumento de gestión

En la mayor parte de los ENP, la interpretación es concebida únicamente como una manera de comunicar los valores del área a los visitantes, obviando la función que puede realizar como instrumento para gestionar adecuadamente el espacio y sus recursos.

La Interpretación del Patrimonio puede ayudar a gestionar el ENP de distintas maneras:

a. Si consigue concienciar al visitante sobre la importancia de conservar los valores que el ENP contiene, puede favorecer la adopción de comportamientos acordes con el lugar.

b. Los servicios interpretativos pueden servir para influir en la distribución espacial del público, de tal manera que la presión se concentre en zonas que puedan soportarla (Guerra, 2010). Así, se consigue desviar la atención de zonas frágiles, dispersar el flujo de visitantes, concentrar al público en zonas de uso intensivo...

Además, como ya se ha indicado, la interpretación contribuye a dar a conocer la gestión que realiza el organismo responsable del espacio. De este modo, puede transmitir men-

sajes institucionales para que el público comprenda la función de los órganos gestores y conseguir la colaboración y la complicidad necesarias para la consecución de los fines y objetivos de la gestión.

Para que los servicios interpretativos puedan contribuir a la gestión del ENP es imprescindible tener en cuenta dos aspectos fundamentales:

a. Deben ser planificados adecuadamente.

b. Deben ser evaluados sistemáticamente.

En la actualidad, ninguna de las dos cosas parece ser una prioridad para los responsables de nuestros ENP. El desarrollo adecuado de la Interpretación es un reto todavía pendiente en la mayor parte de los casos. El tránsito, desde los enfoques estrictamente técnicos en la gestión de la conservación, hacia enfoques más sociales que entienden la necesidad de actuar sobre las personas es aún incipiente.

2.5. La necesaria evaluación

Como hemos comentado, la EA en los ENP españoles suele estar concebida como un servicio a posteriori, una vez tomadas las decisiones estratégicas de gestión del espacio y, muy a menudo, es ejecutada por empresas, cooperativas o profesionales ajenos a los órganos de gestión. Esta situación propicia unas dinámicas donde lo que prima es el número de visitantes –incrementar las estadísticas de frecuentación–, sin tener en cuenta que la *hiperfrecuentación de un ENP puede convivir perfectamente con su infrautilización cualitativa* (Franquesa, 1999).

La evaluación suele limitarse a explorar el grado de satisfacción del visitante, especialmente en el caso de los profesores, sin que, por lo general, se traduzca en la implementación de procesos de mejora. De esta manera, es bastante frecuente observar en los ENP la ausencia de evaluación sistemática de las acciones educativas y de criterios de evaluación que permitan avanzar en la consecución de los objetivos de la EA en el espacio, los cuales suelen estar generalmente poco definidos.

En un estudio realizado hace algunos años en el ámbito de los humedales protegidos en España, tuvimos la ocasión de comprobar que existía un *déficit de planteamientos evaluativos en los programas así como una ausencia de conexión entre las actividades de evaluación y la consecución de algún tipo de objetivo educativo* (Cid, 2005). Con los datos obtenidos en la investigación resultaba difícil imaginar una toma de decisiones orientada a la mejora profesional de los educadores o a la comprobación de posibles cambios en las actitudes y/o conductas de los destinatarios.

Las conclusiones de la citada investigación contienen consideraciones que vemos aplicables a la situación actual de buena parte de ENP: *Las prácticas evaluativas que se detectan, difícilmente pueden redundar en un proceso de mejora de la calidad educativa de las intervenciones y se centran en los análisis de tipologías de visitantes y su grado de satisfacción con los servicios del área. Estos objetivos no siempre coinciden con los objetivos coherentes con la promoción de un uso racional del humedal. Así, coexisten en muchos humedales, numerosas instalaciones recreativas y de Uso Público de escasa utilidad educativa. Son escasas las intervenciones que incorporan una estrategia evaluativa coherente que permita retroalimentar y mejorar las actuaciones. Su coherencia, pertinencia y eficacia en relación a la promoción de un uso racional del humedal y la capacitación de los equipos responsables* (Cid,2005).

2.6. Los educadores en los espacios naturales

En los ENP desarrollan su labor, como educadores, numerosas personas con perfiles y formación diversa. Algunos de los equipos humanos que desarrollan acciones y programas de EA en los ENP presentan un buen nivel de formación y capacidad para desarrollar estrategias de intervención educativa y social. En este potencial residen buena parte de las oportunidades de desarrollo y evolución de la EA en los ENP. En otros, desgraciadamente, la EA se deja en manos de personas inexpertas y con claros déficits de formación.

En los últimos tiempos, es cierto, se están realizando notables esfuerzos para conseguir la adecuada profesionalización y desarrollo de competencias de este tipo de profesionales. Sin embargo, en la última década, como consecuencia de la crisis económica, muchos de los equipos de educadores que venían realizando su labor (incluso desde hace décadas) fueron reducidos hasta mínimos que impedían continuar con la calidad del servicio.

La potencialidad de la EA en los ENP, tanto en su vertiente de instrumento de gestión como, en el más común, de desarrollo de actividades y experiencias para los visitantes, contrasta con el escaso reconocimiento laboral y profesional al colectivo de educadores y guías-intérpretes. Es muy habitual que los educadores abandonen su actividad después de un período de tiempo no muy extenso (algunos expertos señalan unos 6 años de promedio) al no percibir expectativas de desarrollo profesional en este tipo de actividades. Urge su reconocimiento social.

A modo de síntesis

La tabla 3 intenta reflejar la situación actual del desarrollo de la EA en los ENP. Recoge, por un lado, los planteamientos que parten de una consideración del ENP como un escenario o recurso idóneo para la realización de actividades de sensibilización sobre los valores del espacio, lo que corresponde a la concepción más tradicional de las actividades educativas en los ENP. Por otro lado, desarrolla los planteamientos acordes con una concepción más moderna de la conservación de áreas protegidas, en las que la EA es vista como un instrumento al servicio de la gestión del ENP.

Nuestra percepción es que, aun cuando se dan situaciones muy diversas entre los distintos espacios, todavía prevalece la visión del espacio protegido como un recurso para la EA por encima de la visión de la EA como instrumento de gestión del espacio protegido.

La EA en los espacios naturales protegidos		
Concepciones en juego	El espacio protegido como recurso para la EA	La EA como instrumento de gestión del espacio protegido
Los ENP	Santuarios naturales Espacios privilegiados que generan atracción turística "Islas" privilegiadas	Escenarios sociales Espacios ejemplificadores que deben protegerse y gestionarse adecuadamente para conseguir beneficios para la población local, los visitantes y la propia área
La gestión de los ENP	Enfoque técnico Prioridad a la gestión y conservación de flora, fauna y los recursos naturales	Enfoque social Gestión de intereses, conflictos... La sostenibilidad como meta
Objetivos prioritarios	Sensibilización Conservación de los recursos naturales del área	Capacitación para la gestión ambiental del espacio Promoción de conductas proambientales Capacitación para el desarrollo sostenible del área
Destinatarios preferentes	Escolares Público en general, visitante	Actores decisivos para la sostenibilidad del área Interesados directos (empresarios, propietarios, gestores y políticos, asociaciones y colectivos, profesorado, sectores productivos, población local...)
Contenidos relevantes	Valores naturalísticos Flora y fauna Singularidades paisajísticas Funcionamiento de los ecosistemas Actividades tradicionales Etnografía	Gestión del ENP Problemática ambiental en el área Uso racional de los recursos Sostenibilidad del área (económica, social y ambiental) Desarrollo comunitario
Actividades y metodologías habituales	Itinerarios guiados Itinerarios autoguiados, paneles... Eventos, celebraciones ("El día de...")	Planes estratégicos de EA. Participación Programas específicos para públicos específicos Programas interpretativos planificados Programas de Voluntariado
Los educadores ambientales	Monitores Jóvenes de primer empleo "Misioneros, naturalistas apasionados"	Equipos multidisciplinares de profesionales integrados en los órganos de decisión y en las unidades de Uso Público del espacio Guías-Intérpretes profesionales y expertos profesionales de la EA
El medio ambiente La urgencia histórica de la problemática ambiental	Naturaleza = medio ambiente Los escolares cambiarán el mundo, mañana.	Concepción holística del medio ambiente Debemos actuar ahora. Probablemente, los escolares mañana actuarán igual que nosotros hoy, si no cambiamos
Finalidades de las actuaciones educativas en los ENP	Conseguir cambios de conducta individuales a partir del aprecio de los valores del área; de la comprensión y conocimiento del funcionamiento de los sistemas naturales,...	La EA en los ENP es un instrumento más para gestionar y conseguir un uso racional y sostenible de los recursos naturales del área. Por sí misma, no puede conseguir cambios de conducta duraderos

Tabla 3. Cid, 2007. Revisado y ampliado en 2011

3. Líneas estratégicas y criterios para el desarrollo de la EA en los ENP

Los nuevos usos y funciones a desempeñar por los ENP –considerados como una parte del territorio, con la pluralidad de elementos que en él inciden, y no como islas privilegiadas- requieren nuevos modelos de gestión (sistémicos, flexibles, dinámicos...) adecuados a las características propias de cada espacio natural. Estos nuevos usos y funciones a desempeñar por los ENP, que vienen a unirse a los tradicionalmente establecidos, demandan una redefinición de la gestión para poder integrar la dimensión social y económica de estos territorios en las visiones estrictamente conservacionistas. En este nuevo contexto, la EA ha de desempeñar un papel fundamental, no sólo como escenario idóneo para la realización de actividades educativas e interpretativas sino también como instrumento social para la gestión.

A la vista del balance de situación que hemos intentado reflejar en los apartados anteriores, queremos reflexionar sobre los criterios que, a nuestro entender, pueden ayudar a construir una renovada concepción del papel que la EA puede jugar en los ENP. Lo haremos a partir de cinco líneas estratégicas relacionadas con las distintas dimensiones que afectan al desarrollo de la EA en los ENP:

1. Revisar y definir los objetivos que la EA debe perseguir en el ENP.
2. Analizar cuáles son y cuáles deben ser los destinatarios preferentes para las actuaciones de EA en el ENP.
3. Establecer aquellos contenidos que consideramos prioritarios en el desarrollo de programas de EA en el ENP.
4. Revisar las estrategias metodológicas y seleccionar aquellas más apropiadas para la consecución de los objetivos.
5. Evaluar la situación actual y proponer un horizonte deseable para los principales agentes que intervienen en el cambio que se propone: educadores, guías, intérpretes...

Para cada línea estratégica, proponemos algunos criterios que deben guiar las intervenciones específicas que requiera cada ENP.

LINEA ESTRATÉGICA 1:

Revisar y definir los objetivos que la EA debe perseguir en el ENP.

La estrategia educativa en los espacios protegidos, recordamos, debe responder a un triple objetivo:

- Educación para la gestión del ENP. Un estilo de gestión basado en estrategias de desarrollo comunitario, que permita integrar el mayor número de colaboradores posible, ha de permitir que las comunidades locales se impliquen en los procesos de toma de decisiones e incrementen el nivel de comprensión del modelo de gestión aplicado.
- Educación para la acción. Uno de los objetivos que se asignan a la EA en el ENP es el de contribuir, por medio de la educación, la interpretación y la comunicación eficaz, a conservar los valores naturales, históricos y sociales. Los programas educativos tienen como objetivo principal garantizar el uso racional del espacio y sus recursos. Los programas educativos intentan capacitar a los actores sociales para gestionar responsablemente el espacio.

» Educación para el desarrollo socioeconómico del área. Los programas educativos han de contribuir al desarrollo socioeconómico del área, desde una perspectiva de sostenibilidad.

En este sentido, consideramos criterios prioritarios:

- » Definir e integrar los objetivos y alcance de los programas educativos en la planificación general del espacio protegido (PRUG o similares)
- » Desarrollar los mismos a través de planes y programas de educación, interpretación, proyectos educativos, etc.
- » Considerar la función de la EA en un ENP como una parte sustancial de la gestión del espacio y como un servicio que el ENP debe dar a sus visitantes. Las actividades de EA no deben limitarse a ser meras clases al aire libre ni a la convocatoria puntual de eventos, aun cuando se realicen con cierta periodicidad. Los órganos de gestión del ENP deben promover la realización de auténticos programas planificados y continuados en el tiempo y evitar su sustitución por actividades inconexas que utilizan el ENP como simple escenario (III Seminario CeCop humedales).

LINEA ESTRATÉGICA 2

Analizar cuáles son y cuáles deben ser los destinatarios preferentes para las actuaciones de EA en el ENP

Los programas de educación y comunicación deben convertirse en verdaderas herramientas de gestión, considerando que tenemos unos destinatarios claramente diferenciados:

» Nuestros visitantes. Los visitantes de los ENP no son, necesariamente, personas con un alto grado de sensibilización ambiental ni naturalistas convencidos. El ENP actúa como factor de atracción para los colectivos que buscan su ocio y disfrute en un entorno agradable y bien conservado, pero a menudo sus expectativas están mediatizadas por una concepción televisiva del medio y buscan experiencias de visita más acorde con las ofertas de los parques temáticos que con las características esperables de una visita a un espacio natural. Ello tiene una implicación comunicativa y/o educativa muy importante. Los programas interpretativos bien desarrollados pueden ser una respuesta adecuada para conseguir complicidades en la conservación del área por parte de este tipo de visitantes, no cautivos, que sólo desean pasar un buen rato en el ENP

» Nuestros habitantes. Los habitantes de los ENP, en nuestro contexto socioeconómico, tienen las mismas expectativas, anhelos y frustraciones, en relación a sus aspiraciones socioeconómicas y de confort, que los visitantes procedentes de otras áreas rurales o urbanas. No constituyen un grupo privilegiado de personas especialmente sensibilizadas hacia la sostenibilidad. Y, aunque pueden poseer un conocimiento intuitivo superior del entorno biofísico del área, no son mejores ecólogos ni más ecológicos que sus visitantes. El ENP no es una isla, ni a escala biofísica, ni a nivel social. Los programas de educación han de favorecer el acercamiento a la población local para la transmisión y comprensión de los valores, los recursos, las formas de gestión y las posibilidades de desarrollo de la zona, en el marco de un modelo de desarrollo sostenible. En este sentido, consideramos como criterios prioritarios:

» Revisar el espectro de destinatarios que se atienden en los programas educativos de los ENP. Desarrollar y planificar las actuaciones en este campo de manera que se atienda prioritariamente a quien más lo necesita, disponiendo de una oferta variada y específica que pueda dar respuesta a las expectativas de los distintos grupos de usuarios sin centrar los programas en escolares.

» Planificar programas educativos diferenciados para cada tipo de público.

» Priorizar a la población local, elaborando programas específicos para los interesados directos y los agentes decisivos del área.

LINEA ESTRATÉGICA 3

Establecer aquellos contenidos que consideramos prioritarios en el desarrollo de programas de EA en el ENP. Como se ha indicado, la falta de una coordinación y seguimiento de los contenidos educativos, por parte de los responsables del espacio, es muy frecuente. El resultado suele ser provocar una dispersión, o escasa idoneidad, de los contenidos trabajados que menoscaba los resultados buscados.

En este sentido, consideramos criterios prioritarios:

» Realizar una rigurosa revisión de los contenidos que se ofrecen a la población local y a los visitantes de nuestros ENP en la actualidad, incluyendo nuevos contenidos relevantes para los programas de EA en los espacios naturales protegidos:

  » Valores biofísicos del espacio: flora, fauna, gea, etc.

  » Funcionamiento de los ecosistemas representativos

  » Patrimonio cultural material

  » Patrimonio cultural inmaterial

  » Razones por las que se decidió declarar el espacio protegido

  » Objetivos de gestión

  » Tareas de conservación

  » Realidad socioeconómica del área

  » Criterios para un uso racional de los recursos

  » Gestión sostenible

  » Tensiones entre los diferentes usos

  » Problemas ambientales globales (ej. impacto del cambio climático)

  » Servicios de los ecosistemas presentes en el área

  » Interrelaciones entre los aspectos y ámbitos abordados

» Elaborar los mensajes de los itinerarios, paneles, centros de visitantes... en función de un público con motivaciones inespecíficas. Los contenidos deben ir orientados a la comprensión de los fenómenos que se dan en el espacio, más que a entregar lecciones para aprender, y a motivar al visitante para que recorra el ENP de una manera ordenada y respetuosa.

» Redactar mensajes comprensibles, con frecuentes interpelaciones a la personalidad del visitante, su participación física e intelectual y el uso de los sentidos. Los mensajes para el visitante deben ser claros, organizados, relevantes para las personas que visitan el espacio y amenos. La elaboración de un mensaje interpretativo exige una tarea técnica y no debe limitarse a una simplificación del lenguaje científico o académico.

» Considerar los contenidos de los programas y actividades para escolares como específicos para ese tipo de público. Evitar el "totum revolutum" que supone utilizar indistintamente los medios y recursos interpretativos para todo tipo de públicos.

» Seleccionar los contenidos de los programas a partir de procesos estratégicos, con la participación, al menos, de los sectores implicados directamente: gestores, educadores y guías-intérpretes y usuarios.

» Considerar la posibilidad de establecer procesos de revisión y actualización de los contenidos educativos a partir de iniciativas como las que se han llevado a cabo en el Parque Natural del Montseny, con la elaboración de su Plan Estratégico de EA, o en el conjunto de Parques Naturales dependientes de la Generalitat de Catalunya (Plan Estratégico de EA y Voluntariado en los Parques Naturales. Generalitat de Catalunya, 2018).

LINEA ESTRATÉGICA 4

Revisar las estrategias metodológicas y seleccionar aquellas más apropiadas para la consecución de los objetivos

Un reto que tienen que afrontar los espacios protegidos es pasar de las actividades transmisivas de contenidos a metodologías para conseguir la construcción del conocimiento social, el desarrollo de competencias, el fomento y ejercitación de la participación, etc. Para ello es necesario generar espacios de encuentro en donde lo importante no sea tanto el número de personas que asistan sino la incorporación de un espectro de visiones más amplio. En definitiva, una metodología participativa ha de permitir que afloren los conocimientos previos de los participantes, que se construya colectivamente el conocimiento y que se generen procesos de aprendizaje a partir de las aportaciones y la interacción entre las personas inmersas en el proceso participativo.

En este sentido consideramos criterios prioritarios:

» Ofrecer actividades significativas basadas en acciones directas sobre el terreno, que comporten beneficios para el ENP y la apropiación social. Las actividades educativas pueden estar vinculadas a proyectos de gestión del ENP o a estudios (inventarios, censos, etc.) que se estén desarrollando y requieran obtención de datos. Este tipo de actividades permiten visualizar resultados concretos y beneficios directos y generan un sentimiento de apropiación del ENP por parte de la comunidad. (Plan Estratégico de EA y Voluntariado en los Parques Naturales. Generalitat de Catalunya, 2018)

» Intentar hacer visibles, en las actuaciones educativas con la población local, las posibilidades que ofrece el ENP para desarrollar proyectos e iniciativas empresariales, de tipo cooperativo... que generan empleo y actividad económica. Para ello, es necesario un enfoque metodológico basado en el desarrollo de competencias y la capacitación para desarrollar funciones y tareas complejas, ejercer liderazgos, afrontar y resolver problemas...

» Fomentar una adecuada interpretación del patrimonio.La interpretación puede y debe jugar un papel decisivo en la gestión del ENP, especialmente en lo que se refiere a la atención a los visitantes, y para ello deben abordarse diversas tareas:

» Planificar. Sería muy deseable que los órganos gestores de los ENP incorporen programas de Educación e Interpretación en los planes de ges-

tión de los mismos y efectúen el necesario seguimiento y evaluación.

» Potenciar, como señala Guerra (2010), el modelo itinerario frente al modelo sendero, diseñando para cada caso los medios de apoyo necesarios (folletos, guías, etc.). El itinerario interpretativo persigue, no hay que olvidarlo, no sólo acercar al público a un espacio natural sino también, y especialmente, producir significados en la mente del visitante en relación a los valores del lugar.

» Reconsiderar, como ya se hace internacionalmente, el modelo de centros de visitantes seguido, adoptando nuevos planteamientos más modestos, dinámicos, y donde se da gran importancia a la satisfacción de necesidades básicas, información e interpretación personalizada. Así mismo, se debe apostar por el uso de las nuevas tecnologías, no tanto en las exposiciones, sino en las formas de comunicación previa y durante la estancia del visitante (web del parque y del centro de visitantes, información descargable, app, etc.).

» Potenciar los programas de voluntariado que,através de estrategias participativas, inciden en un sector poblacional, generalmente joven, necesitado de autoafirmación, de relaciones, de acciones solidarias, etc. Realizados con la planificación y seguimiento adecuados, pueden llegar a generar nuevos puestos de trabajo en el área y constituyen una vía para la sensibilización fuerte de los implicados en los postulados del desarrollo sostenible y la conservación de la naturaleza.

» Fomentar la evaluación sistemática. Para medir la eficacia de los esfuerzos invertidos y corregir los aspectos inconvenientes, es necesaria una estrategia de evaluación continuada que permita obtener valoraciones relevantes sobre los distintos elementos y procesos que intervienen en los programas educativos. "Es necesario que podamos respondernos a cuestiones como... ¿estamos cubriendo los distintos segmentos de usuarios correctamente?, ¿satisfacemos las expectativas y necesidades de nuestros usuarios?, ¿nuestros mensajes son captados adecuadamente por nuestras audiencias?, ¿los medios que usamos, son efectivos?, el personal que ejecuta los programas ¿está suficientemente formado, presenta las capacidades necesarias para efectuar su tarea?, ¿cuál es el impacto ambiental de nuestras actividades educativas?, ¿las inversiones y el gasto económico, son eficientes?..." (Franquesa, 1999).

» Facilitar la inserción curricular de las visitas de los escolares al ENP. En las propuestas para los escolares y el sistema educativo formal es necesario planificar un trabajo previo (pre-visita) y otro posterior (post-visita) que permitan la deseable inserción curricular de la visita al espacio. Asimismo, consideramos de sumo interés que las propuestas para la visita de los escolares se discutan y se coordinen con los profesores y las profesoras de los mismos, con antelación suficiente a la visita, de manera que se puedan elaborar proyectos compartidos entre el ENP y el centro educativo.

LINEA ESTRATÉGICA 5

Evaluar la situación actual y proponer un horizonte deseable para los principales agentes que intervienen en el cambio que se propone: educadores, guías, intérpretes, etc.

Para que la EA en los ENP evolucione en la dirección que apunta nuestra reflexión, consideramos que será necesario que intervengan en la revisión que propugnamos tanto los gestores del espacio como los usuarios y los agentes que más directamente se ven involucrados en la ejecución de las actividades y programas. Nos referimos a los educadores ambientales (técnicos, monitores, guías...) y los guías-intérpretes.

Las educadoras y los educadores ambientales han de adquirir el rol de facilitadores y dinamizadores, más que de personas sabias que imparten lecciones. Requieren, por tanto, de una formación específica para este tipo de tareas, más allá de su conocimiento de la realidad ambiental, cultural y social del espacio.

En este sentido consideramos criterios prioritarios:

- Mejorar las condiciones laborales de las educadoras y educadores, fomentando contratos a tiempo completo con unas condiciones salariales dignas.
- Ofrecer un programa de formación permanente para los educadores ambientales del área.
- Conformar equipos altamente profesionalizados y multifuncionales, incorporados preferentemente dentro de las plantillas de gestión del espacio.
- Disponer de plantillas suficientemente amplias que permitan atender los flujos de demanda con criterios de calidad. La ratio visitantes/educador no debería exceder en ningún momento 20-25.

Los guías-intérprete deben ser competentes en las técnicas y el arte de interpretar, así como en el diseño de medios interpretativos (paneles, itinerarios, etc.), y expertos en la elaboración de mensajes interpretativos que permitan producir significados potentes en la mente de los visitantes.
En este sentido, consideramos prioritario:

- Incorporar la figura de guía-intérprete en las plantillas de Uso Público de los ENP, mediante procesos de acreditación de las competencias pertinentes.
- Programar formación específica en interpretación para todos los miembros implicados en el uso público del ENP.
- Establecer criterios de calidad y mecanismos de evaluación para las actividades interpretativas que se desarrollen en el ENP.

Referencias documentales

AGRELO, A. (2011)
Metodologías participativas para proyectos socio comunitarios. Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez". Núcleo Canoabo. Venezuela

BATLLE, R. (2011)
"¿De qué hablamos cuando hablamos de aprendizaje-servicio?" Revista CRITICA n. 972, marzo-abril, 2011.

BROHMAN (1996)
Popular development: Rethinking the theory and practice of development. Cambridge, MA: Oxford University Press.

CASADO, S. (2016)
"La maestra naturaleza y el paisaje educador". Cuadernos de Pedagogía (nº 471 de octubre de 2016).

CID, O. (1994)
La educación ambiental en los Espacios Naturales Protegidos. VIII Aula de Ecología. Instituto de Estudios Almerienses. Almería.

CID, O. (2005)
Comunicación, educación e interpretación en los espacios naturales protegidos. El caso de los humedales Ramsar españoles. Memoria de suficiencia investigadora (no publicada). Programa Interuniversitario de Doctorado en EA. Universidad de Girona.

CID, O. (2006)
Los humedales, espacios educativos. En Reflexiones sobre educación ambiental II. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

CID, O. (2010)
"La educación ambiental en los espacios naturales protegidos: una mirada desde la práctica." Ponencia presentada en el Seminario "Perspectivas sociales de la gestión de espacios naturales". Junta de Andalucía. Parque Natural de Doñana.

CONDE (2003)
"La participació: buscant el diàleg i obtenint preguntes i respostes."Participació i educació ambiental. Un recurs per a la gestió del territori... als espais naturals protegits.
Barcelona: SCEA.

EUROPARC-ESPAÑA (2016)
Programa Sociedad y Áreas Protegidas 2020. Áreas protegidas para el bienestar humano. Ed. Fundación Fernando González Bernáldez. Madrid.

EUROPARC-ESPAÑA (2017)
Anuario 2016 del estado de las áreas protegidas en España. Madrid: Ed. Fundación Fernando González Bernáldez.

FRANQUESA, T. (1996)
Uso público en los espacios naturales protegidos. CENEAM. Disponible.

GARCIA LÓPEZ, J. (2005)
Las competencias básicas, ¿un nuevo enfoque educativo? www.joanteixido.org

GENERALITAT DE CATALUNYA (2018)
Estratègia d'Educació ambiental y voluntariat als Parcs Naturals. Generalitat de Catalunya.

GUERRA, F. (2010)
"Interpretación ambiental para los visitantes". Ponencia presentada en el Seminario Perspectivas sociales de la gestión de espacios naturales. Junta de Andalucía. Parque Natural de Doñana.

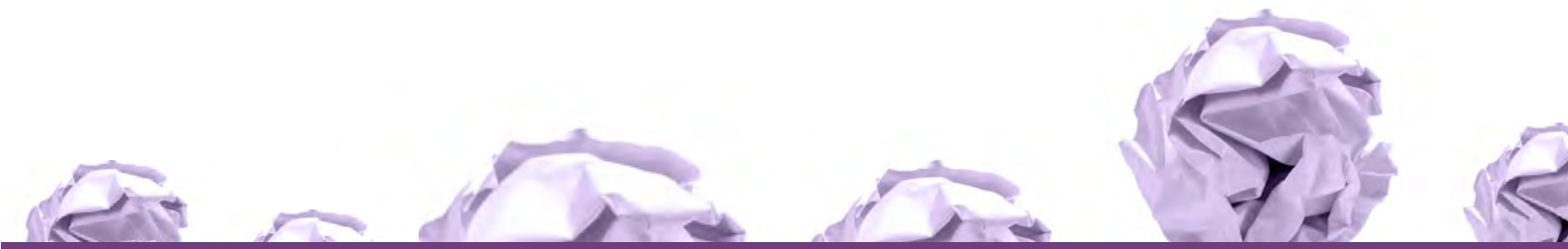
KORMONDI, J. (1984)
Concepts of Ecology. Third edition. Prentice Hall. New Jersey. USA.

MARTINEZ HUERTA, J. (2000)
El reto de la EA. CEIDA.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2005)
Orientaciones para planes CECoP en humedales españoles. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

MUÑOZ, M. y BENAYAS, J. (2006)
"Avance de un estudio sobre centros de visitantes en España". Boletín de Interpretación nº 14. Asociación para la Interpretación del Patrimonio.

MUÑOZ, M. y BENAYAS, J. (2012)
El Uso Público en la Red de Parques Nacionales.Una propuesta de evaluación. Cuadernos de la Red de Parques Nacionales nº 2. OAPN. Madrid.
PUIG J.M. (2007)
Aprendizaje servicio: educar para la ciudadanía. Barcelona:Octaedro
SOCIETAT CATALANA D'EDUCACIÓ AMBIENTAL (2013)
Participació i educació ambiental. Un recurs per a la gestió del territorio.
TILDEN, F. (2016)
"La interpretación de nuestro patrimonio".Valladolid: Asociación para la Interpretación del Patrimonio.
YUSTOS, J.L. y CANTERO, A. (1997)
El V Programa para un desarrollo sostenible. Ministerio de Medio Ambiente. Centro de publicaciones, Madrid.



La Educación Obligatoria (en) clave de Sostenibilidad

Por **Carmelo Marcén y José Manuel Gutiérrez**

capítulo 13

Carmelo Marcén Albero

Maestro y Doctor en Geografía por la Universidad de Zaragoza. Profesor de Ciencias de la Naturaleza en Educación Secundaria. Es investigador asociado al departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza. Autor de artículos y libros, formador del profesorado en temáticas de educación ambiental y sostenibilidad en la enseñanza no universitaria. Mantiene viva la esperanza educativa hacia la ética y la sostenibilidad en los blogs "Ecoescuela abierta", de El Diario de la Educación, y en "Ecos de Celtiberia".

José Manuel Gutiérrez Bastida

Maestro y asesor pedagógico de Ingurugela-Ceida (Servicio de Educación Ambiental del Gobierno Vasco). Especialista Universitario en Educación Ambiental por la UNED. Once años en el Centro de Experimentación Escolar de Pedernales-Sukarrieta, ocho de ellos como Director Pedagógico. Desarrolla proyectos de educación ambiental para el alumnado, formación del profesorado e investigación educativa y ha participado en diversas publicaciones. Coordinador de ESenRED (red de redes de escuelas hacia la sostenibilidad). Mantiene un repositorio de artículos de educación ambiental en http://eaxxi.blogspot.com/.

Introducción

Las instituciones educativas necesitarían buscar en la existencia diaria argumentos para crecer, y la vida colectiva seguro que desearía encontrar en ellas impulsos para seguir adelante; pero no siempre es así en este mundo cada vez más complejo y pleno de incertidumbres. Nos preguntamos si, para armonizar estos deseos, no habríamos de plantearnos, como proponía Sócrates, cuál es el modo correcto de vivir y qué es una buena sociedad, y empezar a trabajar sobre estas grandes cuestiones en las aulas. De ellas hablamos aquí, para proponer que se debería enseñar más y aprender mejor, en las aulas, sobre la vida, siendo que esta no es otra cosa que un devenir continuado en relación con el ambiente social y natural del que cada persona forma parte; pero para ello es necesaria una mirada crítica y reflexiva (Marcén, 2018). Dentro de ese cometido nacería, suponemos, la Educación Ambiental (EA), que ha recorrido un interesante camino en cuyo final se ha encontrado, o fusionado, con la Educación para la Sostenibilidad.

Se nos encarga que hablemos de cómo la escuela trata las temáticas de la vida, en particular sus relaciones entre sociedad y ambiente; suponemos que ambas se interrogan a menudo sobre lo que la una y la otra hacen. Resumir en unas pocas páginas lo que ha sido, debería haber acontecido o habría de suceder en esta interacción no es fácil. Para ello echaremos mano de la experiencia personal, siempre incompleta y subjetiva, de lo que han contado otros, de lo que se quedó en deseos sin llegar a realidades, y de aquello que han consensuado muchos países bajo la intención de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS). Por eso, seguro que olvidaremos hechos relevantes o comentaremos como certezas lo que solamente son hipótesis; no nos cabe la menor duda de que lo que aquí falte será dicho en otros apartados de este libro colectivo.

Al final, nos atrevemos a proponer una serie de actuaciones para la enseñanza obligatoria, algo así como caminos, o sendas, que llevan desde la escuela hasta el futuro sostenible, esa utopía deseable de alcance universal. También estas últimas ideas son hipótesis que habría que comprobar mediante el desarrollo de actuaciones progresivas; el empeño es grande y la premura lo hace todavía mayor.

1.La trayectoria de la educación ambiental hacia la sostenibilidad en la historia escolar reciente

La escuela -siempre hay alguien en ella pendiente de lo que sucede alrededor- fue incorporando poco a poco, en dosis diversas, algunos de los postulados educativos ambientales al amparo de la Logse (Ley Orgánica para la Gestión del Sistema Educativo de 1990). Los contenidos que podríamos llamar ecológicos, o simplemente ambientalistas, tuvieron entidad propia (García Pérez y García Díaz, 1992) en los currículos de la enseñanza obligatoria, dentro del Área de Conocimiento del Medio Natural, Cultural y Social, especialmente, pero también llegaron a Geografía y Ciencias de la Naturaleza, en Secundaria.

En sucesivas reformas educativas se introdujeron matices, casi siempre conceptuales, para que el alumnado se enterase de cuestiones ambientales o, en el mejor de los casos, desarrollase competencias en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. Los contenidos se agrupaban en bloques, tan relacionados con esa intención de educación para la sostenibilidad, como "el entorno y su conservación" o "la diversidad de los seres vivos", en Primaria, o "los seres vivos y su diversidad", en la materia Ciencias de la Naturaleza de Secundaria, lo que parecía indicar que se buscaba "una visión integradora del ser humano con su entorno mediante el estudio de las interacciones e interdependencias entre las personas y el medio ambiente", así decía también la LOE (Ley Orgánica de Educación, 2006).

Sin embargo, cualquiera que lea despacio apreciará en todas las leyes una disfunción importante entre lo que se postula en la introducción que las justifica y en muchas de las materias -referido a cuestiones ambientales y de sostenibilidad- y los contenidos de aprendizaje que se proponen en cada uno de los cursos y áreas de conocimiento. Además, la Lomce (Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa, 2013) trajo la separación del Área de Conocimiento del Medio en las asignaturas de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, y las modificaciones del Área de Ciencias de la Naturaleza de ESO que llevaban a separar entre los contenidos biológicos y aquellos que tenían más que ver con el mundo de la física, lo que dejó entrever que los legisladores no entendían la interdependencia entre naturaleza y sociedad, en el primer caso, y las de las ciencias básicas para entender la vida más allá del conocimiento cotidiano en el segundo.

Atrás quedaron los Temas Transversales (TT) que la Logse introducía en la cultura escolar en forma de Educación ambiental, Educación para el consumo, etc., que tan cargados de actitudes y valores estaban para poner en relación y contraponer el desenvolvimiento cotidiano con la sostenibilidad global. Desgraciadamente, los TT no tuvieron la reflexión crítica ni el desarrollo posterior que se merecían, a pesar de que hubo intentos novedosos. Como consecuencia, quizás la escuela tampoco estaba preparada, no se logró la transversalidad que tanto necesitaba esa para interaccionar con la sociedad a la que pertenecía. Sí que llevaron a realizarse en las escuelas e institutos actuaciones concretas de sensibilización, tanto a lo largo del curso como haciéndolas coincidir con una fecha significativa (día del medio ambiente, día de la movilidad, semana verde o de la sostenibilidad, etc.), pero los esfuerzos quedaron alejados de los efectos.

La elaboración del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España por parte del Ministerio de Medio Ambiente, en 1999, supuso un punto de reflexión y encuentro entre realidades e intenciones en el contexto global. En él quedaron implícitos el marco general y los objetivos y principios básicos que justificaban la EA. Sin embargo, aunque tuvo su trascendencia en otros ámbitos, fue poco conocido y debatido en las escuelas, a pesar de que se hizo una versión resumida (Libro Blanco de la educación ambiental en pocas palabras) y un cuento especialmente destinado al público escolar (*El misterio de la huerta de los membrillos: un cuento basado en el Libro Blanco de la Educación Ambiental*), cuya intención era poner a disposición del alumnado, de forma sencilla, los grandes principios que la motivaban.

Sería conveniente analizar y valorar lo hecho hasta ahora en la enseñanza obligatoria con relación a lo que entonces se dijo, para identificar logros y carencias (Gutiérrez, 2012), para ver si hacen faltan iniciativas nuevas para organizar una educación que entre sus postulados tenga el desarrollo sostenible (Novo y Murga-Menoyo, 2009), incluso si son imprescindibles planteamientos rompedores. Porque el desarrollo sostenible no es algo definitivo ni estático; se define en sí mismo como universal y participado, crítico y constructivo, entrópico y algo manejable en algunos extremos. Por eso en la escuela habría que armonizar el conocimiento cotidiano –complejo, cambiante, incompleto, etc.- que la vida proporciona y el escolar –tradicional o actualizado con las nuevas variables socioambientales- que se intenta explicar argumentado.

Esas buenos propósitos y el conjunto de actuaciones, no desechables en absoluto, suelen quedar en bastantes centros como algo episódico, y por tanto no encaminan a la necesaria coordinación entre investigación sobre EA e innovación (Caride, 2008), que es una forma de cuestionarse la trascendencia de la escuela en la vida, que es preguntarse qué significa sostenibilidad. Además, la formación del profesorado en estos temas, que recibió un bienintencionado impulso, resultó algo difusa y estuvo condicionada por la predisposición de quienes gestionaban los departamentos de Educación en cada momento y comunidad autónoma. Tampoco contribuyó a consolidar una práctica más ambientalista y en clave de sostenibilidad el descuido de los diseños curriculares, pues rara vez hacían explícita una intención de construir una ética de mínimos, ni proponían distintas posiciones a la hora de ver la relación entre sociedad y educación (Gutiérrez Pérez, 2009). Hubiera sido conveniente saber si se apostaba por un escenario más instrumental, si se deseaba cuestionar el modelo; acaso completarlo e incluso cambiarlo con esferas públicas alternativas (Meira, 2009) que se dirigiesen de verdad a desentrañar el mensaje que lleva implícita la sostenibilidad (Gutiérrez y Pozo, 2012). Con el tiempo, quedaron unos pocos centros que incorporaron la EA como principio, y la educación práctica en este sentido como uno de sus ejes en su Proyecto Educativo (Martínez Huerta, 2010).

Por todo lo expuesto, cuando se aborda una revisión de una modalidad de intervención educativa tan compleja como la EA, la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) o la Educación para el Desarrollo y la Ciudanía Global (EpDCG), en la educación obligatoria española, hay que tener en cuenta que las conclusiones que se puedan sacar siempre serán parciales. De un lado, porque las posibilidades de tratamiento son muy diferentes entre 1º de Primaria y 4º de ESO –su participación en actuaciones todavía más-, aunque haya similitudes en las distintas etapas con respecto a la estructura general y a la orga-

nización de los desarrollos curriculares. La efímera aparición de la asignatura Educación para la Ciudadanía abrió un espacio de esperanza al trabajo sobre valores, actitudes y acciones de cambio en clave de sostenibilidad, que luego se diluyó con su posterior eliminación. El empeño resulta más difícil todavía si se quiere reflejar lo que ha acontecido en los diferentes bachilleratos o los módulos de Formación Profesional. Por otro lado, porque las creencias y percepciones personales del alumnado y del profesorado, su disposición a la participación, o la trayectoria previa del centro, serán casi más potentes que una nueva estructura curricular o una diferente organización escolar del alumnado. Además, puede que la deseada innovación educativa y la formación del profesorado no hayan ido parejas a las necesidades.

Sin embargo, hechas estas reflexiones, hay que dar un salto adelante, especialmente crítico y con intenciones transformadoras. Primero ha de intentar una aproximación a la realidad en clave de sostenibilidad global, que ha de reconocer una serie de rasgos que facilitan o dificultan la EDS en los centros educativos de España y, en consecuencia, elaborar unas cuantas propuestas de actuación (Gutiérrez, 2012). En segundo lugar, habrá de enfrentar las ideas básicas con lo que se señala en los Objetivos de Aprendizaje de los ODS, propuestos por la Unesco en 2017, para recoger en el ámbito local lo que se desea a escala global. Habrá que revisar también la Hoja de ruta de la Educación para el Desarrollo Sostenible que la misma institución planteaba en 2014. Una secuencia de trabajo que ya fue adelantada en parte en una obra de referencia, publicada también por la Unesco en 2012, llamada L'éducation pour le développement durable. En tercer lugar, toda la comunidad educativa, pero en especial la Comisión de Coordinación Pedagógica de Secundaria u órganos afines en los otros centros, deberán estudiar las fortalezas y debilidades que el centro concreto evidencia en relación con el proyecto universal. El reto es apasionante, aunque no está exento de dificultades (Gutiérrez y Pozo, 2012).

2. Escenarios reales de integración de la sostenibilidad en la educación obligatoria

El hecho cierto es que un número considerable de instituciones escolares –de enseñanza formal o no- están desarrollando prácticas educativas para impulsar soluciones más sostenibles, particularmente en el contexto próximo, si bien con diferente fundamentación y argumentos (Gutiérrez y Pozo, 2012) que en más de una ocasión necesitarían identificar. Las principales iniciativas y proyectos se han llevado a cabo en tres ámbitos de actuación, interrelacionados entre sí y parcialmente complementarios, que utilizaremos de guía para este informe (Unesco, 2014):

- **La necesidad de desarrollar políticas de sostenibilidad ha llegado a los centros educativos.** En algunos es sin duda, una de las nuevas preocupaciones de sus equipos directivos o del profesorado aislado, que participan de forma progresiva en redes para la construcción de capacidades múltiples y expanden la influencia de la educación para la sostenibilidad.
- **El principio de sostenibilidad rige ya en la gestión cotidiana de los centros educativos.** Esta se concreta en cambios en la gestión de recursos como consumos de agua, electricidad, residuos, en estrategias/protocolos de compra verde, etc. Unas y otras se complementan con pro-

yectos que exploran valores de solidaridad, justicia social o equidad, que lanzan su mirada fuera de la escuela o incluso hacia otras escuelas del mundo. Algunos han desarrollado herramientas colectivas y escenarios de evaluación, elaboran informes de sostenibilidad que remiten a las autoridades educativas y los complementan con la reorientación de las prácticas de enseñanza y aprendizaje, aunque el profesorado no se adhiera a ellas de forma mayoritaria.

» **La reformulación curricular ha permitido a algunos centros incorporar distintos niveles de sostenibilidad** en la docencia y el currículo: tanto en actividades aisladas como en proyectos específicos de EA y educación para la sostenibilidad. El profesorado y el alumnado reciben, cada vez más, actividades formativas, académicas o extraacadémicas, que se interrogan si es posible un modelo de vida basado en prácticas más sostenibles; incluso se van seleccionando una serie de saberes ambientales (Marcén, 2018).

A estas líneas de acción habrá que añadir la participación y el empoderamiento del alumnado como clave de futuro de la acción transformadora, que, en realidad, debería ser el argumento básico de las anteriores.

Así pues, a pesar de los condicionantes marcados por los vaivenes legislativos –la educación española como entidad administrativa ha estado más preocupada por legislar que por encontrar el fondo de su misión-, del distinto formato y desarrollo con que los intereses de sostenibilidad han impregnado la práctica escolar, hay que reconocer el mérito de la aproximación a la ética ambiental en clave de sostenibilidad (Marcén *et al.,* 2009); por más que en muchos casos haya sido debido al empuje de personas determinadas y los proyectos han decaído si por diversos motivos esa persona deja el centro escolar.

Debemos anotar el empuje metodológico de la década de los años noventa en la cual se impulsaron los programas de escuelas ecológicas, ecoescuelas o ecoauditorías que siempre aportaron matices de sostenibilidad. A lo largo de estos años, creció el número de equipamientos dirigidos a la EA, EpD o cuestiones similares, bien fuese en forma de granjas-escuela o como aulas de la naturaleza, centros de interpretación, empresas de EA, espacios participativos, etc. Entre todas, constituyeron una sólida estructura donde canalizar y dar cobertura a los esfuerzos de la EA formal.

Aunque por ahora, salvo en los proyectos que más adelante vamos a comentar, en la escuela todavía priman más las acciones puntuales en el marco de celebraciones ambientales o lecciones concretas en las que la participación del centro se limita a algún grupo (Marcén, 2012), sobre los proyectos colectivos de sostenibilidad. Por eso, hubiera sido deseable, nos atrevemos a decir que necesario, profundizar en los enfoques teóricos y en la evaluación de los programas puestos en marcha en los centros educativos (Martínez, Gutiérrez y Perales; 2012).

Sí que se han llevado a cabo interesantes aportaciones que han dejado abiertas las expectativas de cambio como, por ejemplo, el enfoque de género en la educación ambiental (Limón y Solís, 2014), la que se dedica a explorar la educación como medio de luchar contra el cambio climático y conseguir una cultura del cuidado del clima (Heras, 2016), la que abre líneas de trabajo cada vez más sólidas con población excluida (Melendro, Murga-Menoyo y Cano, 2011) o la que se hace desde "#EA26", un punto internauta de encuentro entre educadores y educadoras ambientales en las redes sociales (Navarro *et al.*, 2016). También ha resultado valiosísima la Carpeta informativa del CENEAM en este

proceso de construcción de sostenibilidad. Ha llegado a todos los centros interesados en forma de suscripción gratuita durante mucho tiempo y ahora es accesible íntegramente en su versión on-line. Ha significado tanto un nexo de unión entre quienes buscan actuaciones de sostenibilidad como una fuente documental y un escaparate para hacer visibles acciones educativas en las que fijarse.

Además, hay que subrayar varios programas y proyectos de EA de iniciativa pública o particular que desarrollan los centros educativos: Agenda 21 Escolar (Albacete, Galicia, Madrid, Málaga, País Vasco, Santa Eulalia, San Feliu de Llobregat...), Aldea (Andalucía), Centres ecoambientals (Illes Balears), Escoles Verdes (Catalunya), Centros Educativos hacia la Sostenibilidad (La Rioja), Escuelas Sostenibles (Navarra), Educar hoy por un Madrid más Sostenible (Ayuntamiento de Madrid), Escuelas para la Sostenibilidad (Palencia), Proyecto RedECOS (Canarias), Escoles + Sostenibles (Barcelona), etc. En general, son proyectos donde la comunidad educativa trabaja en la puesta en marcha de experiencias que tratan de desarrollar la cultura de la sostenibilidad de modo transversal; donde se generan relaciones dialógicas entre alumnado, docentes, familias e instituciones en la realización de diagnósticos escolares o municipales, con el fin de proponer medidas de mejora en clave de sostenibilidad en ámbitos como puedan ser la gestión de los residuos, del agua o de la energía, la biodiversidad del entorno, la movilidad, el consumo responsable, una alimentación saludable y solidaria, etc. Unos y otros favorecen la gestión sostenible, la participación democrática y la innovación curricular en los centros educativos y la mejora de la vida municipal.

Por ahora, no podemos aportar datos sobre el porcentaje de centros que se adhieren a estas propuestas en cada comunidad autónoma y el grado de implicación con que lo hacen. Pero merece la pena conocer las experiencias que se recogen en Un viaje por la educación ambiental en España (García y Sampedro, 2006), en el que se cuenta la participación de los centros educativos en programas promovidos por las diferentes administraciones, así como las aportaciones hechas desde la Agenda 21 Educativa en el marco de la cumbre Río+20, presentadas en la publicación *Ideas: Iniciativas de Educación Ambiental para la Sostenibilidad* (Melendro, Murga-Menoyo y Cano, 2011). Pero también hay que leer el estudio llevado a cabo por Forestello (2013) y empaparse de los contextos de participación sugeridos por Heras (2002).

Parte de estas experiencias están consolidándose y creciendo al amparo del trabajo en red. La más dinámica es ESenRED, Escuelas hacia la Sostenibilidad en Red, una conexión de redes de escuelas hacia la sostenibilidad, impulsadas por instituciones públicas, que comenzó su andadura en 2012. En la actualidad agrupa a más de 2600 centros educativos —alrededor del 10% de los existentes-, casi 55 000 docentes y más de 1 100 000 estudiantes. Apoyada por comunidades autónomas, ayuntamientos, diputaciones, etc., se responsabilizó de coordinar en el Estado y Europa la Conferencia Internacional de Jóvenes: Cuidemos el Planeta (Confint) (Gutiérrez Bastida, 2014). Es un proceso de marcada intención constructivista, que moviliza y compromete a la juventud y a la comunidad educativa, en el que las personas se reúnen en distintos niveles organizativos (escolar, autonómico, estatal, europeo y global). En estos escenarios deliberan sobre la crisis ambiental entendida de manera amplia (ecológica, social, cultural, económica, política...), asumen responsabilidades, y plantean y ejecutan acciones transformadoras hacia sociedades sostenibles. Se

configura como una red de redes con intereses y objetivos comunes, como comunidad de experiencias y creación de conocimiento que integra los esfuerzos, recursos y planes conjuntos de las diferentes redes. Cuenta con la colaboración y ayuda del CNIIE (Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa) y del ya mencionado CENEAM.

Por otra parte, la Red de Escuelas Asociadas a la Unesco trabaja los grandes desafíos que afronta la humanidad: la paz, el deterioro el medio ambiente, la enorme diferencia entre ricos y pobres, la crisis de los valores morales; cuenta con 210 centros asociados. Además, hay 542 centros escolares que forman parte de la red internacional de eco-escuelas, casi 13 000 docentes y más de 155 000 estudiantes. También debemos citar aquí el Proyecto EURONET50/50MAX, apoyado por la Comisión Europea y que intenta movilizar el ahorro energético en los edificios públicos; es desarrollado por 114 centros educativos españoles. A estas interesantes modalidades de intervención habría que añadir el proyecto de formación en red, creado por ESenRED en la plataforma para el profesorado europeo eTwinning, que bajo el título de Sustainability Education Network Service Etwinning (SENSE group) aglutina a cerca de 1500 docentes en la búsqueda de nuevas aproximaciones.

3. La gestión ambiental de los colegios e institutos como base pragmática de intervención y aprendizaje colectivo

La gestión ambiental de los centros debería ser un escenario para el desempeño de una parte de la Educación para la Sostenibilidad, en su dimensión general. Sin embargo, si entendemos esta –reduciendo mucho- como un proceso para renovar la intención y la participación de las personas que van a cambiar el mundo, la tarea necesita algo más que convertirse en una "herramienta de gestión ambiental" de la escuela; hace falta una progresiva coherencia entre metodología, contenidos y entorno escolar (Salomone, 2007). Los resultados de la EDS, con ser los manejos de gestión sumamente importantes, no se pueden valorar únicamente en función de los litros de agua ahorrados, las emisiones reducidas, el mejor uso del papel o la energía, la movilidad del alumnado mejorada, la reducción de la huella ecológica, los kilogramos recogidos para el Banco de Alimentos o el dinero conseguido en campañas solidarias. Por ahora, no disponemos de estudios globales que nos aseguren hasta qué punto los centros educativos han incorporado las prácticas de sostenibilidad en su gestión ambiental. Podemos aventurar que, en general, la mejora en estas cuestiones será una realidad, habida cuenta de los mensajes recibidos durante tanto tiempo, en una buena parte de los centros educativos de España. También habrán sido bastantes los que han llevado a cabo ecoauditorías sobre el papel, el agua, la energía, la gestión de residuos, etc., aunque no sabemos si todos han seguido las pautas que Teresa Franquesa exponía en las III

Jornadas de Educación Ambiental, celebradas en Pamplona en 1998, y que fueron recogidas posteriormente en una publicación (Franquesa, 1998).

Los resultados de estas intervenciones necesitan, para hacer efectiva una verdadera EDS, combinarse con la evaluación del desarrollo competencial –ambiental o ecosocial, si se quiere-, tanto del alumnado como del profesorado, de los aprendizajes consolidados, de los impactos de las acciones hacia la sostenibilidad planificadas y ejecutadas en la construcción de conocimiento con el alumnado; pero también de la posible implicación del resto de la comunidad educativa, que, más de una vez, incluidos muchos profesores, permanece al margen de las ilusiones transformadoras de los estudiantes. Además, otra dificultad añadida es el propio proceso educativo, que es en sí mismo complejo, que puede dar sus frutos a corto, medio o largo plazo, dificultando aún más si cabe la consolidación de hábitos y la obtención de datos significativos que ilustren sobre cambios en la percepción. Las políticas de sostenibilidad las pueden incentivar o no las administraciones, pero quienes realmente las llevan a cabo en los centros educativos son los equipos directivos y la comunidad en su conjunto, que no siempre son estables ni en su composición ni en las intenciones educativas transformadoras.

La gestión ambiental de una escuela necesita plantearse unos objetivos de calidad, educativa y social, en consonancia con los ODS. Un centro educativo que camina hacia la sostenibilidad es una comunidad escolar que busca nuevas formas de ver nuestro futuro común, que participa de la cultura de la complejidad, que utiliza el pensamiento crítico, que aclara valores, que vive y siente el medio ambiente y por eso participa y tiende a actuar responsablemente. De esta manera, es más fácil que desarrolle una educación innovadora, que revisa, y cambia si es preciso, su organización y funcionamiento, la gestión ambiental; que fomente la participación democrática en busca de soluciones; que adapte la metodología y el papel del profesorado a los fines propuestos, y que se implique en la colaboración en redes locales, regionales o globales (Breiting, Mayer y Mogensen, 2005).

En la práctica, ya se distingue a los proyectos que superan ciertos criterios de calidad, mediante alguna acreditación, que dota de visibilidad y reconocimiento social al trabajo realizado (una titulación, una placa, una bandera, un olivo, un azulejo…). En otras ocasiones se concede alguna ayuda económica, se abre la posibilidad de participar en alguna red de trabajo donde intercambiar y enriquecer las experiencias u otro tipo de incentivo. En España, hay diversas acreditaciones de la calidad en EDS: Escola Verde (Cataluña), Eskola Jasangarria-Escuela Sostenible (Euskadi), Centres Ecoambientals (Illes Balears), Centro hacia la Sostenibilidad (La Rioja), Escuela para la Sostenibilidad (Palencia), Agenda 21 Escolar (Albacete), etc.

En este contexto, la evaluación de la calidad de lo puesto en marcha (López y Gutiérrez, 2012) se convierte en garantía del sistema social y en salvaguardia del desarrollo de procesos centrados en la complejidad, en la diversidad, en la acción-reflexión, en la competencia ante los problemas ambientales, en la perspectiva sincrónica y diacrónica. La evaluación de la calidad de los proyectos es un regulador, a la vez que un aval, de que estos se focalizan hacia los ODS, de que la vida del centro educativo es coherente con los mismos, pero también un escenario de aprendizaje especialmente para el profesorado. En los centros en los que funciona la comisión ambiental, esta sirve como lugar de reflexión y validación de las iniciativas planteadas y de ella surgen cambios en el estilo de gestión propio o demandas hacia la administración.

4. La aportación curricular a la construcción de una cultura de la sostenibilidad en la escuela. Barreras y oportunidades

Conocer con certeza la posible incidencia de la enseñanza escolar en la formación ambiental de la población en general es difícil. Sí que se pueden aventurar algunas hipótesis de trabajo si se bucea en los ecobarómetros de la Unión Europea (European Comission, 2017), que se interrogan sobre las actitudes generales de los europeos (9 de cada diez consideran muy importante proteger el medio ambiente); o sobre la percepción social de diversos problemas, situándose entre los más citados: el cambio climático (51 %), la contaminación del aire (46 %) y la creciente cantidad de residuos (40 %). Parece que las noticias de televisión siguen siendo la principal fuente de información sobre el medio ambiente para 6 de cada diez europeos, mientras 4 de cada diez utilizan Internet como fuente de información. También apunta el informe que quienes extendieron su formación más allá de los 20 años, fuera del ámbito educativo, son más sensibles a la problemática ambiental. Por consiguiente, habrá que conocer algo más de las percepciones y de la disposición a la acción si se quiere profundizar en estos temas en la escuela.

Mal que nos pese, el actual currículo LOMCE para la enseñanza obligatoria poco favorece el empeño de la consecución de la EDS, aunque en sus justificaciones sí que anuncie deseos que se podrían asimilar. Tiene un planteamiento excesivamente parcelado, poco coherente con un aprendizaje en clave de competencias para entender y caminar hacia la sostenibilidad. El enfoque de los contenidos sigue siendo muy tradicional, no se busca la relación entre los diferentes vectores ambientales y, si se recogen, se presentan cerrados para sus aprendizajes. En la mayor parte de los casos, los diseños curriculares se limitan a exponer conceptos, a pesar de que en la ley, todavía vigente en los colegios e institutos de España, se afirma que "los currículos de Educación Primaria incorporarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente…", o que "los currículos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato incorporarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente…". De hecho, se cita alguna vez la sostenibilidad de los usos o el desarrollo sostenible, pero apenas se profundiza en el contenido.

Es más, si hacemos una revisión detallada, y acorde con el momento de emergencia planetaria en que vivimos, observamos un olvido clamoroso de la simple cita a la situación, tanto en general como de aspectos concretos, a pesar de que amenaza con impactar sobre todo en las generaciones más jóvenes; y de que ya tenemos delante algunas de sus expresiones, como es el caso del impacto del cambio climático. Cuando en los currículos se alude a algún aspecto concreto relacionado con los ODS antes mencionados, se olvida que todos los problemas ambientales tienen que ver con la superación de los límites físicos al crecimiento; son efecto del consumismo y de la incidencia de las acciones comerciales agresivas de ámbito internacional. Por tanto, con estas omisiones, se legitima el actual sistema socioeconómico, causa de la destrucción de la naturaleza, con la consiguiente pérdida de la biodiversidad y degradación de la vida social. Esta falta de argumentación no favorece que el profesorado repare en la

complejidad, que el alumnado tome conciencia sobre la verdadera situación en la que se encuentra el planeta con respecto al agua disponible, al tipo de energía que se requiere, al consumo y sus repercusiones, a la generación del cambio climático, a las desigualdades sociales en su relación ambiental o a la biodiversidad. Así es muy difícil que se fomenten actitudes y comportamientos para un cambio ecosocial. En algunos casos, sí que se alude al respeto/cuidado de la naturaleza con la que estamos en contacto, que ya estaba presente en los currículos españoles desde la Logse. En otros, como en la materia de 4º de ESO, en el bloque "Ecología y medio ambiente" se habla de "los impactos y valoración de las actividades humanas". Pero poco más. ¿Acaso se piensa que se puede hacer una verdadera EA con los actuales desarrollos curriculares?

Algunos resultados del informe PISA in Focus 21, (OCDE, 2012) apuntan a que el alumnado que posee mejores competencias científicas es más sensible a los problemas ambientales y muestra un gran sentido de la responsabilidad respecto al desarrollo sostenible. Pero, a pesar de estar correctamente posicionados con respecto a temas tan importantes como protección de hábitats, usos de energías, contaminación del aire o reducción de envases, la mayoría se mostraban entonces muy pesimistas respecto a la evolución de los problemas ambientales en los próximos 20 años. Echamos en falta investigaciones que nos indiquen si se ha producido un verdadero cambio metodológico en la práctica educativa para hacerla más "ambientalizadora" y hasta dónde ha llegado; carecemos de las investigaciones necesarias que lo puedan corroborar a escala estatal, si exceptuamos el ya antiguo trabajo Actitudes y percepción del medio ambiente en la juventud española, coordinado por Miquel F. Oliver en 2005, que supuso un verdadero hito en este cometido de identificar la postura inicial y las posibles líneas de intervención. También cabe preguntarse si ha variado y cómo lo ha hecho la conceptuación escolar de aspectos clave como medio ambiente o contaminación, si se han concretado una serie de saberes ambientales (Marcén, 2018), si los problemas ambientales que preocupan a los escolares siguen siendo los mismos con el paso de los años o si conocen sus elementos, relaciones y complejidad (Gutiérrez Bastida, 1998; Marcén y Molina, 2006; Auzmendi, Gutiérrez Bastida y Martínez Huerta, 2008 y Basterretxea, Bastida, Díez y Gutiérrez, 2018). Quienes deseen conocer cómo perciben el medio ambiente los europeos pueden acercarse a los eurobarómetros, el último publicado es el 468 (European Comission, 2017), aunque los renueva cada año.

Una reciente encuesta Cultura ecológica y educación, llevada a cabo por la Fundación Endesa en 2016, entre jóvenes de 18 y 35 años que estudiaron con currículos que incluían cuestiones ambientales, recoge que más de la mitad de los encuestados consideraban que el tratamiento de estos conceptos en sus clases era insuficiente y expresaban su deseo de haber conocido más aspectos, en particular los relacionados con afecciones graves al medio ambiente y soluciones a estas (energías renovables, estilo de vida, cambio climático, etc.). La percepción que tenían sobre la preparación del profesorado no era buena, descendía desde Primaria hasta la Universidad. Con respecto a la metodología con la que aprendieron estas temáticas, predominaba la enseñanza tradicional: eran poco o nada habituales los proyectos prácticos hechos en grupo (16,6 y 29,1 % respectivamente) y entre varias clases (2,8 y 14,2 %), así como el uso de Internet (11,1 y 22,0 %). Habrá que leerse despacio Ciudadanía y conciencia ambiental en España (Valencia, Arias y Vázquez, 2010),

en donde estos investigadores del CSIC, después de definir la ciudadanía ecológica, abordan la conciencia medioambiental en España en forma de valores y opiniones, de actitudes y comportamientos. Concluyen que la conciencia ambiental es débil, circunstancia que les preocupa.

Para valorar el recorrido de la cultura de la sostenibilidad formada desde la escuela, debemos considerar también si el currículo oculto que incorporan los libros de texto no es marcadamente antiecológico (Cembranos, Herrero y Pascual, 2007), incluso en temas tan sensibles y conocidos como es la biodiversidad (Caurín y Martínez, 2013) y preguntarnos a menudo si existen también respecto a esto unos saberes ambientales que todo el alumnado debería manejar (Marcén, 2018).

No podemos conformarnos con que predomine lo que algunos llaman una escuela construida a espaldas de la sostenibilidad. Pensemos en una problemática prioritaria y ampliamente sentida a escala global: el cambio climático, que todavía hoy la gente subestima (Whitehouse, 2017). En un trabajo para la Fuhem se alerta de que no se puede terminar la ESO sin conocer realmente lo que supone el cambio climático, por poner solo un ejemplo (González Reyes, 2017). Es posible que sea debido a que esos adolescentes que cursan enseñanza secundaria mantienen una disrupción en los valores, creencias y comportamientos sostenibles que, posteriormente y en parte, se recuperan con la edad (Pol y Castrechini, 2013). Este hecho, según los autores, no parece tan atribuible a una disminución de programas de educación ambiental o para la sostenibilidad en esa etapa educativa sino a características propias de la adolescencia y al contexto social externo al mundo escolar (Sandoval, 2012). Quizás haya que explorar más profunda y profusamente el contexto de la resolución de situaciones problemáticas (Gutiérrez y Marcén, 2012), que caben perfectamente en propuestas integradas y admiten visiones de complejidad que tanto faltan en los cerrados contextos curriculares, que demasiados profesores no se molestan en abrir. En cualquier caso, hagamos posible un currículo vivo en educación obligatoria para el desarrollo sostenible en clave social y ambiental (Lange, 2013) y cuyo principal reto sea que el alumnado pueda interpretar el mundo mediante lo que aprende en la escuela, como defiende Verónica Boix Mansilla, profesora de la Harvard Graduate School of Education.

Con respecto a los currículos de Bachillerato y Formación Profesional, hemos de reconocer que poco pueden ayudar a construir una cultura de la sostenibilidad, excepto para el alumnado que cursa Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente en el primer caso –aunque queda reducida a una hora semanal en el horario y no se interpreta igual en todas la comunidades autónomas- y para los matriculados en las familias profesionales de Energía y Agua, con títulos como "Auditorías energéticas y eficiencia energética en edificios" o "Energías renovables", refiriéndonos solo a las más comunes. En la familia Agraria aparece "Gestión Forestal y del Medio Natural", que se oferta tanto en formato presencial como digital, que daría contenido a la preocupación de la OIT (Organización Internacional del Trabajo) y de la Estrategia Europea de Crecimiento 2020. En consecuencia, tendrían más incidencia en los centros de educación secundaria proyectos de EDS que fomentasen la participación y el desarrollo de actuaciones concretas en el mismo marco escolar -un gran número de centros de FP ya desarrollan sistemas de gestión ambiental, muchas veces con el objetivo de certificarse en EMAS, EFQM, ISO 14001- o la aplicación de los conocimientos propios de los ciclos

en construcción sostenible, en generación de electricidad renovable, en producción de energía solar, en cultivo de huertos escolares y también en talleres con material reutilizado. De hecho, se puede afirmar que la mayoría de los centros atienden a la costosa gestión de los residuos tóxicos peligrosos que generan con su propia actividad, especialmente en laboratorios –es una normativa europea-, pero no es seguro que lo hagan en la utilización de productos menos tóxicos para la limpieza o el uso en actividades formativas. Por otra parte, hay que subrayar el incentivo que puede suponer la convocatoria de premios y ayudas a la "ecoinnovación educativa" de la Fundación Endesa u otros, que siempre animan a hacer presente la cuestión de sostenibilidad en los centros educativos y algunos de sus postulados pueden ser puestos en práctica en los mismos centros.

Como consideración final respecto al ámbito curricular, hay que tener en cuenta que el currículo LOMCE es anterior a la concertación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015) por lo que, evidentemente, no aparece ninguna referencia a este asunto. Se podría afirmar que algunos aspectos de los ODS seleccionados para este informe sí aparecen como contenido, pero no en la misma forma ni con parecida intención, ni mucho menos como proponen los indicadores para su evaluación que desarrollan cada uno de ellos. Sin duda, queda mucho por hacer para "ambientalizar" los currículos; en algunos casos se requiere una verdadera revolución formativa.

5. La participación y el empoderamiento del alumnado como clave de futuro de la acción transformadora

La Convención sobre los Derechos del Niño (CDN) de la ONU, el tratado internacional más ratificado en la historia, admite entre sus principios fundamentales que los niños y niñas tienen derecho a ser consultados, escuchados y a que su opinión sea respetada en todas las cuestiones relacionadas tanto con sus derechos como con las decisiones que les afecten. En la propia Convención, los artículos 12 al 15 están dedicados explícitamente a la participación de la infancia en la vida social, e incluso el 29 habla de la educación para la ciudadanía responsable: (*c) Preparar al niño para asumir una vida responsable en una sociedad libre, con espíritu de comprensión, paz, tolerancia, igualdad de sexos y amistad entre todos los pueblos, grupos étnicos, nacionales religiosos y personas de origen indígena. (d) Inculcar al niño el respeto del medio ambiente natural.*

Un centro educativo que desarrolle EDS es una comunidad escolar que reflexiona sobre el presente y enseña para el futuro, que forma parte de una cultura que debe valorar la complejidad social y ambiental, que utiliza el pensamiento crítico como estilo de aprendizaje, que aclara valores propios y ajenos, que vive y siente el medioambiente y que actúa responsablemente buscando la sostenibilidad.

Como consecuencia, ofrece una educación innovadora, en la que dentro del marco escolar revisan la organización, el funcionamiento, la gestión, la coherencia de las diferentes áreas y su interrelación, la metodología y el papel

del profesorado; que se siente a gusto con la participación democrática, y que fomenta, en consecuencia, la colaboración en redes locales, regionales o globales. Para completar la respuesta a las complejas dimensiones de la crisis ambiental, es imprescindible la acción social, la participación activa en la comunidad, en movimientos transformadores, sentirse partícipes de una ciudadanía global.

La escuela lleva tiempo abriendo tímidamente la puerta a esta nueva manera de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje en el cual el docente pierde su papel de sabio rector y gana el de guía y acompañante del proceso. Eso supone un cambio del tradicional rol del docente y un empoderamiento progresivo del alumnado. Hace tiempo que los estudiantes de enseñanza obligatoria participan en los consejos escolares, eligen sus delegados, se organizan en asambleas, proponen actuaciones, etc. Pero la gran mayoría de experiencias publicadas en periódicos o revistas educativas están alejadas de los últimos escalones de la escalera de participación de los estudiantes en la sostenibilidad escolar (Hart, 2001). Aunque también es cierto que ir dando progresivamente voz al alumnado y ampliar los espacios de participación colegiada no es una transformación menor que puede introducirse cómodamente en la práctica pedagógica. Por el contrario, supone un cambio de paradigma que tiene un impacto en la identidad profesional del docente y que, como tal giro radical, es difícil e incluso a veces problemático (Susinos y Ceballos, 2012), por lo que acaba siendo transitorio o episódico.

La participación es la antesala del empoderamiento. A través de este, el alumnado, siendo sujeto de la acción social educativa y comunitaria, desarrolla su capacidad de controlar mejor su propia vida, de ser más autónomo y de tomar decisiones por sí mismo que cambien el entorno, que transformen la realidad compartida. Por ello, es esencial poner en marcha procesos que favorezcan la toma de conciencia de sus derechos y facultades, y de cómo se relacionan e interconectan con los de otras personas. Como consecuencia, los y las estudiantes adquieren y ponen en marcha su poder, conocen y acceden al uso de los recursos materiales y simbólicos necesarios para participar, en situaciones reales, en la toma de determinaciones en el cambio personal y social (Gutiérrez Bastida, 2018). Se convierten en ecociudadanía activa.

En síntesis, construir una cultura de la sostenibilidad en la escuela supone un continuado proceso de reflexión-acción-reflexión, que ofrezca espacios reales de participación democrática y toma de decisiones, que se plantee si es necesaria una evolución del papel docente, que favorezca el desarrollo de competencias comunicativas en escenarios reales y haga propuestas de cambio que se ejecuten. La posterior evaluación de los procesos y resultados obtenidos daría sentido a la participación. ¿Acaso no firmaríamos todos para que esta fuese la marca de la EDS?

6. Líneas de actuación futuras: Educando desde la escuela para una Sociedad más Sostenible

La educación produce un potente efecto catalizador sobre el bienestar de los individuos y el futuro de nuestro planeta; son palabras de Irina Bokova, ex Directora General de la UNESCO, que suscribiría mucha gente. Esas mismas personas convendrían en que una sociedad con un mayor nivel educativo está más capacitada para enfrentarse con éxito a la gestión de los recursos de su entorno y para disfrutar de una mayor calidad de vida. De entrada es así, pero no siempre. Para ello, se necesita una educación diferente a la tradicional (Sauvé, 1999); que incorpore, desde la educación infantil hasta la universitaria, nuevos enfoques, estrechamente relacionadas con los retos ambientales y sociales a los que se va a enfrentar mañana mismo.

Es por eso que se debería asegurar que todos los alumnos y alumnas adquieran una serie de conocimientos teóricos y prácticos, no muchos, que los acerquen al desarrollo sostenible en lo social y ambiental como pensamiento clave de sus vidas. Si así ocurre, es muy probable que adopten estilos de vida sostenibles, que piensen que los derechos humanos son universales, que participen en la igualdad de género, que se impliquen en la promoción de una cultura de paz y no violencia, que crean que existe una ciudadanía mundial, que valoren la diversidad cultural y la contribución de la cultura y la educación al DS; que además sean críticos con la responsabilidad que en este cometido tienen quienes nos dirigen, que a finales de 2018 no han hecho sus deberes ambientales claves para conseguir sus compromisos para 2020, según denuncia la Agencia Europea del Medio Ambiente.

La educación que promueve todo lo anterior busca siempre desarrollar la capacidad de intervención razonada de los estudiantes en el entorno en interés social y ambiental. Por eso, los necesarios nuevos planes de estudio en España, ya lo señala Unesco, "deben garantizar que todos los niños y jóvenes aprendan no solo habilidades básicas, sino también habilidades transferibles, tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el activismo secuenciado y la resolución de conflictos, para ayudarlos a convertirse en ciudadanos globales responsables".

Las siguientes líneas –que son a la vez hechos, deseos e hipótesis- reflexionan sobre estas posiciones, a la vez que lanzan propuestas orientativas para aproximar el conocimiento ambiental al sentimiento, y viceversa:

1. La implicación de las administraciones educativas en la consecución de los ODS en la educación es fundamental, a través de la propuesta de unos desarrollos curriculares más abiertos en las etapas de la educación obligatoria, centrados en el conocimiento de lo cotidiano, y complementados con otros de carácter más científico en cada materia. Mientras llega el necesario pacto educativo que transforme la finalidad de la enseñanza obligatoria, la administración podría aconsejar, no solo permitir, que se rompiese la excesiva parcelación curricular. Cuando llegue una nueva ley –necesariamente en clave de sostenibilidad hacia la Agenda 2030-, sería deseable que el currículo fuese abierto, integrado, socio-crítico, con áreas interconectadas, más equilibradas y centrado en el desarrollo de competencias

individuales y sociales que preparen al alumnado para entender, desarrollar y participar en la sostenibilidad de la vida en el planeta.

2. Igualmente, en el contexto definido anteriormente, la potenciación de los Proyectos Educativos en Educación Primaria y Secundaria supondría un salto cualitativo. Estos se fundamentan en la búsqueda particular y colectiva de aprender a aprender, para que los escolares trabajen e integren en su práctica diaria la complejidad de la trama de la vida, el enfoque sistémico de nuestras actuaciones, la ética universal, la sostenibilidad como valor de futuro, etc.; si se quiere, tomando los ODS como escenario de consenso. Incluso los ODS podrían ser la parte central de una nueva asignatura –nacida de un estudio sosegado por equipos de profesionales educativos- para los últimos cursos de Educación Secundaria, en Bachillerato y Formación Profesional. Sus contenidos habrían de ser coherentes con el planeta sostenible, compartidos por todos los agentes políticos y sociales que han encontrado el consenso en los ODS. Esa posible materia, "Cultura de la sostenibilidad", sería en realidad algo similar a la malograda "Educación para la ciudadanía", pero debería tener un carácter abierto y entender cultura en el sentido de cultivo, basado en el hecho de aprender a aprender, para entender y gestionar lo que trae la vida cotidiana en su dimensión cercana y lejana, y aquello que debemos proyectar para el futuro. Para ello no basta con conocer los aspectos racionales que justifican la ciudadanía, los derechos que comprende, su evolución histórica o cualquier cualidad que la concrete. Ha de entenderse como un cultivo personal y social: una manera de ser y no solo de pensar.

3. Para contribuir al planteamiento anterior, la universidad y la escuela tienen el cometido de definir, en colaboración, las aptitudes educativas para la sostenibilidad y las competencias ambientales correspondientes a la enseñanza obligatoria. El desarrollo de estas deben permitir al alumnado responder a las complejas demandas de la crisis ambiental e inducirlo a llevar a cabo tareas y acciones que colaboren a la transformación social, a la construcción e impulso de la cultura de la sostenibilidad. Así como se han definido desde diferentes enfoques las competencias necesarias en futuros docentes, es inexcusable definir las competencias para la sostenibilidad escolar.

4. En esta nueva dimensión, el profesorado, liberado necesariamente de una parte de las excesivas cargas curriculares, concretaría una EA o una EDS basada más en habilidades y competencias que en transmitir contenidos. La metodología que las desarrolle debe favorecer el trabajo interdisciplinar y transdisciplinar, apoyarse en el quehacer colaborativo, incluir momentos de aprendizaje y servicio, y también un matiz de prospectiva que anticipe las necesidades; en síntesis, un enfoque pedagógico más orientado a la acción y al aprendizaje transformador, al futuro del presente.

5. Para lograrlo con éxito, el profesorado completaría su formación en aspectos teóricos (crisis ecosocial, sostenibilidad, complejidad, ODS, cambio social, etc.), pero sobre todo los metodológicos (innovaciones organizativas y curriculares, dinámicas participativas reales, integración de la actividad escolar en el medio local, etc.). La formación permanente debería desarrollar nuevas competencias docentes que hagan posible la coordinación en-

tre los grandes planteamientos teóricos de la EA y de EDS con la práctica escolar. Los nuevos modelos de formación de la administración educativa deberían estar encaminados a sustituir los tradicionales temas ambientales escolares sobre los que el profesorado recibe información/formación (agua, residuos, papel…), y transmite al alumnado, por otros más amplios, complejos, actuales y mediáticos (cambio climático, huella ecológica, consumo responsable y sostenible, ética ambiental, deuda ecológica, ambiente y migraciones, equidad y sostenibilidad con dimensión global…).

6. La implicación de los centros educativos en la correcta gobernanza ambiental de recursos materiales sería el contexto ideal, pues se haría visible en la administración sostenible de los mismos, que debería gozar del apoyo y asesoramiento de Departamentos y Consejerías, con la dotación de recursos adecuada. También sería conveniente la gestión participada y democrática de los centros, para implicar a toda la comunidad educativa en la toma de decisiones y en la asunción de compromisos ambientales, así como en el empoderamiento del alumnado. Esta intención colectiva se podría materializar en el contexto de las comisiones ambientales de cada centro y en la configuración de las Agendas 2030, de tal forma que las escuelas llegasen a ser un laboratorio social de cultura de la sostenibilidad.

7. En este cometido, el centro escolar debe abrir sus ventanas y salir de sus paredes; compartir sus experiencias con otros centros que realicen proyectos comunes, que desarrollen proyectos de formación unos a otros (con centros tutores y aprendices), que intercambien prácticas de éxito, que fomenten el aprendizaje entre iguales, etc. Es decir, en la segunda década del siglo XXI, un centro educativo consciente de su papel y responsabilidad, trabajará en red con otros centros, con otros agentes sociales, con las instituciones locales, etc., si quiere estar al día. Así la escuela se convierte en motor de cambio social. Todo este trabajo revierte tanto en el crecimiento de los centros escolares como en el de los demás agentes, construyendo comunidad y generando cultura de la sostenibilidad.

8. En consecuencia, es fundamental que toda la comunidad educativa reconozca que la evaluación e investigación sobre la propia práctica educativa o de sostenibilidad es la base para ser eficaces y avanzar más rápido. La definición de indicadores y criterios, para el seguimiento de los éxitos de los programas que se pongan en marcha, debería servir de base para generar procesos de aprendizaje de todas las personas e instituciones implicadas en la intervención educativa.

9. El alumnado necesita ayuda y acompañamiento para entender que una de las intenciones prioritarias de esta educación es su empoderamiento, la incentivación de su capacidad de movilización, el desarrollo de sus competencias participativas; aquellas que lleven a los jóvenes a ser verdaderos agentes del cambio en los procesos mundiales, nacionales y locales de DS, ahora y en el futuro que les pertenece. Por eso, hay que hacerles ver que la posibilidad de participación democrática y el ejercicio de tal derecho son los pilares de una nueva cultura educativa, de la cual son parte importante. Los jóvenes deben comprender que además de ser ciudadanos y ciudadanas del mañana, también son actores de cambios en el momento actual, con capacidad de decidir su modo

de consumir, de divertirse, de influir en las decisiones familiares, de pandilla, grupo escolar, etc. Deben interiorizar que una juventud comprometida con la sostenibilidad en sus estilos de vida es la base de una sociedad con un futuro sostenible.

10. En este contexto multiforme, la "educomunicación" sirve tanto como escenario de aprendizaje como de instrumento de empoderamiento y difusión. Para dar un mayor rédito social a lo que se hace en los centros, habría que pedir que de todo ello se diese cuenta a la comunidad educativa pero también a la sociedad, para hacerla partícipe del recorrido y de los avances de sostenibilidad, para demostrarle que otro mundo es posible. Para conseguirlo es necesario fortalecer el trabajo en red de los centros de enseñanza obligatoria, de tal forma que las experiencias positivas de unos puedan servir de marco de referencia de otros, para que proyectos de éxito y de buenas prácticas en escuelas con una trayectoria consolidada, o estrategias que permiten evitar las barreras y obstáculos a los que se han enfrentado, sirvan de escenario de aprendizaje para que otras que están dando sus primeros pasos puedan avanzar más rápido y de forma más eficaz. También es importante fortalecer las relaciones entre diferentes agentes educativos y sociales –de los cuales se habla extensamente en otros capítulos de este trabajo colectivo- para identificar proyectos comunes y sinergias de colaboración, lo que es una excelente estrategia de transformación social.

Referencias documentales

AUZMENDI, J., GUTIÉRREZ BASTIDA, J.M., MARTÍNEZ HUERTA (2009)
Ecobarómetro Escolar de la Comunidad Autónoma del País Vasco-2008. Recuperado de: https://issuu.com/efse/docs/ecobarometro?e=3027563/45095550

BASTERRETXEA, G., BASTIDA, S., DÍEZ, J.R., GUTIÉRREZ, J.M. (2018)
Ideas previas y educación ambiental. Comparación entre las ideas del alumnado de dos generaciones (1996 y 2013). Manuscrito no publicado. Universidad del País Vasco y Centro de Experimentación Escolar de Pedernales.

BENAYAS, J., MARCÉN, C, ALBA, D., GUTIÉRREZ, J.M. (2017)
Educación para la sostenibilidad. Reflexiones y propuestas. Madrid: Fundación Alternativas. Recuperado de http://www.fundacionalternativas.org/observatorio-de-politica-exterior-opex/documentos/documentos-de-trabajo/educacion-para-la-sostenibilidad-en-espana-reflexiones-y-propuestas

BREITING, S., MAYER, M., MOGENSEN F. (2005)
Criterios de calidad para escuelas de EDS. Guía para mejorar la calidad de la educación para el desarrollo sostenible. Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture. Viena, Austria. Recuperado de: http://www.ensi.org/global/downloads/Publications/211/QC-ESP.pdf

CARIDE, J.A. (2008)
"La Educación Ambiental en la investigación educativa: realidades y desafíos de futuro". Boletín Carpeta Informativa CENEAM. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_05caride_tcm30-163489.pdf

CAURÍN, C. y MARTÍNEZ, M.J. (2013)
"Análisis del concepto de biodiversidad en los libros de texto de segundo ciclo de primaria en la Comunidad Valenciana (España)". Perfiles Educativos, vol. XXXV, núm. 141, 2013 | IISUE-UNAM.

CEMBRANOS, F.; HERRERO, Y. Y PASCUAL, M. (2007)
Educación y Ecología. El currículum oculto antiecológico de los libros de texto. Barcelona: Ed. Popular.

EUROPEAN COMISSION (2017)
"Attitudes of European citizens towards the environment". Eurobarometer 468. Directorate-General for Environment and Directorate-General for Communication.

FORESTELLO, A.M. (2013)
La cultura de la participación en los centros de secundaria. Un estudio de casos en la Agenda 21 escolar. Monografías de educación ambiental 13. Barcelona: Graó y Societat catalana d'Educació ambiental.

FRANQUESA, T., (1998)
"La Ecoauditoría como instrumento de educación ambiental". Boletín Carpeta Informativa CENEAM. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/ecoauditorias.aspx

GARCÍA, J. y SAMPEDRO, Y. (2006)
Un viaje por la Educación Ambiental en España. Ministerio de Medio Ambiente. Ceneam. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/viaje-educambiental-espana_tcm30-168361.pdf

GARCÍA PÉREZ, F., y GARCÍA DÍAZ, J. E., (1992)
Orientaciones didácticas para la educación ambiental en E. Secundaria. Consejería de Educación. Junta de Andalucía.

GONZÁLEZ REYES, M. (2017)
"Terminar la ESO sin conocer el cambio climático. Algunas reflexiones y herramientas para que esto no ocurra". PAPELES de relaciones ecosociales y cambio global, Nº 136. Recuperado de: https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/revista_papeles/136/Educacion_sobre_cambio_climatico_M.Gonzalez_Reyes.pdf

GUTIÉRREZ BASTIDA, J.M. (Coord.). (1998)
Ideas previas y Educación Ambiental. SESZ-CEEP, Gobierno Vasco y Fundación BBK. Bilbao. Recuperado de: http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/iraunkortasuna_hezkuntza/en_interven/adjuntos/publicaciones/IDEAS_PREVIAS_EA.PDF /

GUTIÉRREZ BASTIDA, J.M. (2014)
"La Confint y ESenRed, crisoles de aprendizaje hacia la ecociudadanía". Carpeta Informativa CENEAM. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2014-11-guti%C3%A9rrez-bastida_tcm30-163535.pdf

GUTIÉRREZ BASTIDA, J.M. (2018)
Educatio ambientalis. Invitación a la educación ecosocial en el Antropoceno. Madrid: Editorial Bubok.

GUTIÉRREZ PÉREZ, J. (2009)
"Educaciones en trance en una sociedad antropocéntrica". En Ecodes, Treinta años de Educación Ambiental. Una revisión colectiva desde el territorio y los contextos. Recuperado de: http://ecodes.org/archivo/proyectos/archivo-ecodes/pages/especial/revision_educacion_ambiental/Jose_Gutierrez.html

GUTIÉRREZ PÉREZ, J. (2012) (coord.)
Evaluación de la calidad de programas, centros y recursos de la Educación Ambiental. Granada: Universidad de Granada.

GUTIÉRREZ PÉREZ, J. y MARCÉN, C. (2012)
"Educación ambiental desde la resolución de situaciones problemáticas". Gutiérrez Pérez, J (coord.). Evaluación de la calidad de programas, centros y recursos de la Educación Ambiental. Granada: Universidad de Granada.

GUTIÉRREZ PÉREZ, J. y POZO, T. (2012)
"Marcos de fundamentación de la Educación Ambiental". Gutiérrez Pérez, J (coord.). Evaluación de la calidad de programas, centros y recursos de la Educación Ambiental. Granada: Universidad de Granada.

HART, R. (2001)
La participación de los niños en el desarrollo sostenible. Barcelona: UNICEF-Pau education.

HERAS, F. (2002)
Entre tantos. Guía práctica para dinamizar procesos participativos sobre problemas ambientales y sostenibilidad. Valladolid: Gea.

HERAS, F. (2016)
La educación en tiempos de cambio climático: facilitar el aprendizaje para construir una escuela de cuidado del clima. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2016-04-heras-hernandez_tcm30-70525.pdf

LANGE, J-M. (2013)
"Curriculum possible de l'Éducation au Développement Durable: entre actions de participation et investigations multiréférentielles d'enjeux". Éducation relative à l'environnement. Vol. 11. 41-60.

LIMÓN, D., SOLÍS, C. (2014)
"Educación Ambiental y enfoque de género: claves para la integración". Rev. Investigación en la escuela 33, 2014, 37-50, Recuperado de: http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/R83/R83-4.pdf

LÓPEZ, A. y GUTIÉRREZ, J. (2012)
"Un estudio comparado entre ecoescuelas de primaria y secundaria". Gutiérrez Pérez, J (coord.). Evaluación de la calidad de programas, centros y recursos de la Educación Ambiental. Granada: Universidad de Granada.
MARCÉN, C. (2012)
"La larga marcha de la acción ambiental en los centros educativos. Un estudio de caso en Aragón". Revista de Formación del Profesorado de la Universidad de Granada, VOL. 16, N° 2 (mayo-agosto 2012) Recuperado de: http://www.ugr.es/~recfpro/rev162ART8.pdf
MARCÉN, C. (2018)
Medioambiente y escuela. Col. Recursos educativos. Barcelona: Octaedro editorial.
MARCÉN, C. *et al.*, (2009)
Treinta años de Educación Ambiental. Una revisión colectiva desde el territorio y los contextos. Ecodes. Recuperado de: http://ecodes.org/archivo/proyectos/archivo-ecodes/pages/especial/revision_educacion_ambiental/index.html
MARCÉN, C., y MOLINA, P. (2006)
"La percepción del medio ambiente por parte de escolares. Una visión retrospectiva de 1980 a 2005". Actas de las III Jornadas de Educación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Aragón. Recuperado de: https://www.aragon.es/estaticos/celia/1PERCEPCION.PDF
MARTÍNEZ HUERTA, J. (2010)
"¿Qué significa sostenibilidad para la escuela?". Carpeta Informativa del Ceneam. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2010_05joseba_tcm30-163496.pdf
MARTÍNEZ, A., GUTIÉRREZ PÉREZ, J., PERALES, F.J. (2012)
"Enfoques teóricos para la ambientalización curricular y evaluación de programas de formación y centros de educación ambiental". Gutiérrez Pérez, J (coord.). Evaluación de la calidad de programas, centros y recursos de la Educación Ambiental. Granada: Universidad de Granada.
MEIRA, P. (2009)
"Apuntes sobre los futuros de la Educación Ambiental en España". En Ecodes, Treinta años de Educación Ambiental. Una revisión colectiva desde el territorio y los contextos." Recuperado de: http://ecodes.org/archivo/proyectos/archivo-ecodes/pages/especial/revision_educacion_ambiental/PA_Meira.html
MELENDRO, M., MURGA-MENOYO, M.A., CANO, A. (Coord.) (2011)
Ideas. Iniciativas de educación ambiental para la sostenibilidad. UNED. Madrid.
NAVARRO et al., (2016).
"#EA26. Un punto de encuentro para educadores y educadoras ambientales en las redes sociales". Carpeta informativa del Ceneam. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2016-07-08-calvo-ferreras_tcm30-163443.pdf
NOVO, M. y MURGA-MENOYO, M.A. [Coord.] (2009)
"Educar para el desarrollo sostenible". Revista de Educación, núm. extraord. Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación. Madrid Recuperado de: https://www.mecd.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2009/re2009.html
OCDE (2012)
PISA in Focus, 21. Recuperado de: https://www.mecd.gob.es/dctm/inee/pisa-in-focus/pisa-in-focus-n21-esp.pdf?documentId=0901e72b814d001f
OLIVER, M. F. (2005)
Actitudes y percepción del medio ambiente en la juventud española. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
POL, E. y CASTRECHINI, A. (2013)
"¿Disrupción en la educación para la sostenibilidad?" Revista Latinoamericana de Psicología, 45 (3).

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. Recuperado de https://academic.oup.com/bioscience/article/67/12/1026/4605229

SANDOVALL, M. (2012)
"Comportamiento sustentable y educación ambiental: una visión desde las prácticas culturales". Revista Latinoamericana de Psicología, 44(1), 181-196. Recuperado de: http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/rlpsi/article/view/943/654

SALOMONE, M. (2007)
"Écologie de l'institution scolaire – La cohérence entre contenus, méthodes et milieu scolaire". Éducation relative à l'environnement. Regardes, Recherches, Réflexions, 6. Recuperado de: http://www.revue-ere.uqam.ca/PDF/Volume6/02_Salomone_M.pdf

SAUVÉ, L. (1999)
"La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia integrador". Tópicos en Educación Ambiental 1(2), pp. 7-27.

SUSINOS, T. y CEBALLOS, N. (2012)
"Voz del alumnado y presencia participativa en la vida escolar. Apuntes para una cartografía de la voz del alumnado en la mejora educativa". Revista de Educación, 359. Recuperado de: https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre359/re35902.pdf?documentId=0901e72b813d7295

UNESCO, (2014)
Shaping the future we want. UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014) Final Report. UNESCO, París.

VALENCIA, A., ARIAS, M., VÁZQUEZ, R. (2010)
Ciudadanía y conciencia ambiental en España. Centro de Investigaciones Sociológicas. Recuperado de https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/documentos/ciudadania-conciencia-ma-espana.aspx

WHITEHOUSE, H. (2017)
"Point and counterpoint: climate change education". Curriculum Perspectives, nº 37, pp. 63–65. DOI 10.1007/s41297-017-0011

La contribución de la universidad a la educación para la sostenibilidad en España

Por **Javier Benayas y David Alba**

capítulo 14

Javier Benayas del Álamo

Catedrático y miembro del laboratorio de socioecosistemas del Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid. Es actualmente miembro del consejo asesor de la Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS-SDSN). Ha sido secretario ejecutivo de la comisión sectorial de Sostenibilidad de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CADEP/CRUE) y Vicerrector de Campus y Calidad Ambiental de la UAM dentro del equipo de gobierno del rector Ángel Gabilondo. Ha impulsado distintos proyectos de dinamización de la sostenibilidad en universidades latinoamericanas.

David Alba

Ambientólogo y doctor en Educación Ambiental, especializado en evaluación de la sostenibilidad en entornos locales y universitarios. Trabaja en la Asociación Ecología y Educación para una Ciudad Sostenible – Transitando desde donde desarrolla investigaciones y actividades educativas y participativas relacionadas con la ecología urbana, las políticas de sostenibilidad y la evaluación.

Introducción

La educación para la sostenibilidad trata de resolver la crisis civilizatoria en la que nos encontramos. Como tal, todos los protagonistas han de embeberla y desarrollarla. Entre estos protagonistas, las instituciones universitarias son especialmente relevantes tanto en términos educativos como científicos, pero indirectamente, también para el desarrollo. La universidad, como entidad docente e investigadora, es un principal agente de cambio, pues puede proporcionar respuestas a los problemas de la sociedad, experimentar científica y tecnológicamente las soluciones a dichos problemas y capacitar al capital humano que debe emprender el cambio. Todo ello basado en un compromiso por la libertad, la justicia, la paz y la solidaridad. Las universidades juegan un papel paradójico en esas soluciones, porque en buena medida también lo han hecho, y lo hacen, en la generación de los problemas de insostenibilidad (Wals, 2008). De hecho, las personas que han pasado por las mejores universidades son quienes nos están dirigiendo por este camino que está generando desigualdad e insostenibilidad (Cortese, 2003). Es hora de examinar críticamente el tipo de competencias que han sido promovidas desde las universidades en estas décadas, su estilo de compromiso con la sociedad y el papel global en la creación del conocimiento, la transferencia de tecnología y la influencia institucional.

Las universidades deben mantener una retroalimentación con la sociedad, de modo que se vean implicadas en las problemáticas sociales, que marquen tendencias y muestren, con el peso del saber y la práctica, lo que hay que hacer para lograr la sostenibilidad de los sistemas humanos. Esa retroalimentación debe ser bidireccional y recíproca, sin embargo, hay que tener en cuenta que es casi imposible crear una universidad sostenible en una sociedad insostenible (Clugston, 2004). En ese ir y venir entre la sociedad y la universidad, esta ha de ejercer el liderazgo para implementar las políticas de sostenibilidad con una visión eminentemente educativa.

La comunidad internacional está convencida de que se necesita desarrollar –a través de la educación- unos valores, comportamientos y modos de vida indispensables para un futuro sostenible y de que las universidades tienen un rol en este desafío. Así, se han incorporado mandatos específicos para las universidades en las principales declaraciones de medio ambiente y sostenibilidad (Estocolmo 1972, Río 1992, Johannesburgo 2002…), pero también se han elaborado y difundido diferentes declaraciones de sostenibilidad universitaria, a distintas escalas geográficas (Grindsted y Holm, 2012 y Lozano et al., 2013). Es evidente que todas estas iniciativas programáticas y declaraciones de interés ayudan a extender y orientar el papel que las universidades juegan en la consecución del desarrollo sostenible. Pero el hecho de adherirse a una de estas declaraciones o iniciativas no asegura el desarrollo de acciones de sostenibilidad universitaria, ni seguramente todas las actividades de sostenibilidad de las universidades quedan enmarcadas en algunas de estas cartas o programas de acción. Una reciente investigación a escala mundial (Lozano *et al*, 2015) revela que muchas universidades se han comprometido a realizar esfuerzos en sostenibilidad universitaria, aunque, en general, la implementación de la sostenibilidad en las universidades sigue siendo compartimentada y no integrada de forma holística en toda la institución.

Aunque suene a evidencia, una universidad que promueva la sostenibilidad ha de ser sostenible y, para eso, ha de ser transformadora.

La sostenibilidad ha de entrar a formar parte de los principios rectores de la actividad universitaria, ha de incorporarse al ADN de las universidades (Tilbury, 2010). Por lo tanto, ha de definir una estrategia de cambio de toda la institución con actividades en las funciones o misiones académicas, esto es, la docencia y la investigación, y extraacadémicas, que se agrupan en la tercera dimensión de la universidad, la llamada dimensión social: gestión, extensión y conexión con la comunidad. A continuación, se muestran los signos de progreso de las universidades españolas en su contribución a la sostenibilidad y, más específicamente, en la educación para la sostenibilidad, con rasgos propios. Entre ellos destacamos el recorrido de estrategias y acciones en las propias universidades y el trabajo en red entre ellas.

1. Las políticas de sostenibilidad en las universidades españolas

Las primeras iniciativas para incorporar los temas ambientales o la sostenibilidad en las universidades españolas se inician a partir de 1992, quizás impulsadas por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de Río de Janeiro. Las universidades Autónomas de Barcelona y de Madrid, así como las Politécnicas de Valencia y de Cataluña fueron unas de las primeras que comenzaron a dar pasos firmes, creando estructuras o planes de gestión ambiental para sus campus. Esta primera etapa de la "ambientalización" de la universidad española se centró principalmente en promover proyectos de gestión de los edificios de los campus universitarios, la gestión y minimización de residuos o la promoción de un transporte más sostenible, sin olvidar las primeras iniciativas de "ambientalización" curricular o de impulsar la investigación en estas temáticas (Capdevilla, 1999; Alba y Benayas, 2006) con ejemplos claros como la aparición de las licenciaturas en ciencias ambientales, institutos de investigación en medio ambiente, proyectos internacionales como el Alfa-Gisela, liderado por la Universidad Autónoma de Madrid o la red ACES, de *Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores,* liderada por la Universitat de Girona, y encuentros como los congresos de la red Oiudsma organizados en 1997 por la Universidad de Granada y en 1999 por la Universidad de Valencia o la II Conferencia Copernicus que organizó, también en 1999, la Universidad Autónoma de Barcelona.

No todas las universidades tienen la misma política de sostenibilidad, ni contribuyen a la misma de igual forma. En función del posicionamiento de cada universidad, sus acciones por la sostenibilidad pueden responder a distintos esquemas organizativos y estrategias de acción.

Es evidente que la estrategia a seguir en cada universidad, al igual que ocurre en otros ámbitos u actores, vendrá determinada por las propias características de la misma y su contexto. En esos primeros años se identificó una cierta evolución en la materialización del compromiso de las universidades públicas españolas por la sostenibilidad (Alba, 2007): se identificaban actuaciones puntuales en los sectores de gestión ambiental, que se complementaban con acciones de sensibilización y de forma paralela se promovían actuaciones de "ambientalización" curricular e investigación ambiental. O también procesos más estructurados de intervención, en el que la puesta en marcha de órganos de participación (tipo comisión de medio ambiente), la elaboración de planes ambientales o de sostenibi-

lidad y, sobre todo, la creación de una unidad de coordinación y ejecución de las acciones de esos planes consolidaron los programas de sostenibilidad en las universidades españolas durante los primeros años del Siglo XXI.

Cada universidad ha escogido pues la estrategia deseada, en función de sus características y el contexto en el que se enmarca. Es importante remarcar que el empuje de determinadas personas en cada universidad, a los que en la literatura en EDS se conoce como champions (Lozano, 2006 y Ferrer-Balas et al, 2008, entre otros), a veces desde la representación institucional y otras a nivel técnico o simplemente voluntario, ha sido determinante no sólo para que se desarrollen esas estrategias, sino para decantarlas por una u otra tipología y facilitar la realización de actividades de un tipo u otro.

Según los datos del estudio del grupo de trabajo de evaluación de la sostenibilidad universitaria de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) de 2011 para la elaboración de un sistema de indicadores de seguimiento de las políticas universitarias de sostenibilidad, las universidades españolas presentan un mayor avance en actuaciones relacionadas con la sensibilización ambiental de la comunidad universitaria, o con la gestión de los residuos y el desarrollo de prácticas docentes relacionadas con la sostenibilidad. En menor medida han desarrollado programas sobre responsabilidad social de la institución, la evaluación del impacto ambiental que ocasionan las actividades e instalaciones universitarias, la gestión del agua o la aplicación de políticas de compra verde.

En cuanto a sus políticas de sostenibilidad, todas las universidades que participaron en el estudio contaban entonces con un responsable político de estos temas, generalmente vicerrector/a, y, en la mitad de los casos, asociado a la temática de infraestructuras. Aparece también en una mayoría de universidades una unidad encargada de estos asuntos, pero con gran diversidad en su composición y sin personal específico asociado en algunos casos. Aunque es difícil identificar un presupuesto específico para actuaciones de medio ambiente, sostenibilidad y responsabilidad social, en buena parte de ellas existía. El compromiso con estas materias es alto, y en algunas universidades está presente incluso en los Estatutos. Se puede afirmar que existe una institucionalización de las políticas de sostenibilidad en las universidades españolas, que como rasgo distintivo respecto a otros países donde han existido programas de fomento desde ministerios u otras organizaciones, parte de las iniciativas particulares en cada universidad, a menudo impulsadas con pocos recursos.

Este grupo de trabajo de CRUE-Sostenibilidad ha estado revisando los indicadores del sistema de evaluación y en 2017 desarrolló una recogida de datos, esta vez de treinta y tres universidades, que ya participaron en su mayoría en el estudio de 2011. En el informe, presentado en 2018, la situación no ha variado en su conjunto en relación a los resultados de 2011 dadas las características y evolución de cada universidad. Entre sus conclusiones, se destaca que las universidades estudiadas han conseguido, en general, mejorar ambientalmente en el área de organización, siendo los ámbitos de política ambiental y sensibilización e implicación, los que han alcanzado puntuaciones medias más altas, al igual que los de gestión, en los que los resultados muestran que las universidades han hecho un gran esfuerzo en el control de los aspectos ambientales (agua, energía, residuos y biodiversidad), si bien existe falta de sistemática

en la implementación de acciones de mejora para los mismos. Por el contrario, los indicadores de docencia e investigación han alcanzado puntuaciones de entre las más bajas, así como el ámbito de gestión relacionado con la evaluación de impacto ambiental: menos del 20 % de las universidades analizadas tienen el compromiso de evaluar su impacto ambiental con algún tipo de herramienta.

Como segundo rasgo significativo de la experiencia española remarcamos la cooperación entre estas iniciativas que se consolidó en 2002 por medio de la creación de un grupo de trabajo de calidad ambiental y desarrollo sostenible en la CRUE, hoy ya comisión sectorial y denominada *CRUE-Sostenibilidad*. Desde su puesta en marcha, el número de universidades implicadas en estos temas ha ido creciendo de forma progresiva pasando desde las 19 que asistieron a la cita inaugural en la UAM en 2003, a las más de 40 que participan asiduamente en la actualidad en sus reuniones semestrales.

Más de 60 de las 75 universidades que componen la CRUE han participado en alguna ocasión en las actividades de esta comisión. Estos números ponen de manifiesto el importante papel que está desempeñando esta comisión en la dinamización e incorporación de las políticas de sostenibilidad en las universidades españolas. A ello han ayudado: (1) sus encuentros semestrales; (2) la actividad de sus grupos de trabajo que abordan distintos proyectos y líneas de acción como el ya mencionado para la evaluación de la sostenibilidad universitaria, o los de "sostenibilización" curricular, movilidad, universidades saludables, prevención de riesgos, urbanismo universitario o participación y voluntariado ambiental; (3) la elaboración de estudios específicos que permiten hacer un diagnóstico de los compromisos de las universidades españolas con la sostenibilidad; y (4) la redacción de directrices sobre temáticas variadas- desde la cultura preventiva, la "sostenibilización" curricular o la movilidad sostenible- que, aprobadas en la Asamblea General de Rectores de la CRUE, son transmitidas a todas las universidades. Todos estos trabajos han permitido poner de manifiesto el importante papel que están desempeñando las universidades españolas en la dinamización de una cultura sobre la sostenibilidad, aunque se precise de una mayor investigación y análisis de la influencia real que tienen en la puesta en marcha de actuaciones avanzadas por parte de las universidades españolas.

A lo largo de la primera década de este siglo, la mayoría de las instituciones universitarias españolas han incorporado el discurso de la gestión de la calidad a sus procesos de gestión institucional. Los planes estratégicos se han convertido en un instrumento de previsión de actuaciones a corto, medio y largo plazo como elementos de modernización y racionalización de la toma de decisiones, que también han afectado a las agendas de cuestiones ambientales. La integración de las temáticas de sostenibilidad en los ejes de actuación estratégicos de las universidades españolas ha sido uno de los primeros pasos en la sensibilización de gestores, si bien queda aún pendiente rendir cuentas acerca del grado de alcance de estos propósitos y una evaluación de logros orientada a la mejora futura. En esta línea hay que destacar la irrupción de proyectos e iniciativas que se impulsan desde el ámbito del compromiso o la responsabilidad social, amparando actuaciones de cooperación universitaria al desarrollo, igualdad, voluntariado, etc.; y en algunos casos también del ámbito ambiental.

Desde hace tiempo estos ámbitos se vienen gestionando desde vicerrectorados o áreas

de gestión universitarias diferentes y muy pocas universidades han creado vicerrectorados en los que se integren estos componentes de la acción universitaria, que deberían estar integrados, como ya lo están, por ejemplo, en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), o como propuso la comisión de expertos que elaboró el documento "La responsabilidad social de la universidad y el desarrollo sostenible" aprobado por el Consejo de Universidades en septiembre de 2011. Este documento define con gran claridad un marco de trabajo común y propuestas estratégicas que identificaban que "la responsabilidad social universitaria y la sostenibilidad ambiental deben entenderse como una reconceptualización del conjunto de la institución universitaria, a la luz de los valores, objetivos, formas de gestión e iniciativas que suponen un mayor compromiso con la sociedad y con la contribución a un modelo de desarrollo equilibrado y sostenible". Es necesario recuperar este trabajo pues sus propuestas siguen totalmente vigentes, y acompasarlo a la necesaria implementación de la Agenda 2030 en las universidades españolas.

Para ello, la conexión entre comisiones sectoriales de la CRUE, como la de sostenibilidad y cooperación, es imprescindible, como lo es en cada una de las universidades. En 2018 se han dado pasos para que esto ocurra, institucionalizando reuniones entre las presidencias de ambos grupos de trabajo, así como la convocatoria de un evento conjunto, celebrado en la Universitat de Barcelona en mayo de 2018,del que salieron los siguientes compromisos de las universidades con la implementación de la Agenda 2030:

- La incorporación de manera transversal de los principios, valores y objetivos del Desarrollo Sostenible a la misión, las políticas y las actividades de las universidades y de la CRUE.
- La inclusión de competencias relacionadas con un Desarrollo Sostenible e inclusivo, necesarias para la construcción de una ciudadanía global, en la formación de estudiantes, personal docente e investigador y personal de administración y servicios.
- La generación y la transferencia de un conocimiento comprometido con el Desarrollo Sostenible, incluyendo aquí también el conocimiento necesario para articular y dar seguimiento a la propia Agenda 2030.
- La capitalización de los espacios singulares que ofrecen las comunidades universitarias para la puesta en marcha de proyectos innovadores para abordar los retos de la Agenda 2030 a escala controlada.
- El fortalecimiento del vínculo de la universidad con otros agentes de la sociedad, desde administraciones públicas a actores sociales pasando por empresas y otros colectivos, aprovechando su experiencia en la creación y consolidación de alianzas a varios niveles, desde las redes internacionales de investigación y cooperación a la visibilización e inclusión de colectivos minoritarios.
- La articulación de un debate público y abierto en torno al Desarrollo Sostenible, la Agenda 2030 y su propia gobernanza en el contexto nacional e internacional.
- Reporte de informes acerca de los impactos de las universidades en términos de docencia, investigación y transferencia, alineándolos a cada uno de los ODS.

Se trata de un avance importante para el reconocimiento institucional, si bien, queda por ver cómo acaba incidiendo en el día a día de

las universidades, produciendo un efecto en cascada. Este reconocimiento se ha consolidado, más allá del ámbito universitario, por el hecho de incluir estos compromisos en el informe presentado en el examen voluntario del Gobierno de España ante la ONU en el pasado mes de julio, participando en la delegación española varios representantes universitarios.

Otra tendencia destacable en los últimos años es el cada vez mayor interés de las universidades españolas por la evaluación de sus actuaciones de contribución a la sostenibilidad ambiental por su participación en evaluaciones externas. Se destacan los numerosos esfuerzos realizados por rendir cuentas en forma de memorias o informes de actividades, incluso en algunos casos con verdaderos procesos de evaluación de los planes de acción utilizando indicadores y fomentando la participación de la comunidad universitaria en la propia evaluación. Además, existe buena experiencia de universidades españolas en la certificación de sus sistemas de gestión ambiental mediante las ISO-14000 o el reglamento EMAS. Por otro lado hay que hacer mención a las memorias sobre responsabilidad social universitaria (RSU), en la que la Universidade de Santiago de Compostela fue pionera con la publicación de su primera memoria de RSU en 2003, a la que se han ido sumando otras universidades con publicaciones más o menos periódicas: en 2011 se encontraron cinco universidades con memoria de RSU publicada (Larrán, 2012) y, en 2012, nueve (Alonso-Almeida et al, 2015), todas ellas siguiendo las indicaciones del *Global Report Initiative (GRI)*. Pero la mejor muestra del creciente interés de las universidades españolas en ver reconocidos sus programas de sostenibilidad ambiental es su participación en el denominado World University Ranking GreenMetric, aparecido en 2010 e impulsado por la Universidad de Indonesia. En él, las universidades españolas han aumentado su participación en los últimos años, pasando de las ocho que participaron en la edición de 2011 a la veintena que lo hace en las últimas ediciones. Una muestra del esfuerzo por obtener un reconocimiento externo a las actuaciones de sostenibilidad universitaria y que, en parte, se encuentra en consonancia con el auge de las evaluaciones y acreditaciones de calidad universitaria, por medio de las agencias de calidad.

Si bien no existe un programa específico para evaluar las actividades de sostenibilidad o responsabilidad social universitaria, tímidamente se van considerando estos ámbitos en las evaluaciones y acreditaciones de los sistemas institucionales de garantía de calidad, pero no en las evaluaciones del personal docente o en las de las titulaciones, a excepción del criterio de excelencia sobre compromiso ambiental y sostenibilidad que propone la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Junta de Andalucía en el proceso de evaluación para la renovación de la acreditación de sus titulaciones. Sin embargo, la experiencia que están llevando a cabo las agencias de calidad universitaria de Andorra y Aragón por medio del proyecto: *Making connections between the institutional evaluation and the sustainable development goals. Empowering stakeholders for quality enhancements* es bastante prometedora. Este proyecto tratará de definir una serie de indicadores de conexión de la evaluación de la calidad universitaria con la sostenibilidad y la Agenda 2030 que se presentarán en el segundo trimestre de 2019. Así se vislumbra un camino de gran interés, al incorporar los temas ambientales y de sostenibilidad en el *core* universitario, superando la gran brecha existente entre iniciativas de educación para la sostenibilidad y la función académica de la universidad.

2. La gestión ambiental como base para la educación para la sostenibilidad en las universidades españolas

Como se acaba de señalar, las acciones técnicas de gestión ambiental han sido uno de los principales orígenes de la contribución universitaria a la sostenibilidad. De uno u otro modo, las universidades se han preocupado por crear campus agradables para el estudio y la investigación, siguiendo incluso modelos norteamericanos de ordenación que, a primera vista, generan un buen número de impactos ambientales. A pesar de esto, el desarrollo de actuaciones de gestión ambiental en las universidades españolas ha llevado una evolución creciente, a pesar o gracias a la crisis, como veremos más adelante. En los estudios del grupo de trabajo de evaluación de la sostenibilidad universitaria de la CRUE de 2011 y de 2018, se recogen las actividades más comunes en el área de gestión ambiental en las universidades estudiadas. Entre estas actividades destacamos para cada uno de los ámbitos clásicos de los programas ambientales de las universidades las siguientes:

- **Urbanismo y biodiversidad:** en la mayoría de las universidades se incluyen criterios ambientales y de sostenibilidaden su planificación urbanística y se gestionan zonas verdes, incorporando también esos criterios de sostenibilidad en su diseño o remodelación. En el informe de 2018, este ámbito fue uno de los que mayor puntuación tuvo, manteniendo la prevalencia de actividades relacionadas con la biodiversidad y las zonas verdes.
- **Energía:** las universidades realizan tanto diagnosis energéticas como medidas de reducción de consumo en iluminación, climatización y también en sistemas de gestión sobre alumbrado interior o en ordenadores, si bien de manera puntual. La tendencia es construir algún edificio con un alto grado de sostenibilidad que hace que ese centro disponga de la máxima certificación energética.En 2011, más de la mitad de las universidades poseen instalaciones de energía solar en algún edificio (fotovoltaica, térmica o ambas) y una tercera parte dispone de otros tipos de energía renovable (especialmente geotérmica). En todo caso, en muy pocas universidades la producción energética renovable representa más del 1% del consumo total energético.

  El ámbito energético ha tenido una mayor atención por parte de las universidades en los últimos años dada la importancia que se le dio al ahorro en la gestión universitaria, hasta el punto de ser éste, el ahorro, uno de los principales factores de relevancia de las políticas universitarias de sostenibilidad (Alba, 2016). En 2012 se estimó el ahorro producido por las universidades en 2011 en un 12%, cifra que traducida a euros podría estimarse en un ahorro de entre 10 y 15 millones de euros (Merino, 2013 y Benayas, 2014). Tanto es así que, en el informe de 2018, se encuentren presentes en un buen número de universidades actuaciones dirigidas a la planificación estratégica de la energía, la reducción del consumo en iluminación y las medidas de eficiencia energética en las remodelaciones de espacios interiores.
- **Agua**: todas las universidades analizadas cuentan con diferentes acciones para el ahorro, como sistemas eficientes en el riego de jardines, sistemas de ahorro en

cisternas y lavamanos en los baños, y algunas cuentan con algún sistema eficiente en el uso del agua en los laboratorios. Varias universidades realizan control analítico de sus aguas residuales y muy pocas de las universidades analizadas tienen instalado un sistema propio de depuración de sus aguas residuales o de reutilización de aguas para riego de jardines, aspectos que se siguen recogiendo así en el informe de 2018.

» **Movilidad**: las universidades están realizando distintas actuaciones para mejorar este ámbito como reducir la necesidad de desplazamiento, por medio del uso de teleenseñanza o mejorando el uso de los distintos modos de transporte: haciendo sus campus peatonales, instalando aparcamientos para bicicletas, carriles-bici y ofreciendo sistemas de préstamo de bicicletas, propios y/o municipales; prestando ayudas económicas para el uso de transporte público; poniendo en marcha bolsas de coches y páginas para fomentar el uso compartido del mismo y, por último, realizando actividades de sensibilización sobre el fomento del uso de la bicicleta, del transporte público, etc. Del informe de 2018 destacamos la persistencia de programas de fomento del uso de la bicicleta en una gran mayoría de universidades, así como las dificultades para emprender actuaciones relacionadas con la racionalización del vehículo privado o con ayudas económicas para el uso de transporte público.

» **Residuos**: con respecto a los residuos asimilables a urbanos, la gran mayoría de universidades recogen separadamente todos los tipos de residuos que producen y otras solo lo hacen para los más comunes como son el papel y los toners, aspectos que se mantienen en el informe de 2018. En él, se destacan como los retos de este ámbito el establecimiento de planes de minimización de residuos, así como la verificación de su correcta gestión.

» **Compra verde:** se introducen cláusulas ambientales en los contratos de obras, servicios o suministros. Los contratos de los servicios de limpieza, cafetería y jardinería son en los que más se encuentran este tipo de criterios. La disponibilidad de productos con criterios de sostenibilidad (comercio justo, realizados con materiales reciclados, etc.) para venta o regalo institucional, así como su utilización en la organización de eventos o cursos es ya una práctica común en buena parte de las universidades estudiadas. El informe de 2018 ofrece una perspectiva menos positiva de este ámbito: las universidades participantes tienen dificultad para implantar acciones de mejora de compra verde. Tan solo el 20% de las universidades tienen un plan general de compra verde y esto puede verse explicado en cierta medida por el hecho de que se hayan recortado los presupuestos universitarios y que prevalezca como principal criterio para el otorgamiento de contratos y concesiones el económico. Sin embargo, se abre una nueva oportunidad para este ámbito con la nueva legislación de compra pública, con la que se obliga a incorporar un criterio social o ambiental.

» **Evaluación del impacto ambiental de las actividades universitarias:** el seguimiento de este impacto se suele realizar a través del cálculo de indicadores de gestión ambiental, aunque algunas universidades van más allá y analizan el cálculo a través de indicadores más globales como son la huella ecológica, de carbono o, directamente, de emisiones de gases de efecto

invernadero. Como ya se ha comentado anteriormente, este es uno de los ámbitos con menor puntuación de los de gestión ambiental, tanto en el informe de 2011 como en el del 2018. Sin embargo, se observa una cierta oportunidad para mejorar su situación debido a la cada vez mayor presencia en el registro de huella de carbono del Ministerio para la Transición Ecológica de entidades universitarias.

A modo de conclusión, se destacan los pasos importantes que han comenzado a dar las universidades españolas por tener una gestión de su actividad diaria con mínimo impacto ambiental. En los más de veinte años de políticas de sostenibilidad universitaria se reconocen luces y sombras, como, por ejemplo, que la crisis ha ayudado al ahorro. Sin embargo, también se han visto mermadas otras partidas presupuestarias, incluso han desaparecido unidades de sostenibilidad, principalmente sus actividades de sensibilización y educación ambiental. Estas actividades darían frutos más duraderos en ahorros por el cambio de hábitos, por no hablar de la posible tendencia, una vez "superada" la crisis, a reproducir conductas que aumenten el impacto ambiental.

Creemos, así, que todas estas medidas técnicas han de verse acompañadas por medidas de sensibilización y educación para aumentar sus efectos y, sobre todo, para hacerlas más eficaces educativamente, por el entorno universitario en el que se desarrollan.

Por otro lado, no podemos perder de vista la necesaria conexión de la universidad con su contexto, de cara a asumir mensajes y prácticas de un modo más cómodo, por ejemplo, gestionando los residuos de la misma manera que el ayuntamiento en el que se ubica la universidad.

Y, para finalizar este apartado, conviene destacar la apertura de nuevos temas vinculados con la necesaria transversalidad de la Agenda 2030, como la salud y la alimentación. Así, conviene hacer mención a los trabajos de la Red Española de Universidades Saludables, grupo de trabajo de CRUE-Sostenibilidad, o de experiencias más concretas como de promoción de alimentación saludable y sostenible en los campus, como el proyecto Big Picnic de la Universidad de Alcalá, el de la Red Natura 2000 alimentando el campus en la Universidad Politécnica de Madrid, o los numerosos huertos ecológicos y/o comunitarios que han aparecido en múltiples universidades como las de Salamanca, Murcia o el Campus de Soria de la Universidad de Valladolid, entre otras.

3. Las universidades como modelos para nuestras sociedades: compromiso público e investigación

La investigación, una de las dos funciones básicas de las universidades, ha de participar de los principios de sostenibilidad y potenciar las competencias en educación para la sostenibilidad. Sin embargo, al contrario que en el ámbito de la gestión o, incluso, en la docencia, su desarrollo no es tan avanzado como se esperaba, pero se ven algunos signos de progreso. El estudio del grupo de trabajo de evaluación de la sostenibilidad universitaria de la CRUE de 2011 reconoce en la totalidad de las universidades estudiadas un interés en la investigación ambiental. Lo evidencian principalmente por medio de los distintos proyectos, equipos o grupos, convenios, etc. que allí se desarrollan, o mediante la existencia de institutos y centros de investigación específicos.

Sin embargo, son muy pocas las universidades que admiten priorizar estos temas entre sus convocatorias de proyectos y becas. Hay algunas experiencias de financiación de proyectos sobre sostenibilidad, mediante convocatorias o premios a proyectos que mejor integran la sostenibilidad en su investigación o que han tenido por objeto los centros universitarios, situación que se mantiene en el informe de 2018. En general, se considera que se lleva a cabo menos investigación sobre sostenibilidad que la de carácter ambiental. En sólo tres universidades de las contempladas en la investigación de la CRUE se han realizado estudios para tratar de medir la investigación ambiental o de sostenibilidad producida en su universidad, suponiendo un valor de en torno al 15% del total de investigación realizada en los tres casos.

Por otro lado, se está haciendo hincapié no sólo en la investigación sobre el medio ambiente como objeto de estudio, incluso referenciando al caso concreto de la propia universidad, sino también a las consecuencias ambientales de las investigaciones: así, se han "ambientalizado" trabajos fin de grado o máster, diseñando guías para facilitar esta "ambientalización". Por último, se recoge una cierta preocupación hacia la gestión ambiental de la investigación, como muestra que cerca de una decena de universidades estudiadas tienen algunos de sus centros, institutos o laboratorios certificados en sistemas de gestión ambiental.

A pesar de estos avances, la principal contribución de la investigación universitaria para la sostenibilidad tiene que ser su capacidad de alumbrar las soluciones necesarias que palien los actuales problemas y no que los agraven. Para eso, la conexión con la comunidad, con la sociedad, es absolutamente imprescindible.

A escala internacional, existe una red de Centros de Referencia de Educación para la Sostenibilidad (Regional Centres of Expertise, RCE), amparada por la Universidad de las Naciones Unidas, y que pretende generar redes de actores que promueven procesos de educación para la sostenibilidad. En nuestro país no existe ninguna en la actualidad, si bien la Universitat Politècnica de Catalunya ostentó esta consideración durante unos años, pero la crisis paralizó el programa.

En todo caso, la labor de conexión entre las universidades y la sociedad ha de encaminarse a cumplir con los principios de la tercera misión universitaria, la dimensión social. En este sentido, se viene trabajando en las uni-

versidades españolas bajo el paraguas de la responsabilidad social universitaria.

No es fácil definir la responsabilidad social universitaria, siendo sus principales atributos la buena gobernabilidad, la gestión de los impactos ambientales y sociales, el diálogo y la rendición de cuentas a las partes interesadas y las alianzas para participar en el desarrollo sostenible (Vallaeys, Cruz y Sasia, 2009). Su extensión entre las universidades españolas está siendo progresiva: según datos del estudio coordinado desde el grupo de investigación Ingeniería y Gestión Responsable (iGR) de la Universidad de Burgos en 2010, identificaban 21 universidades que llevaban a cabo responsabilidad social universitaria (González et al, 2010); en 2014 este número ascendió a 39. Se puede explicar este creciente interés por la responsabilidad social entre las universidades españolas por dos motivos: sus propicias iniciativas particulares y de red en estos temas, por ejemplo, se han celebrado distintas jornadas de responsabilidad social universitaria en los últimos años (Úbeda, 2008; Castellón, 2010; Zaragoza, 2011 y Cádiz, 2014), y también por su inclusión en la política universitaria nacional en esos años, siendo la Estrategia Universidad 2015 su principal documento programático.

Esta estrategia fue una apuesta del gobierno estatal, en colaboración con las comunidades autónomas, para impulsar un mayor compromiso de las universidades con los retos sociales y los cambios económicos de nuestra sociedad. Uno de sus ámbitos principales era el de la relación con el entorno y su programa principal fue el de Campus de Excelencia Internacional, con el que se pretendía, tanto mejorar el entorno, como la calidad de vida de los universitarios. La atención de las autoridades universitarias acerca de la calidad de las universidades ha estado habitualmente decantada hacia las actividades docentes. Se le ha dado menor atención al concepto de calidad total, en especial a las condiciones y calidad de vida, al nivel de seguridad de los edificios docentes y de investigación, fundamentalmente de los laboratorios de prácticas y de investigación de los departamentos y facultades universitarias, y elementos de protección de la salud de los estudiantes y trabajadores. Por eso, con este programa, se pretendía fomentar actuaciones específicas de mejora de las universidades en materias como el medio ambiente, la sostenibilidad, la seguridad y la salud en los laboratorios, las actividades culturales, las viviendas y las residencias universitarias. Los proyectos deberían incluir innovaciones en el terreno de la sostenibilidad y de la gestión ambiental, de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, con atención especial a los miembros de la comunidad universitaria con discapacidades y, en general, de la responsabilidad social universitaria.

Durante el año 2012 un equipo de investigadores liderados por la que fue coordinadora de la comisión técnica, Margarita Barañano, realizó un diagnóstico pormenorizado de las experiencias de responsabilidad social en las universidades. En este estudio quedó reflejada la importancia que la dimensión ambiental tiene en cuanto a la conceptualización e implementación de las políticas de responsabilidad social en las universidades españolas, dado que las actuaciones ambientales son las más reconocidas de media como de gran avance en las universidades participantes en el estudio (Alba, Benayas y Geli, 2012).

Se reconoce pues un entorno en el que la sostenibilidad universitaria es una dimensión de actividad relevante en las universidades españolas, pero cuyo tratamiento se encuentra diversificado en cuanto a enfoques y prácti-

cas. Su carácter multidimensional e integral hace que compita, en cierta medida, con la responsabilidad social universitaria, en una discusión teórica inacabable sobre si esa incluye la sostenibilidad o viceversa. Discusión que en la práctica se traduce en acciones paralelas, a menudo repetidas, dentro de las propias universidades; imagen que dista mucho de la visión de eficiencia que persiguen y que no facilita la consecución de una mejor conexión entre la universidad y la sociedad, a la que ha de prestar servicio.

4. Las universidades integran la sostenibilidad en la educación

Como se ha visto, una buena política universitaria de sostenibilidad ha de tener necesariamente una componente educativa, por ser precisamente una institución formadora pero también porque sin ella difícilmente funcionarán y se mantendrán medidas de gestión o técnicas realmente sostenibles. Así, en el mencionado estudio del grupo de trabajo de evaluación de la sostenibilidad universitaria de la CRUE de 2011 también se recogió información sobre las universidades españolas en cuanto a la implicación y sensibilización ambiental de la comunidad universitaria. Se destaca que son las unidades ambientales las que suelen organizar este tipo de actividades: cursos, jornadas, difusión de actividades externas, noticias; canalización de sugerencias y quejas, etc.

Menos frecuente es la existencia de comisiones de participación en estos temas, la realización de encuestas de carácter general (que sí son comunes para temas específicos como la movilidad) y los programas de voluntariado ambiental. En prácticamente todas las universidades se reconocen créditos académicos por este tipo de actividades, que suelen realizarse tanto a lo largo del curso como haciéndolas coincidir con una fecha significativa (día del medio ambiente, día de la movilidad, semana verde o de la sostenibilidad, etc.). Y esta conexión vía créditos académicos de actividades "extracurriculares" es lo que nos permite hablar de las curriculares, de suma importancia dado la función sustantiva de las instituciones de educación superior. El informe de 2018 presenta una situación algo más negativa en este aspecto: el ámbito de docencia es uno de los que tiene menor puntuación media en las respuestas, lo que puede indicar que las universidades han trabajado más la parte menos formal que formal de la educación ambiental. En general, las actividades de soporte a la sostenibilización curricular, como la existencia de una comisión, materiales de apoyo o la convocatoria de premios o ayudas a este ámbito, cuentan con escasa presencia en las universidades estudiadas.

Es evidente que muchos de los conocimientos, conceptos, técnicas o capacidades enseñados en muchas titulaciones y materias tienen mucho que ver con la sostenibilidad. De un tiempo a esta parte, se han desarrollado en distintas universidades actuaciones académicas que han tenido por objeto la propia sostenibilidad: creación de titulaciones de ciencias ambientales o ingeniería ambiental, programas de doctorado de medio ambiente, etc. En otros casos, se ha tratado de incorporar la variable ambiental en los recorridos formativos y en la investigación, tanto básica como aplicada, que no se ocupaban directamente del medio ambiente, pero que tenían influencias en el mismo: es lo que se ha denominado "ambientalización" o "sostenibilización" curricular para titulaciones como los estudios de magisterio, las ingenierías, la arquitectura,

así como ciencias como la física y química, o también la economía y ciencias sociales. En los últimos años, en algunas universidades han realizado un esfuerzo especial durante el proceso de diseño de las titulaciones para armonizarlas al Espacio Europeo de Educación Superior. Se ha revisado e incorporado de algún modo la sostenibilidad, por ejemplo, desarrollando proyectos piloto de integración de la variable ambiental y la sostenibilidad en facultades y cursos, principalmente, de formación de profesorado. Otras universidades han incorporado en ese rediseño de sus titulaciones una competencia transversal sobre sostenibilidad o responsabilidad realizando acciones de apoyo para su efectivo desarrollo como la elaboración de guías y acciones formativas para el profesorado.

Mención aparte merecen los programas formativos específicos de educación ambiental, bien incorporados como materias a nivel de grado en titulaciones de magisterio, ciencias ambientales, etc., pero también de posgrado. A este nivel destacamos el Programa Interuniversitario de Educación Ambiental, referente de investigación en EA/EDS durante más de una década, y los títulos de máster o posgrado en EA/EDS de las universidades andaluzas, de la Cátedra UNESCO de Educación Ambiental de la UNED o de la Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental de la Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea.

Al desarrollo de estas actuaciones, más allá de las motivaciones propias de cada universidad, ha ayudado el trabajo en red. Así, el grupo sobre la incorporación de la sostenibilidad en la docencia universitaria de CRUE-Sostenibilidad, ha generado varios documentos y declaraciones (Directrices para la introducción de la Sostenibilidad en el Curriculum) que han sido aprobados por el plenario de todos los rectores; también en el marco del Seminario Permanente del Ceneam de Investigación en EA/EDS, que en los últimos años se ha centrado en el mundo universitario; así como otras redes más regionales, como la catalana Xarxa Edusost, con temáticas como las dedicadas a la promoción del aprendizaje/servicio en las universidades, como el proyecto "Europe Engage - Developing a Culture of Civic Engagement through Service-Learning Within Higher Education in Europe" o la Red Estatal de Docencia Universitaria, cuyo congreso de noviembre de 2017 se ocupó de la "Universidad y Desarrollo Sostenible: experiencias de aprendizaje que comprometen el futuro". Todas ellas son sin duda señales de que la EDS en la docencia está ganando importancia e impulso en la universidad española.

Aun así, tanto en los informes internacionales, como en los estudios de diagnóstico de las universidades españolas se detecta que la dimensión en la que se aprecian más barreras y dificultades para incorporar los temas de sostenibilidad en estas instituciones es el ámbito de la docencia. Del estudio del grupo de trabajo de evaluación de la sostenibilidad universitaria de la CRUE de 2011 se aprecia que muchas ofertan cursos especializados en EDS y sostenibilidad, pero muy pocas han integrado la sostenibilidad de una forma transversal en todos los grados con el objetivo de que todos sus alumnos puedan recibir una formación mínima en los grandes retos de la sostenibilidad. Esta situación se mantiene en el informe de 2018, siendo uno de los ámbitos con menor puntuación media.

Los estudiantes que actualmente se encuentran en la universidad son los profesionales que en el futuro van a liderar los cambios en el ámbito público y privado. Si no conseguimos que incorporen en su profesión una visión que impulse un desarrollo más sostenible y equi-

librado, estamos perdiendo la oportunidad de sentar unas bases sólidas para el futuro. Es evidente que los estudiantes son el principal público destinatario de las actividades de educación ambiental, sin embargo, de un tiempo a esta parte, cobra mayor importancia el papel clave que en esa transmisión de valores, conceptos, actitudes y prácticas tiene el profesorado universitario. Es así como actividades educativas que estaban dirigidas a los alumnos van incluyendo también al personal académico y de servicios, y no sólo a aquel de facultades de educación, como forma de transmitir estas acciones educativas a los futuros docentes. Pues como ya se ha visto, los que han pasado por las facultades de económicas, ciencias, derecho, etc., son los que gobiernan los estados o dirigen las organizaciones que nos han llevado a la actual situación de insostenibilidad.

Así, una de las dimensiones que más se están trabajando en los últimos años es la identificación de las competencias, habilidades, capacidades o destrezas específicas en materia de EDS que deberían tener los profesores universitarios. Existen estudios y trabajos específicos (Aznar y Ull, 2009; Barrón et al, 2010; Aznar et al, 2014, y Murga-Menoyo, 2014,Ull et al, 2010 y Cebrián y Junyent, 2015) que señalan que los profesores universitarios deberían adquirir competencias en educación para la sostenibilidad, tales como el pensamiento crítico, la comprensión de sistemas complejos, la imaginación de escenarios de futuro o la toma de decisiones de manera participativa para ser efectivas correas de transmisión de la EDS. Conviene destacar aquí el cuestionario de autodiagnóstico del profesorado en sostenibilización curricular (APROSOS), que el grupo sobre la incorporación de la sostenibilidad en la docencia universitaria de CRUE-Sostenibilidad ofrece para realizar de modo individual pero también para que las universidades lo utilicen como modo de fomentar las competencias en educación para la sostenibilidad entre su personal docente e investigador.

En esta línea se desarrolló recientemente un proyecto Erasmus, titulado University Educators for Sustainable Development (UE4SD) en el que ha trabajado una red de 53 universidades de 33 países europeos, entre ellas cinco españolas: Universidad Autónoma de Madrid, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de Girona, Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea y Universidad de Granada. Entre los productos de este proyecto, se ha identificado la situación global del desarrollo profesional de profesores universitarios para implicarles en la incorporación de la EDS en su docencia (UE4SD, 2014). Los resultados muestran cómo España se encuentra, al igual que los países del Sur y del Este de Europa, en un estado de muy bajo desarrollo de proyectos e iniciativas en este sentido y los educadores universitarios carecen de oportunidades de desarrollo profesional en EDS. El proyecto también identifica que algunos educadores universitarios comienzan a abordar temas de contenidos en sostenibilidad, pero no reflexionan sobre su práctica o enfoques pedagógicos.

Para poder hacer frente a estas carencias este proyecto también ha identificado y seleccionado ejemplos de trece buenas prácticas que se están desarrollando en distintas universidades europeas y que pueden servir de referencia para ser implantadas en las españolas (UE4SD, 2015). Una de las iniciativas ha consistido en desarrollar un proyecto piloto en cuatro universidades para generar experiencias de cambio institucional permanente e identificar propuestas que puedan facilitar a las universidades a dar pasos más firmes en esta línea de trabajo (UE4SD, 2016).

El complejo reto de introducir cambios en las universidades choca con conflictos de intereses, divergencias en las visiones del mundo y en las prioridades de actuación que se asignan por los diferentes grupos de interés de la organización. Por este motivo, un objetivo fundamental de una institución educativa es implicar y capacitar a los universitarios para que adquieran las habilidades y destrezas para implicarse en la solución de los problemas o retos ambientales a los que se enfrenta el entorno en el que vive. En consecuencia, es fundamental que la universidad promueva y establezca cauces participativos para que todos los estamentos universitarios (estudiantes, profesores o personal de gestión y administración) puedan participar activamente en la toma de decisiones sobre los aspectos de sostenibilidad del propio campus universitario o de la ciudad o territorio en el cual se localiza. El "empoderamiento" participativo va mucho más allá de limitarse a tener abiertas vías para escuchar quejas, recabar opinión o consultar puntualmente sobre temas concretos. Implica establecer procedimientos estables y continuados de participación de la comunidad universitaria para adoptar decisiones que permitan dar pasos firmes hacia la sostenibilidad de las instituciones universitarias.

Una reciente tesis doctoral analiza las actuaciones de participación que están desarrollando en este campo 27 universidades españolas (León, 2015). Identifica los distintos órganos de participación que estas han puesto en marcha como comisiones de calidad ambiental, comités de gestión o política ambiental, grupos de trabajo sobre ahorro energético o mesas de movilidad. Estos son algunos de los 22 órganos participativos identificados en el estudio y a los que asisten representantes de todos los estamentos universitarios, incluido personal técnico y de los equipos de gobierno de las universidades. Sin duda, estas iniciativas son un buen indicador de los movimientos y luces que aparecen en el panorama universitario, pero cuando se analizan con más detalle las opiniones de los implicados en estas experiencias mediante entrevistas, se pone de manifiesto las limitaciones de estos procesos tanto por el peso decisorio que les otorga la propia universidad, como por la limitada motivación de todos los agentes implicados. Al final, estos procesos se quedan reducidos a la participación de muy pocas personas altamente motivadas e implicadas, cuando la mayoría de la comunidad universitaria mantiene una actitud pasota y desentendida.

De nuevo nos encontramos que la universidad española cuenta con experiencias e iniciativas muy interesantes e innovadoras en este campo, pero son aún muy esporádicas y de carácter aislado y puntual. Se necesita potenciar y promover que estas buenas prácticas de participación sirvan de base para que puedan replicarse y establecerse de forma más generalizada en más centros universitarios. Formar a los futuros líderes en la práctica participativa es sentar unas bases firmes para construir una sociedad más comprometida con la adopción de decisiones justas, sostenibles y equilibradas.

5. Retos y factores de dinamización de cambios para incorporar la sostenibilidad a las universidades

El análisis en profundidad de las dificultades y barreras a las que se enfrenta la universidad a la hora de impulsar proyectos o incorporar los principios de la sostenibilidad en su práctica diaria, o conocer con detalle los factores que han permitido aplicar con éxito algunas de estas prácticas, es fundamental para poder establecer una agenda o estrategias de cambio en estas instituciones. Algunos de estos factores pueden ser compartidos con otros centros educativos.

En 2012, más de 500 expertos de todo el mundo, participaron en la elaboración de un informe mundial para la Global University Network for Innovation (GUNI, 2012) sobre los retos y compromisos de las Universidades con la sostenibilidad. Este informe intentaba identificar las principales barreras y dificultades a las que se enfrentaban las instituciones de Educación Superior para hacer frente a su propia insostenibilidad. Algunas de las limitaciones que identificaba consistían en la estructura excesivamente disciplinar y compartimentalizada que persiste en la mayoría de las universidades, lo cual no favorece un acercamiento a un análisis integrador y globalizado de los problemas. También señalaba que existe una apuesta importante por las soluciones basadas en la aplicación de avances tecnológicos sin debatir las limitaciones que implican su aplicación, o que los programas docentes suelen contener una agenda oculta de prácticas basadas en acciones no sostenibles que no favorecen la reflexión sobre los valores éticos de las acciones humanas en el medio. En relación con la investigación se hacía hincapié en que esta se centra más en valorar el factor de impacto de las publicaciones que en fomentar la relevancia o impacto social de los avances y soluciones planteadas por los investigadores. También se identificaba que la sociedad tiende a percibir a la universidad como una torre de marfil donde los expertos se encierran sin una implicación directa con los problemas reales de la sociedad.

Una investigación más reciente (Blanco, 2017) profundiza también en la definición de los factores que retrasan o facilitan la incorporación de la sostenibilidad a estas instituciones. Algunas de las barreras más importantes identificadas tienen que ver 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. También se identifican barreras institucionales relacionadas con la falta de recursos financieros o incentivos, la excesiva burocratización de los procesos o la ausencia de una política o estrategia clara de sostenibilidad. Como factores externos se describen el controvertido debate sobre el término de desarrollo sostenible, la falta de presión social por priorizar estos temas o la ausencia de una estrategia estatal o autonómica que apoye su aplicación a la universidad.

Pero no todo se queda en describir problemas o dificultades, ya que existen muchas experiencias exitosas que nos permiten también identificar algunos de los factores que están contribuyendo activamente a la integración de la sostenibilidad en las universidades. En esta investigación se identifica la existencia de estructuras y proyectos innovadores y con excelentes resultados que pueden servir de ejemplo y referencia; la cooperación en-

tre estudiantes, profesores, investigadores y administrativos en proyectos específicos y la existencia de personas comprometidas que lideran procesos; un funcionamiento flexible de la universidad con un enfoque de gestión abierta, compartida y colaborativa; la existencia de mecanismos eficaces para monitorear los procesos de progreso hacia la sostenibilidad, etc. Como factores externos se señalan la presión positiva que generan los rankings o universidades que están liderando estos cambios; la participación en redes nacionales o internacionales; los programas de financiamiento externo y proyectos internacionales en colaboración o la reputación y prestigio diferenciador que para la institución significa apostar por estos temas. Muchas de las universidades españolas que participaron en los proyectos de campus de excelencia internacional incorporaban la sostenibilidad como una dimensión estratégica.

Muchos son los problemas y retos a los que nos enfrentamos, pero ya hay un camino importante recorrido y también son muchos los proyectos puestos en marcha y los factores de éxito identificados que pueden servir de detonantes para producir cambios estables y duraderos en las universidades.

6. Hacia una educación superior para la sostenibilidad

Son muchos los pasos dados por las universidades para contribuir a la educación para la sostenibilidad, si no para la sostenibilidad en sí misma. Aunque se ha recorrido un importante trecho, sobre todo en el ámbito de la gestión, queda aún mucho camino por recorrer lleno de dificultades y barreras y la cima de la sostenibilidad aún está muy lejos. La Agenda 2030 y los ODS ofrecen una oportunidad única para ir más rápido, acorde a la urgencia que la crisis planetaria precisa. En muchas universidades las actuaciones de sostenibilidad son incipientes, escasas y aisladas, careciendo de un plan global de actuación y una visión de conjunto que cambie de forma profunda la forma de funcionar de la propia institución. Según un reciente estudio de CRUE-Cooperación (OCUD, 2018), aunque una amplísima mayoría de universidades conocen la agenda, menos de la mitad están abordándola de una manera integral en las diferentes actividades universitarias. Aun así, en cerca del 75% se está trabajando en el desarrollo de una estrategia concreta en relación con la Agenda 2030. No hay que olvidar que las universidades son instituciones insostenibles en un modelo de sociedad basado en la insostenibilidad. Pero pueden y deben convertirse en el motor de cambio social y de transición a un modelo de desarrollo basado en el cumplimiento de los 17 ODS.

Existen numerosas oportunidades para revitalizar la acción de las universidades en la implementación de la Agenda 2030. Empezando "desde arriba" esto es, desde sus equipos directivos, se han lanzado nuevas declaraciones para mostrar su compromiso, como la *Declaración de Salamanca de la Conferencia Ibeoramericana sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible,* celebrada en junio de 2018, o la aún más reciente *International Higher Education Declaration to Support the Implementation of the United Nations Sustainable Development Goals*, presentada en otoño del mismo año en un evento organizado en Barcelona por la *Global University Network for Innovation.* Este compromiso institucional suele quedar asumido por uno de los integrantes del equipo directivo, y así, a los cargos con responsabilidad en responsabilidad social, sostenibilidad o cooperación se les está sumando el de los

ODS, como sucede, por ejemplo, en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid, que cuenta ya con una Adjuntía a la Dirección para Objetivos de Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social.

Más allá de las denominaciones de los cargos, lo importante es, valga la redundancia, la agenda de la Agenda 2030, esto es, la implementación efectiva de acciones que determinen un cumplimento real de las metas. Y sin planes reales que tomen la Agenda 2030 como un todo se corre el riesgo de que se incluyan los ODS a las acciones ya diseñadas y ejecutadas en nombre de la responsabilidad social, la cooperación o la sostenibilidad, sin que se modifique la política institucional. A este fin contribuye la guía *"Cómo empezar con los ODS en las universidades" de la Red Española de Desarrollo Sostenible- REDS"* (REDS, 2018). También, nuevos procesos de planificación participativa como el llevado a cabo en la Universidad Autónoma de Madrid en el *SDG Lab Campus UAM* son necesarios, a pesar de que en la primera de sus fases realizadas en 2018 se haya ocupado solo de los objetivos y metas más vinculados con la gestión ambiental y el territorio.
A nivel más concreto, se deben priorizar las siguientes acciones en las Agendas 2030 universitarias:

1. Todos los estudiantes matriculados en cualquier curso de grado o posgrado deberían recibir una formación básica en sostenibilidad y ODS. Los estudiantes universitarios son los líderes del futuro; si perdemos la oportunidad de comprometerlos con los 17 retos de bienestar recogidos por la Agenda 2030, estaremos perdiendo a toda una generación de referencia que será difícil de recuperar. La universidad debe hacer una apuesta clara por educar hacia opciones de futuro sostenible. Para ello debe elaborar cursos obligatorios de carácter transversal con planteamientos comunes, pero también módulos específicos adaptados a las características de cada grado, máster o curso de especialización. La implicación del profesorado universitario en esta tarea colectiva es un paso fundamental y de gran relevancia. No se podrá avanzar en la aplicación de la sostenibilidad en la universidad si no se cuenta con un profesorado motivado para abordarlo con sus alumnos.

2. Las universidades como centros de investigación deberían primar e incentivar la realización de proyectos innovadores encaminados a alcanzar los ODS y una gestión más sostenible de los recursos. El futuro de la especie humana en el planeta depende en gran medida de la capacidad que puedan tener las universidades y centros de investigación de generar opciones de consumo y formas de vida más sostenibles y viables. Nos encontramos en un momento crítico en el que se debe apostar por nuevos modelos de desarrollo y la universidad puede ser el laboratorio perfecto, no solo para idearlos y diseñarlos sino también para ponerlos en práctica y evaluar sus resultados. Las universidades deben ser los puntos neurálgicos de esa red de transformaciones que deben implantarse en toda la sociedad.

3. El cambio social hacia la sostenibilidad solo será posible si se produce un cambio en la priorización de las políticas que se aplican por parte de los dirigentes, políticos y gestores actuales. No podemos esperar a que las nuevas generaciones lleguen a tomar el poder de las decisiones. La mayoría de los problemas necesitan soluciones inmediatas. Los rectores

y rectoras de las universidades e investigadores e investigadoras de calidad son personas con gran relevancia y prestigio social. Tanto unos como otros, deben convertirse en actores protagonistas de la película de transición a la sostenibilidad que debe acontecer en sus campus universitarios, pero sobre todo deben desempeñar un papel imprescindible en el teatro global, incentivando y sensibilizando a los líderes sociales y responsables de la adopción de decisiones que cambiarán el futuro de nuestro mundo.

4. Las universidades tienen históricamente estructuras muy disciplinares y estancas que no facilitan el abordaje de los problemas de los ODS con una visión integradora y global. Para poder hacer frente a estos retos futuros se requiere crear departamentos, centros y áreas de encuentro y trabajo compartido basados en temáticas y problemas específicos en los que puedan integrarse profesionales de campos muy diversos desde la economía, al derecho, la sanidad, las ingenierías, las ciencias de la vida o las ciencias sociales. Solo desde una perspectiva holística e integradora se podrán producir abordajes efectivos.

Como síntesis final, es importante reconocer la importancia que tiene el apostar por la educación como herramienta de transformación para avanzar en la creación de sociedades más sustentables, pero también hay que reforzar la idea que una educación sin acción, sin una implicación directa, sin la intervención en la resolución de problemas y conflictos es una educación sin alma. Emulando a Gandhi podríamos concluir que la educación en la sostenibilidad es a la acción y a la intervención como el árbol a la semilla. No hay educación transformadora si no hay educación que genera cambios sociales, ambientales o económicos. Este es nuestro gran reto de futuro.

Referencias documentales

ALBA, D. (2007)
Análisis de los procesos de gestión y educación para la sostenibilidad en las universidades públicas españolas. En Sureda, J. y Cano, L., [Coords.]. Tendencias de la Investigación en Educación Ambiental al desarrollo socioeducativo y comunitario. Naturaleza y parques nacionales. Serie Educación Ambiental. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Pp. 197-215

ALBA, D. (2016)
La evaluación de la contribución de la universidad a la sostenibilidad ambiental: Una aplicación a las universidades españolas. Tesis doctoral dirigida por Javier Benayas del Álamo y José Gutiérrez López. Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en la URL: https://repositorio.uam.es/handle/10486/672412

ALBA, D., Y BENAYAS, J. (2006)
La universidad como referente social del cambio hacia un futuro sostenible. En Escolano, A., [Ed.] Educación superior y desarrollo sostenible. Discursos y prácticas. Biblioteca nueva. Madrid.

ALBA, D., BENAYAS, J., Y GELI, A. M. (2012)
La dimensión ambiental. En Barañano, M., [Dir.] (2012) La responsabilidad social como misión en las universidades españolas y su contribución al desarrollo sostenible. Diagnóstico y buenas prácticas. Informe del proyecto financiado por la convocatoria 2011 del Programa de Análisis y Estudios del Ministerio de Educación. Recuperado de: http://138.4.83.162/mec/ayudas/CasaVer.asp?P=29~~499 Pp. 93-116.

ALONSO-ALMEIDA, M., MARIMON, F., CASANI, F. & RODRÍGUEZ-POMEDA, J. (2015)
Diffusion of sustainability reporting in universities: current situation and future perspectives. Journal of Cleaner Production, 106. Pp. 144-154.

AZNAR, P., Y ULL, M. A. (2009)
La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la universidad. Revista de Educación, número extraordinario Pp. 219-237.

AZNAR, P., ULL, M. A., PIÑERO, A., Y MARTÍNEZ-AGUT., M. P. (2014)
La sostenibilidad en la formación universitaria: Desafíos y oportunidades. Educación XXI, 17 (1), 133-158.

BARRÓN, A., NAVARRETE, A., Y FERRER-BALAS, D. (2010)
Sostenibilización curricular en las universidades españolas. ¿Ha llegado la hora de actuar? Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. Vol. 7. Pp. 388-399.

BENAYAS, J. (2014)
Universidad y sostenibilidad. Reflexiones para un debate. ¿La universidad está liderando los cambios necesarios para que la sociedad se comprometa con un futuro más sostenible? Boletín Carpeta Informativa CENEAM. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2014-05-Benayas_tcm30-163643.pdf

BLANCO, N. (2017)
Análisis de impacto del proyecto RISU: un estudio desde las transformaciones y mejoras en las estructuras y dinámicas de las universidades latinoamericanas frente a la sostenibilidad. Tesis doctoral. Facultad de Educación. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CAPDEVILLA, I. (1999)
L'ambientalització de la universtitat. Monografies d'educació ambiental Nº 6. Di7 Edició. Illes Balears.

CEBRIÁN, G., & JUNYENT, M. (2015)
Competencies in education for sustainable development: Exploring the student teachers' views. Sustainability. No 7. Pp. 2768-2786.
CLUGSTON, R.M. (2004)
Foreword to Blaze Corcoran, P and Wals, A. E. J., [Eds.] Higher education and the challenge of sustainability. Problematics, promise and practice. Kluwer Academic Publishers. Pp ix-xii.
CORTESE, A. D. (2003)
The critical role of Higher Education in creating a sustainable future. Planning for Higher Education, March- May 2003, 15-22.
FERRER-BALAS, D., ADACHI, J., BANAS, S., DAVIDSON, C. I., HOSHIKOSHI, A., MISHRA, A., MOTODOA, Y., ONGA, M. & OSTWALD, M. (2008)
An international comparative analysis of sustainability transformation across seven universities. International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 9, N° 3, pp 295-316.
GONZÁLEZ, O. J., FONTANEDA, I., CAMINO, M. A., Y ANTÓN, A. (2010)
La responsabilidad social en las universidades españolas 2010. iGR- Grupo de investigación Ingeniería y Gestión Responsable de la Universidad de Burgos. Recuperado de:
http://rsuniversitaria.org/web/images/stories/RSU_libro_nuevo.pdf
GRINDSTED, T. S. & HOLM, T. (2012)
Thematic development of declarations on Sustainability in Higher Education. Environmental economics, Vol. 1. Issue, 1 Pp 32-39
GESU, Grupo Técnico de Evaluación de la Sostenibilidad Universitaria de la Comisión Sectorial de Calidad Ambiental, Desarrollo Sostenible y Prevención de Riesgos CADEP-CRUE, (2011)
La evaluación de las políticas universitarias de sostenibilidad como facilitadoras para el desarrollo de campus de excelencia internacional. Publicación resumen del proyecto de mismo nombre, financiado por el Programa de Análisis y Estudios del Ministerio de Educación de 2010.
http://www.crue.org/Sostenibilidad/CADEP/Documents/Documentos/22.INFORME_EVALUACION_COMPLETO.pdf
GESU, Grupo Técnico de Evaluación de la Sostenibilidad Universitaria de la Comisión Sectorial de Calidad Ambiental, Desarrollo Sostenible y Prevención de Riesgos CADEP-CRUE, (2018)
Diagnóstico de la sostenibilidad ambiental en las Universidades Españolas.
http://www.crue.org/Boletin_SG/2018/2018.04.10%20Informe%20Sostenibilidad%20Universidades%20v3.4.pdf
GUNI Global University Network for Innovation, (2012)
Higher Education in the World 4: Higher Education's Commitment to Sustainability from Understanding to Action. Pallgrave Macmillan.
LARRÁN, M. [Coord.] (2012)
Análisis del nivel de implantación de políticas de responsabilidad social en las universidades españolas. Memoria del proyecto de la Conferencia de Consejos Sociales de las Universidades Públicas Españolas, Fundación Economistas sin fronteras y Foro de los Consejos Sociales de las Universidades Públicas Andaluzas. Recuperado de:
http://ccsu.es/content/an%C3%A1lisis-del-nivel-de-implantaci%C3%B3n-de-pol%C3%ADticas-de-responsabilidad-social-en-las

LEÓN, Y. (1015)
Universidades y sostenibilidad: análisis de actuaciones de participación en universidades españolas y latinoamericanas. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba.
LOZANO, R. (2006)
A tool for a graphical assessment of sustainability in universities (GASU). Journal of Cleaner Production, 14, 963-972.
LOZANO, R., LUKMAN, R., LOZANO, F. J., HUISINGH, D. & LAMBRECHTS, W. (2013)
Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system. Journal of Cleaner Production, 48. Pp. 10-19.
LOZANO, R., CEULEMANS, K., ALONSO-ALMEIDA, M., HUISINGH, D., LOZANO, F. J., WASS, T., LAMBRECHTS, W., LUKMAN, R. & HUGÉ, J. (2015)
A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey. Journal of Cleaner Production, 108. Pp. 1-18.
MERINO, L. (2013)
La universidad consume cada vez menos energía por alumno. Revista Energías Renovables, 121. Pp.40-44.
MURGA-MENOYO, M. A. (2014)
Learning for a sustainable economy: Teaching of green compentencies in the university. Sustainability, 2014, 6, Pp. 2974-2992.
TILBURY, D. (2010)
Sustainability in the DNA of the university. Sustainable Mediterranean, 63-64. Pp. 9-13.
UE4SD (2014)
Mapping opportunities for professional development of university educators in Education for Sustainable Development: A state of the art report across 33 UE4SD partner countries. University of Gloucestershire.
UE4SD (2015)
Leading Practice Publication: Professional development of university educators on Education for Sustainable Development in European countries. Charles University in Prague.
UE4SD (2016)
Academy Project. Documento resumen recuperado en
https://www.platform.ue4sd.eu/ue4sd_academy.php
ULL, A., MARTÍNEZ-AGUT, P., & AZNAR, P. (2010).
Análisis de la introducción de la sostenibilidad en la enseñanza superior en Europa: compromisos institucionales y propuestas curriculares. Revista Eureka, 7. Nº Extraordinario. Pp. 413-432.
VALLAEYS, F.; DE LA CRUZ, C., Y SASIA, P. M. (2009)
Responsabilidad social universitaria: Manual de primeros pasos. McGraw-Hill y Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
WALS, A. E. J. [Edit.] (2008)
From Cosmetic Reform to Meaningful Integration: Implementing Education for Sustainable Development in Higher Education Institutes. The state of affairs in six European countries. IMESD Report-DHO (Asociación de Universidades y Medio Ambiente de los Países Bajos). Amsterdam.

Educación, ambiente y sostenibilidad: reflexiones y perspectivas

Por **Francisco Heras, Carmelo Marcén y Javier Benayas**

capítulo 15

Javier Benayas del Álamo

Catedrático y miembro del laboratorio de socioecosistemas del Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid. Es actualmente miembro del consejo asesor de la Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS-SDSN). Ha sido secretario ejecutivo de la comisión sectorial de Sostenibilidad de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CADEP/CRUE) y Vicerrector de Campus y Calidad Ambiental de la UAM dentro del equipo de gobierno del rector Ángel Gabilondo. Ha impulsado distintos proyectos de dinamización de la sostenibilidad en universidades latinoamericanas.

Carmelo Marcén Albero

Maestro y Doctor en Geografía por la Universidad de Zaragoza. Profesor de Ciencias de la Naturaleza en Educación Secundaria. Es investigador asociado al departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza. Autor de artículos y libros, formador del profesorado en temáticas de educación ambiental y sostenibilidad en la enseñanza no universitaria. Mantiene viva la esperanza educativa hacia la ética y la sostenibilidad en los blogs "Ecoescuela abierta", de El Diario de la Educación, y en "Ecos de Celtiberia".

Francisco Heras Hernández

Biólogo ambiental por la Universidad Autónoma de Madrid (1985) y doctor por la misma universidad con la tesis "Representaciones sociales del cambio climático en España: aportes para la comunicación".

Entre 2001 y 2016 fue coordinador de Educación en el Centro Nacional de Educación Ambiental; en la actualidad es consejero técnico en la Oficina Española de Cambio Climático. Es autor de numerosos libros y artículos sobre comunicación, educación y participación ambiental, así como sobre la percepción social y la comunicación del cambio climático.

1. Educación, ambiente y sostenibilidad

Las evidencias de la crisis ecológica son cada vez más claras, no sólo en su dimensión local sino, lo que es más preocupante, en fenómenos de nivel planetario. En esa última escala, un sinfín de señales revelan que nos aproximamos con rapidez a umbrales de gran trascendencia global, incluyendo los relativos al sistema climático (IPCC, 2018); si se traspasan varios de esos umbrales, se estima que el sistema se adentrará en una ruta, impulsada por interrelaciones de carácter biogeofísico, que, en la práctica, haría imposible volver a condiciones similares a las actuales en una escala de milenios (Steffen y otros, 2018). Ante estas perspectivas, las necesarias respuestas y anticipaciones – sociales, políticas, económicas, educativas – a la crisis ambiental poseen hoy un innegable carácter de urgencia.

A lo largo de los capítulos que componen esta monografía se ha defendido que, en esta tesitura, más que nunca, la educación debe contribuir a un cambio cultural tangible y relevante. Por eso, además de prestar atención a las teorías y métodos de aprendizaje, quienes tenemos alguna responsabilidad educativa debemos ser conscientes de esta compleja realidad y establecer conexiones entre la acción educativa y los procesos de transición social y económica hacia la sostenibilidad. Tomar como referencia los proyectos para avanzar hacia la sostenibilidad nos ayudará, por ejemplo, a reconocer las capacidades que necesitamos para la transición ecológica y permitirá que la acción educadora se integre de forma más firme en las iniciativas de respuesta planteadas en los ámbitos político y social.

Hay que insistir en que educación ambiental (EA) y educación para la sostenibilidad (EpS) son campos de acción que han ido mucho más allá del significado sugerido por las palabras que los nombran. La EA ha sido bastante más que educación en la naturaleza, o educación ecológica; la EDS, por su parte, no es un mero puente educativo entre economía y ecología; ambas se han concebido en sentido amplio, como respuestas educativas a la crisis ambiental (Pardo y otros, 1991). Aunque no siempre hayamos sido capaces de traducir los grandes objetivos en una práctica eficaz, muchos compartimos la idea de que la educación puede ser concebida como un instrumento de adaptación al medio, considerando que los complejos retos planteados por la crisis ambiental y la sostenibilidad deben ser la referencia.

2. La sostenibilidad como reto educativo

El aprendizaje inducido (la educación, concebida en sentido amplio) ha sido uno de los mecanismos culturales que tradicionalmente han servido para ajustar al ser humano a su entorno, corrigiendo desequilibrios en el uso de los recursos (González Bernáldez, 1985). No debe extrañarnos, por tanto, que a medida que la dimensión y la profundidad de la crisis ambiental se iban haciendo patentes, hayan surgido respuestas educativas dirigidas a facilitar el reconocimiento de los nuevos problemas, capacitar para su resolución y a propiciar los comportamientos ambientalmente responsables.

Pero, si la educación es concebida como respuesta, es esencial reconocer adecuadamente los retos y amenazas a los que se trata de responder. Los denominamos "problemas ambientales", pero son en realidad problemas

humanos. Como declaraba hace años Ramón Folch (1998), "no hay crisis alguna en el funcionamiento de los sistemas naturales, no falla ninguno de los mecanismos ecológicos de base, sino que el origen de los problemas hay que buscarlo en una deficiente adaptación de las sociedades humanas a las circunstancias que impone el medio en el que se encuentran". Los retos educativos que se derivan de la crisis socio ambiental y climática son diversos, pero nos gustaría destacar entre ellos:

1. **Articular lo local y lo global.** La emergencia de mega-problemas globales plantea retos específicos. Articular lo local y lo global sigue siendo una gran cuestión pendiente.
2. **Poner en relación conocimiento y acción transformadora.** Como señalan Piñeiro y Díaz en esta misma monografía "La información por sí sola no transforma". Por ello, es necesario integrar la educación en procesos de cambio y transición.
3. **Incluir la perspectiva social**. Una visión naturalista de la crisis ambiental es, a todas luces, insuficiente. Los problemas ambientales son socioambientales.
4. **Integrar lo individual y lo colectivo**. La frontera artificial que se ha establecido entre lo personal y lo colectivo refleja, en buena medida, una estructura disciplinar y no una realidad inamovible. Las formas de conocer y actuar en el mundo tienen dimensiones personales y colectivas y estas pueden y deben ser complementarias y coherentes.
5. **Aproximarse a la complejidad.** En la actualidad crisis socioambiental, el presente y el futuro configuran un complejo sistema de interrelaciones; los problemas no se pueden ver desde solo un foco o causa y tampoco es posible aislar las consecuencias de sus raíces.

3. Los promotores de la educación ambiental

Sin duda, uno de los puntos fuertes de la EA y EDS es la diversidad de organizaciones e instituciones que promueven programas e iniciativas: municipios y otras administraciones locales, administraciones regional y estatal; pero también organizaciones sin ánimo de lucro, empresas o instituciones educativas. Detrás de un programa formativo hay siempre una organización promotora; y su interés, sus capacidades y sus visiones pueden marcar la diferencia.

Las administraciones públicas

El papel formativo desempeñado por las diferentes administraciones públicas es objeto de análisis específicos en el capítulo 3 (la administración estatal), el capítulo 4 (la administración autonómica) y el capítulo 5 (las administraciones locales). Estos autores confirman la enorme disparidad de las iniciativas desarrolladas: hay proyectos innovadores y modélicos, bien integrados en el trabajo desarrollado por las instituciones; pero también proyectos puntuales, anecdóticos y desconectados del conjunto de la acción pública. Tal y como indica María Sintes, en muchos casos, la educación ambiental "no ha alcanzado la consideración de herramienta relevante para la toma de decisiones, la comunicación pública y la gestión ambiental, sobre todo si consideramos los enormes retos que nos esperan como sociedad en el próximo futuro". Es un diagnóstico que coincide con valoraciones previas, realizadas hace ya más de una década (García y Sampedro, 2006a y 2006b).

Las organizaciones sociales, políticas y la ciudadanía

La formación no puede ni debe ser patrimonio de los profesionales de la educación formal.

Las asociaciones de educadores ambientales (capítulo 1), organizaciones sociales y movimientos ciudadanos (capítulo 2), comunidades y familias, han jugado un papel clave orientando y animando la acción educativa y, en ocasiones, han constituido escuelas privilegiadas de teoría y práctica de la sostenibilidad.

Por ejemplo, las actuaciones desarrolladas desde las ONGs han aportado al sector de la EA interesantes contribuciones, como:

- Manejo de diferentes escalas en el tratamiento de los problemas ambientales, facilitando análisis de mayor calado.
- Profundización en los análisis de la crisis ambiental, saltando de los efectos concretos sobre el medio ambiente al análisis de los fundamentos sociales y económicos de la depredación sobre la naturaleza y la crisis ambiental.
- Incorporación de nuevos temas o perspectivas, como el ecofeminismo, los modelos socioeconómicos, la cultura del territorio, el urbanismo ecológico o la agroecología.

Otro sector que debería tener un papel activo en las acciones educadoras, muy especialmente las orientadas al conjunto de la ciudadanía, lo constituyen personas y organizaciones que tienen un papel de **prescriptores/ orientadores sociales** en cuestiones ambientalmente relevantes. Una de las organizaciones precursoras en la aplicación práctica de esta idea ha sido la Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes), implicando a los profesionales y los comercios de fontanería en sus intervenciones orientadas al uso eficiente y responsable del agua.

El ámbito político es otro referente social innegable; en los últimos años se observa una intención sensibilizadora y comunicativa en las intervenciones de un número creciente de responsables de las políticas ambientales públicas.

Las empresas y los sindicatos

El papel de las empresas (Capítulo 6) como impulsoras o colaboradoras en programas de EA parece ir consolidándose, si bien, con frecuencia, los intereses corporativos condicionan los objetivos formativos, limitando el valor de algunas iniciativas. No obstante, igual que ocurre en el caso de las administraciones públicas, hay empresas que asumen la necesidad de contar con una ciudadanía consciente e implicada para mejorar su comportamiento ambiental. También los sindicatos (capítulo 8) dentro de su ámbito de acción han llevado a cabo algunas iniciativas de referencias aunque de carácter muy puntual.

Los escenarios formativos informales

Los medios de comunicación (Capítulo 9), las redes sociales (capítulo 10), los proyectos transformadores de carácter ecológico, constituyen espacios educadores con rasgos propios. Reconocer sus potencialidades y valores es un primer paso para su uso efectivo en la creación de una cultura de la sostenibilidad.

Los medios de comunicación de masas son capaces de generar opinión pública y de jerarquizar las prioridades de la ciudadanía. Como indica María José Picó, aunque las empresas de comunicación de carácter privado no consideran la formación como una responsabilidad propia, la capacidad que poseen los contenidos periodísticos para convertirse en herramientas formativas en ámbitos como la sostenibilidad y el medio ambiente ha sido ampliamente demostrada. Los medios poseen una gran influencia a la hora de definir la agenda social mediante la selección de los temas que tratan. En consecuencia, "tanto las empresas mediáticas como los periodistas a

través de su actividad profesional disponen de una inmensa capacidad para contribuir a la difusión rigurosa –y, en último término, a la pedagogía- de cuestiones relacionadas con la ecología y el desarrollo sostenible".

Las redes sociales han transformado la comunicación, abriendo paso a una descentralización en la emisión de mensajes y a un doble papel de los actores de la comunicación, que son, al tiempo, emisores y receptores. En el capítulo 10 se apuntan las potencialidades de las redes como espacio de información ambiental, de debate y de activismo proambiental. Como estos autores destacan:

> *"Ya no es imprescindible disponer de grandes medios económicos para realizar campañas de sensibilización ambiental que lleguen a un número importante de personas; también las pequeñas asociaciones e incluso individuos a título particular pueden emitir mensajes que lleguen a un número importante de destinatarios. En la medida de que todos podemos ser actores, podemos decir que el acceso a la información y la comunicación se han democratizado".*

Los propios proyectos de acción en materia de sostenibilidad, impulsados o apoyados por promotores diversos, también pueden ser concebidos como espacios formativos que abren oportunidades para poner en conexión conocimiento y acción y para ejercer la responsabilidad ambiental.

Los escenarios educativos no formales

En nuestro país los proyectos y programas no formales están jugando un papel muy destacado en la educación ambiental. Dos escenarios destacan en este sentido:

Los **equipamientos de educación ambiental** (capítulo 11), con sus múltiples tipologías (aulas de naturaleza, granjas escuela, centros de educación ambiental, etc.) han sabido configurar escenarios atractivos y eficaces para el aprendizaje. Entre sus rasgos comunes destacan:

- Sus ubicaciones estratégicas, en zonas de elevado interés ecológico, en áreas de marcado riesgo ambiental, en espacios urbanos o en núcleos rurales, espacios agropecuarios o industriales.
- Sus infraestructuras, que pueden facilitar alojamiento, desarrollo de itinerarios por el entorno, talleres, etc.
- Su proyecto educativo, con fines y objetivos orientados al desarrollo de actitudes ambientalistas y a la difusión de contenidos ecológicos.
- Sus modelos de intervención educativa, de carácter eminentemente activo

Gutiérrez y Serantes también destacan la ampliación progresiva del concepto de equipamiento de EA, que incorpora nuevas funciones ligadas a la dinamización y liderazgo en el territorio en el que se enclava, el desarrollo rural, el turismo activo, la formación profesional especializada, los deportes de bajo impacto…

Las áreas protegidas (Capítulo 12), por su parte, son espacios privilegiados para el desarrollo de actividades educativas, no sólo por los recursos naturales y culturales que contienen sino también por su propia naturaleza, ya que constituyen proyectos que tratan de aunar la preservación exigente del patrimonio con la calidad de vida para población local y visitantes

El sistema educativo formal

Este ámbito constituye un formidable recurso que, en los países avanzados, posee un carácter prácticamente universal. Sin embargo, tal y como advierten Carmelo Marcén y José Manuel Gutiérrez en el capítulo 13, en la escuela

todavía priman más acciones puntuales en el marco de celebraciones ambientales o lecciones concretas en las que la participación del centro se limita a algún grupo concreto, que a proyectos colectivos de sostenibilidad".

La reorientación del sistema educativo formal constituye un objetivo estratégico para un proyecto de transición ecológica de largo alcance. Necesitamos urgentemente un currículo que ponga en el centro la cultura de la sostenibilidad; unos centros educativos que creen ambientes de aprendizaje coherentes, aplicando los principios de la sostenibilidad a su propia gestión; una apuesta por la participación y el empoderamiento del alumnado.

Es innegable que el marco legal que ordena la educación formal no universitaria no ayuda. Parece claro que necesitamos un currículo "abierto, integrado, socio-crítico, con áreas interconectadas, más equilibradas y centrado en el desarrollo de competencias individuales y sociales que preparen al alumnado para entender, desarrollar y participar en la sostenibilidad de la vida en el planeta"

También la universidad (capítulo 14) debe desempeñar un papel fundamental en la formación de los futuros profesionales que deberán adoptar decisiones clave para el futuro desarrollo de nuestro país. En sus manos estará que estos nuevos actores sociales adopten decisiones ajustadas con criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental. Para conseguirlo las instituciones de educación superior deben apostar por incorporar los principios de la sostenibilidad en sus prácticas docentes, en sus proyectos de investigación y sobre todo en su forma de hacer y actuar en la gestión cotidiana de sus campus. Pero sobre todo deben convertirse en las instituciones de referencia para el resto de la sociedad. La universidad como el faro de referencia de los nuevos cambios sociales que es necesario promover para profundizar en escenarios más sustentables y duraderos

4. Reflexionar sobre la experiencia pasada para proyectar el futuro

Mirar hacia atrás es importante, pero no es suficiente; este informe sobre el pasado y presente de la EA en España tiene la vocación de contribuir sobre todo a su impulso futuro.

Pero no es el único, en 2017 la Diputación de Barcelona publicó en su colección de Estudis: "Educació Ambiental: d´on venin? Cap a on anem?". Un documento extenso de cerca de 600 páginas y 11 capítulos, en los que distintos autores de gran referencia en la historia de la educación ambiental como Jaume Terradas o Teresa Franquesa entre una amplia lista, aportan sus reflexiones y propuestas de futuro después de cuatro décadas de educación ambiental en Cataluña. Sin duda se pueden encontrar muchos paralelismos entre ambos análisis que sería interesante compartir para construir un futuro que camina por la misma senda.

Tenemos la convicción de que la educación debe dirigirse en buena parte a la construcción de una cultura de la sostenibilidad. Sin sensibilidad, sin actitudes responsables, sin capacitación, esa seguirá siendo una utopía; un proyecto bien intencionado, pero impreciso. La sostenibilidad es cultura y la cultura conlleva aprendizaje, que se escenifica en proyectos y prácticas tangibles.

¿Cómo impulsar una educación orientada a la sostenibilidad? Creemos que es necesario iniciar un proceso abierto y participativo para que los educadores ambientales, pero también otros colectivos sociales interesados, se impliquen en la definición de un plan de acción - articulado mediante objetivos, planes de intervención y mecanismos de seguimien-

to y evaluación -que permita abrir unos nuevos escenarios de futuro para el desarrollo de programas de educación y sensibilización.
Una referencia esencial en este ejercicio de repasar el pasado e imaginar el futuro será la estrategia de ámbito estatal, elaborada en el año 1999 bajo el formato del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Se hace necesario analizar los posibles logros alcanzados en relación con sus propuestas y definir nuevas metas y acciones para la próxima década.

Es importante identificar los aciertos, pero también los errores cometidos en la aplicación del Libro Blanco o en el desarrollo de las Estrategias Regionales de Educación Ambiental. No se trata de hacer un ajuste de cuentas, sí de identificar las lecciones aprendidas para poder construir una acción de futuro más realista.

Sin duda, en las cerca de dos décadas transcurridas desde la formulación del Libro Blanco se han producido avances relevantes en el sector, que se reflejan en muchos casos en los diferentes capítulos que componen esta monografía. Nos gustaría destacar las siguientes:

El patrimonio de la credibilidad: los educadores ambientales gozan de una elevada credibilidad social (Meira et al, 2013). Sin embargo, habrá que seguir trabajando para mantenerla en el futuro. En este sentido, la capacidad de innovación, coherencia o compromiso son tan importantes como la solvencia técnica o pedagógica.

La capacitación de los educadores: los profesionales de la EA han hecho un esfuerzo relevante en materia de formación, apoyados por programas desarrollados por centros de referencia como el CENEAM, el CEIDA, el CEACV, los centros Ingurugela, el CEDREAC o la propia incorporación de asignaturas específicas en algunos de los nuevos grados universitarios. Sin embargo, el escenario de la crisis ambiental es complejo. Los problemas socioambientales son a menudo multicausales y no existen fórmulas cerradas para abordarlos. La generación de conocimiento es muy rápida y es importante no caer en la autocomplacencia; el haber sido "pioneros" en el reconocimiento de los problemas de insostenibilidad o en metodologías educativas activas no es garantía permanente de capacitación.

Las asociaciones profesionales: en el capítulo 1 se destaca que las asociaciones de educadores ambientales pueden ser un instrumento valioso para el impulso y el empoderamiento de las personas (profesionales) o colectivos (asociaciones, colectivos, equipamientos, programas, etc.) interesados en que la EA sea realmente un instrumento de cambio social y de construcción de una cultura de la sostenibilidad frente a la crisis socioambiental contemporánea. Entre sus papeles destacan la valorización social del campo, la preocupación por la calidad y la coherencia de las prácticas de educación ambiental, el apoyo a la profesionalización y el trabajo en torno a la problemática laboral en el sector.

El acceso a los recursos educativos: Como hemos visto, la educación en materia de sostenibilidad se nutre de un variado conjunto de actores y promotores. Aprovechar todo el potencial de estas contribuciones pasa por contar con centros de documentación especializados pues facilitan la localización y el acceso al conjunto de recursos existente.

En esta área hay que hacer un reconocimiento al trabajo sistemático desarrollado desde los centros de documentación especializados, entre ellos los del CENEAM, el CEDREAC, el CEIDA, o el CDAMAZ. Estos se encuentran in-

tegrados, junto con muchos otros, en RECIDA, una red informal que ha permitido un salto adelante en la coordinación, la autoformación y la colaboración en proyectos compartidos.
Reconocer los avances o puntos fuertes en el sector debe acompañarse del ejercicio complementario de identificar los retos pendientes. Algunos de los que querríamos destacar son:

La cuestión de los recursos: La sostenibilidad es un proyecto de largo plazo. Si la educación se entiende como una herramienta estratégica hacia ese proyecto debe contar con presupuestos predecibles y estables. No podemos permitirnos el lujo de repetir el triste espectáculo de la crisis, en el que se expulsó de la profesión a cientos de personas motivadas y preparadas. Se necesitan equipos sólidos de profesionales que acumulen experiencia y saber hacer.

Las condiciones laborales: las de los educadores ambientales profesionalizados son, a menudo, desalentadoras, incluso abusivas en algunos casos. A pesar de que hablamos de un sector vocacional y motivado, la persistencia de la precariedad y los bajos sueldos juegan en contra de la existencia de equipos estables y bien cualificados.

La integración de la formación ambiental en la acción pública: un reto clave en las administraciones públicas sigue siendo integrar los recursos educativos en las políticas y medidas propias. Todos los niveles de la administración pública poseen competencias cuyo adecuado desarrollo exige una ciudadanía informada, motivada, competente y responsable. Y ese espacio asociado a las propias competencias debería ser el "medio natural" de la acción formativa. La gestión que llevan a cabo estas instituciones siempre será mucho más eficaz si va acompañada de acciones educativas que explican con claridad los motivos de las decisiones adoptadas y la implicación que se solicitan de los ciudadanos para que puedan llevarse a cabo.
La educación para la acción: Los educadores ambientales no deben quedarse estancados o limitarse en comunicar al público mensajes sobre comportamientos más menos sostenibles, sino que deben implicase de forma más directa en generar alternativas concretas o estilos de vida que en si mismo sean cambios reales. Es importante no volver a tropezar en los mismos escalones del pasado y no nos podemos conformar con ser los mensajeros del cambio, sino que debemos asumir ser los actores protagonistas de los cambios que queremos promover en nuestro entorno.

Los usos ilegítimos: Los promotores de la EA, ya sean administraciones públicas, ONGs o empresas, no pueden concebir sus ofertas como meros espacios para las relaciones públicas y la autoimagen. Los objetivos educativos deben ser claros y coherentes y deben primar sobre otros intereses institucionales.

El acceso a la información: en la actualidad se genera un enorme volumen de información sobre cuestiones ambientales, desde variadas perspectivas (social, económica, ecológica, política) que puede marcar la diferencia... siempre que llegue a las personas y organizaciones interesadas. La existencia de sistemas eficientes de acceso a la información resulta un elemento esencial para acortar la distancia entre la producción científico-técnica, administrativa o comercial y el mundo educativo. En concreto, el acceso a información relevante, fiable, comprensible y comparable sobre los efectos ambientales de los productos y los servicios, es esencial para hacer viable el consumo responsable. Las redes sociales pueden desempeñar un importante papel en esta función de facilitar y hacer más accesible la información en cualquier momento y lugar por distante que sea.

La participación: El camino hacia la sostenibilidad no está trazado. Ninguna disciplina, ninguna organización tiene todo el conocimiento, todas las respuestas. Nadie posee, en definitiva, el patrimonio de las soluciones. En estas circunstancias, la construcción colectiva es imprescindible. La participación social, el proceso por el cual las personas "toman parte" en la resolución de los problemas, aportando la propia creatividad, puntos de vista, conocimientos y recursos, y compartiendo la responsabilidad en la toma de decisiones (Heras, 2002), parece esencial dada la magnitud de los retos planteados.

Integración de los medios en los procesos educativos: los medios de comunicación deben jugar un importante papel en la transición ecológica. Pero como señala María José Picó: *"Para cumplir esta función [educativa], los medios tendrían que superar peligros clásicos en el tratamiento periodístico del medio ambiente, como por ejemplo la omisión, el catastrofismo o el sensacionalismo, la politización o la superficialidad; a la vez, deberían que desarrollar un periodismo en profundidad, riguroso, documentado, contrastado, contextualizado, honesto y con vocación de servicio público".*

Los "contrarios" en el escenario comunicativo-educativo: somos conscientes de que algunas organizaciones utilizan argumentos de sostenibilidad con fines ilegítimos; o tratan de contrarrestar las intervenciones educativas o comunicativas en pro de la sostenibilidad para evitar que afecten negativamente a sus intereses. Por ejemplo, algunas fórmulas publicitarias pueden dañar los esfuerzos que se desarrollan en materia de EA, al menoscabar comportamientos responsables hacia el medio ambiente, fomentar comportamientos especialmente impactantes o, incluso, generar confusión al atribuir a determinados productos y servicios cualidades favorables al medio ambiente que no poseen (Heras, 2012).

Dado que la publicidad condiciona nuestras capacidades de respuesta a la problemática ambiental, se hace necesario que la cuestión publicitaria sea incorporada a la agenda básica de la educación, proporcionando a las personas capacidades para reconocer, por ejemplo, las prácticas de fomento del consumo irresponsable o el "greenwashing". Por su parte, organizaciones sociales, empresas y administraciones públicas deben promover prácticas y procesos de diálogo para avanzar hacia una cultura publicitaria social y ambientalmente más responsable.

En definitiva, conviene recordar que el escenario formativo no está vacío a la espera de la llegada de los educadores ambientales. Y resulta ingenuo ignorar a quienes tratan de confundir, anular, manipular, en materia de medio ambiente y sostenibilidad.

5. Asentando las bases de un plan de acción de futuro: Una posible dinámica de trabajo

Una fórmula viable que nos permita avanzar en una agenda que impulse la educación para la sostenibilidad en España para el periodo 2030, consistiría en constituir grupos de trabajo por cada uno de los actores sociales que vienen definidos en este informe. Estos grupos podrían tomar como referencia de partida tanto las propuestas recogidas en el LBEAE como las reflexiones contenidas en este informe u otras que se puedan compartir, identificar y que permitan elaborar propuestas de futuro.

Se trataría de iniciar un proceso participativo de ámbito nacional en el que se dé cabida a entidades, grupos de educadores ambientales, investigadores y asociaciones públicas o privadas con programas activos, que puedan implicarse de forma directa en la formulación de propuestas de acción. Sería deseable que, a lo largo del proceso, se fuesen incorporando, de una u otra manera, nuevos actores con implicación en el tema.

La experiencia de incontables jornadas y seminarios indica que es necesario plantear una hoja de ruta realista; tal que no suponga esfuerzos que los actores no están en condiciones de asumir o que no cuenten con la motivación suficiente para implicarse. Habrá que provocar reflexiones que concreten objetivos, etapas de trabajo y, sobre todo, compromisos de acción. En bastantes ocasiones, la buena dinámica de las reuniones lleva al entusiasmo y a la ilusión sobre grandes acciones, cuyo desarrollo se desvanece con el tiempo o se demuestran enseguida inviables. Por eso, es imprescindible que organizaciones y personas concretas adquieran responsabilidades en la dinamización y coordinación de cada uno de los sectores concretos.

El proceso debería hacer posible que personas y colectivos con diferentes disponibilidades y motivaciones puedan realizar aportaciones y sentirse implicados, de tal forma que lo acordado lleve implícito el compromiso de incorporarlo a la práctica diaria en la organización que gestionan o pertenecen.

Desde nuestro punto de vista, la organización que reúne las mejores condiciones para acoger/coordinar un proceso como el que se propone es el Centro Nacional de Educación Ambiental. Su trayectoria como espacio de encuentro estable y flexible durante las últimas décadas, constituye una garantía al respecto. No obstante, es imprescindible contar con el concurso de otras organizaciones como: asociaciones y colectivos del campo de la educación ambiental, redes en el ámbito de la sostenibilidad, seminarios permanentes del CENEAM, equipos de investigación y profesores de instituciones educativas, así como asociaciones del ámbito ecologista y de la renovación pedagógica.

En un proceso de estas características, que no será corto ni fácil, se plantean retos relevantes, entre los que citaremos:

- Compartir unos objetivos claros, bien dimensionados y consensuados.
- Identificar elementos que facilitan y dificultan el avance de la educación para la sostenibilidad (oportunidades y amenazas)
- Acomodar las perspectivas y aportaciones realizadas en un campo con numerosos actores y necesidades.
- Utilizar la información disponible para poner en entredicho ideas sin fundamento o construir nuevas propuestas.
- Aprovechar la experiencia adquirida. Renunciar a reinventar la rueda, reconociendo que el proceso debe ser (también) un proceso de aprendizaje para quienes participen en él.
- Identificar acciones prácticas viables que contribuyan a revitalizar la educación ambiental y la educación para la sostenibilidad e insertarla en los procesos de transición ecológica.
- Identificar y acordar responsabilidades. Si nadie se encarga, si nadie se compromete es muy probable que nada ocurra.
- Concertar estrategias y momentos de valoración del camino recorrido.

En este contexto nos atrevemos a adelantar una primera idea con respecto a una futura estrategia: si no hay capacidad de control, si

no hay actores comprometidos, si no hay un reparto claro de responsabilidades, los proyectos languidecen y no explican los motivos por los cuales no se han conseguido los objetivos buscados. Si así sucede, ¡ojalá no!, el fracaso es doble: no se alcanza lo deseado y se generan sensaciones de frustración en las personas o colectivos participantes.

Cuando el mundo que nos rodea cada vez envía más mensajes de su situación crítica e insostenible, el papel a desempeñar por la educación ambiental y los educadores ambientales adquiere una mayor relevancia. Necesitamos identificar urgentemente las estrategias educativas que nos permitan dinamizar cambios sociales profundos que nos encaminen a una transición ecológica profunda del mundo en el que vivimos.

Referencias documentales

BENAYAS, J., MARCÉN, C., ALBA, D. Y GUTIÉRREZ, J.M. (2017)
Educación para la Sostenibilidad en España. Reflexiones y propuestas. Fundación Alternativas y Red Española para el Desarrollo Sostenible. Documento de Trabajo Opex Nº 86/2017
http://www.fundacionalternativas.org/public/storage/opex_documentos_archivos/81ef826c30f2322a5c9c8536a50faf20.pdf

BERNÁLDEZ, F.J. (1985)
Perspectivas de la Educación Ambiental. En I Jornadas de Educación Ambiental para la Escuela, págs 10-22.

DIPUTACIÓ DE BARCELONA (2017)
Educació Ambietnal: D´on venim? Cap a on anem?. Sèrie Medi Ambient. Oficina técnica d´Educació i Promocció Ambiental

FOLCH, R. (1998)
Ambiente, emoción y ética. Barcelona: Ariel.

GARCÍA, J. Y SAMPEDRO, Y. (2006A)
Un viaje por la educación ambiental en España. Una visita a algunas de las iniciativas promovidas desde la administración general y autonómica tras la publicación del Libro Blanco. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente. Organismo Autónomo Parques Nacionales.https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/serieea/viaje_ea_espana.aspx

GARCÍA, J. Y SAMPEDRO, Y. (2006B)
Un viaje por la educación ambiental en las entidades locales. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente. Organismo Autónomo Parques Nacionales.https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/serieea/viaje_entidades_locales.aspx

HERAS (2002)
Entretantos. Guía práctica para dinamizar procesos participativos sobre problemas ambientales y sostenibilidad. Valladolid: GEA.

HERAS, F. (2007)
La participación como proceso de aprendizaje y conocimiento social. Educación social, 35: 28-42.

HERAS, F. (2012)
El uso de argumentos ambientales en publicidad: definiendo líneas rojas, reconociendo buenas prácticas. Carpeta Informativa del CENEAM, Noviembre 2012.
https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2012-11-francisco-heras_tcm30-70736.pdf

IPCC (2018)
Global Warming of 1.5°C. Summary for policy makers. IPCC, Switzerland. https://report.ipcc.ch/sr15/pdf/sr15_spm_final.pdf

MEIRA, P.A.; ARTO, M.; HERAS, F.; IGLESIAS, L., LORENZO, J.J. Y MONTERO, P. (2013)
La respuesta de la sociedad española ante el cambio climático. 2013. Madrid: Fundación Mapfre.

PARDO, A., BLAS, P. Y HERRERO, C. (1991)
Respuesta educativa a la crisis ambiental. Madrid:Ministerio de Educación y Ciencia. CIDE.

RED (Asociación de Educadores Ambientales de Castilla y León) (2004)
Conclusiones del Grupo de trabajo "¿Usos ilegítimos de la educación ambiental?" Congreso de educación ambiental en Castilla y León. Valsaín (Segovia), 14-16 de octubre de 2004.

STEFFEN, W. Y OTROS (2018)
"Trajectories of the Earth System in the Anthropocene". PNAS, 115 (33): 8252-8259.

RED ESPAÑOLA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOLUTIONS NETWORK
A GLOBAL INITIATIVE FOR THE UNITED NATIONS

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES

CENTRO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL