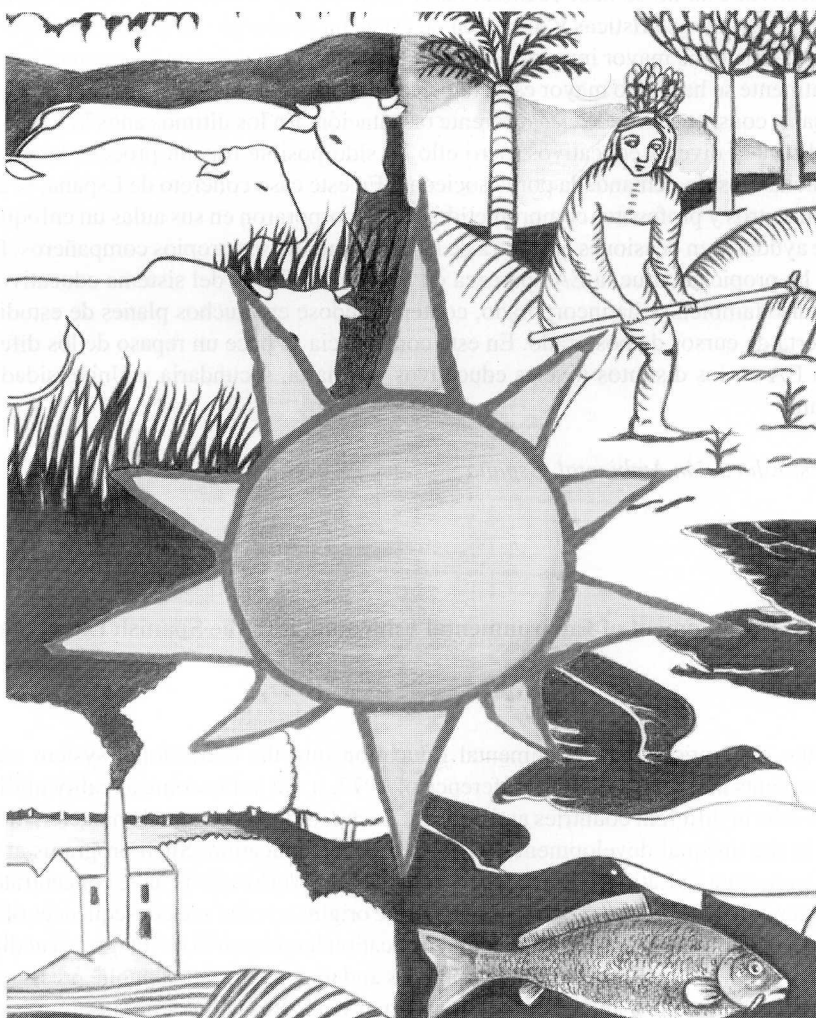


INCORPORACION Y DESARROLLO DE LA EA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL

Javier García Gómez



JAVIER GARCIA GOMEZ
Unidad de Investigación de Educación Ambiental
Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales
Universidad de Valencia
Apartado de Correos 22045 46071, Valencia España
Correo Electrónico: Javier.Garcia-Gomez@uv.es

RESUMEN

Aunque desde la Conferencia de Estocolmo de 1972 se recomendó, a los estados, la incorporación de EA en el sistema educativo, ésta no se hace realidad hasta bastantes años después y con desigual fortuna según países y regiones. Las características y dinámica de éstas, ha producido un desarrollo diferencial de la EA, así en América Latina tiene mayor importancia las actuaciones realizadas en las comunidades, mientras que en el viejo continente se ha hecho mayor esfuerzo en el sistema educativo. En esta conferencia se analiza los orígenes, causas y consecuencias de esta diferente orientación. En los últimos años la EA se ha ido incorporando en los distintos niveles educativos, pero ello ha sido posible tras un proceso largo en el que desde distintas instancias ha sido demandada por la sociedad. En este caso concreto de España, se debe al esfuerzo realizado por maestros y profesores comprometidos que incorporaron en sus aulas un enfoque ecológico, sin ningún tipo de ayudas y en ocasiones en contra de las opiniones de sus propios compañeros. Ello ha dado sus frutos, ya que ha propiciado que la EA aparezca en la última reforma del sistema educativo español. En el nivel universitario también se ha incorporado, contemplándose en muchos planes de estudios y existiendo una amplia oferta de cursos de postgrado. En esta conferencia se hace un repaso de los diferentes modelos para incluir la EA en los distintos niveles educativos (primaria, secundaria y Universidad) y como se ha hecho en España.

Palabras claves: *Educación Ambiental, España*

Integration and Development of Environmental Education into the Spanish Educational System

ABSTRACT

Even though the integration of Environmental Education into the educational system was suggested to national governments at the Stockholm Conference of 1972, it did not become a reality until much later and with varying results in different countries and regions. Each region's individual characteristics and dynamics have resulted in the unequal development of Environmental Education. Such programs at the community level are most important in Latin America, whereas in the Old World efforts have concentrated in the formal educational system. In this conference we will analyze the origins, causes and consequences of these difference in orientation. In the last few years Environmental Education has begun to be integrated at different levels of the educational system, but only after a lengthy process and under significant public pressure. In the specific case of Spain it is the result of the efforts of committed educators who, without any resources and even against the opposition of their colleagues, have given their classes an environmental focus. These efforts have been fruitful because the last reform of the Spanish educational system included Environmental Education. It has also been integrated at the university level, where it is included in many programs, and there is an ample selection of graduate courses offered. In this conference we will review the different models of how Environmental Education can be included within the different educational levels (elementary, high-school and university) and how this has been done in Spain.

Keywords: *Environmental Education, Spain*

MODELOS PARA INCORPORAR LA EDUCACION AMBIENTAL

En general, los sistemas educativos tienen dificultades para adecuarse a las exigencias cambiantes de la sociedad a la que sirven. Ello se debe, en muchas ocasiones, a la rigidez de los planes de estudio que impiden incorporar tanto nuevos contenidos como orientaciones metodológicas. A ello hay que añadir la actitud de muchos profesores que se ven incapaces para asumir nuevos retos y a una deficiente formación continuada que permita afrontarlos.

Las propuestas de renovación pueden partir desde las bases y llegar a modificar las estructuras educativas o bien pueden partir de un mandato de las instituciones para que el profesorado las ponga en prácticas, dando lugar a dos modelos diferentes de incorporación de nuevas materias u orientaciones metodológicas en el sistema educativo.

Modelo de difusión desde las bases

Cuando surgen innovaciones en el campo educativo, siempre existe un pequeño grupo de profesores que, asumiendo el riesgo de la crítica e incompreensión de sus propios compañeros y de la administración, se atreven a incorporarlas para mejorar la calidad de la enseñanza. Ante esta minoría, la mayoría reacciona destacando los inconvenientes y las dificultades para integrarlas en las estructuras existentes, justificando con ello su inmovilismo. Solamente cuando poco a poco se van difundiendo las ventajas de lo nuevo, va aumentando el número de los innovadores. Si estas novedades docentes adquieren importancia y son respaldadas por trabajos de investigación y por la comunidad científica, pueden ser asumidas por las jerarquías administrativas y en tal caso incorporadas a los estudios correspondientes. En este caso se debe establecer un periodo de experimentación en una muestra representativa y valorarse los resultados. Estos permitirán introducir modificaciones antes de su implantación general.

En este modelo, la legislación educativa va por detrás de la realidad docente y ésta es la que hace que se incorporen algunas materias u orientaciones didácticas a las reformas de los planes de estudios. Este procedimiento es injusto, pues supone un gran sacrificio para muchos profesores que han incorporado a su práctica diaria innovaciones sin ningún tipo de reconocimiento. Sin embargo, su trabajo facilita una eficaz incorporación de los cambios curriculares en el sistema educativo, pues una parte del profesorado se ha adecuado a las nuevas tendencias, asegurando, de este modo, un mayor éxito en su aplicación.

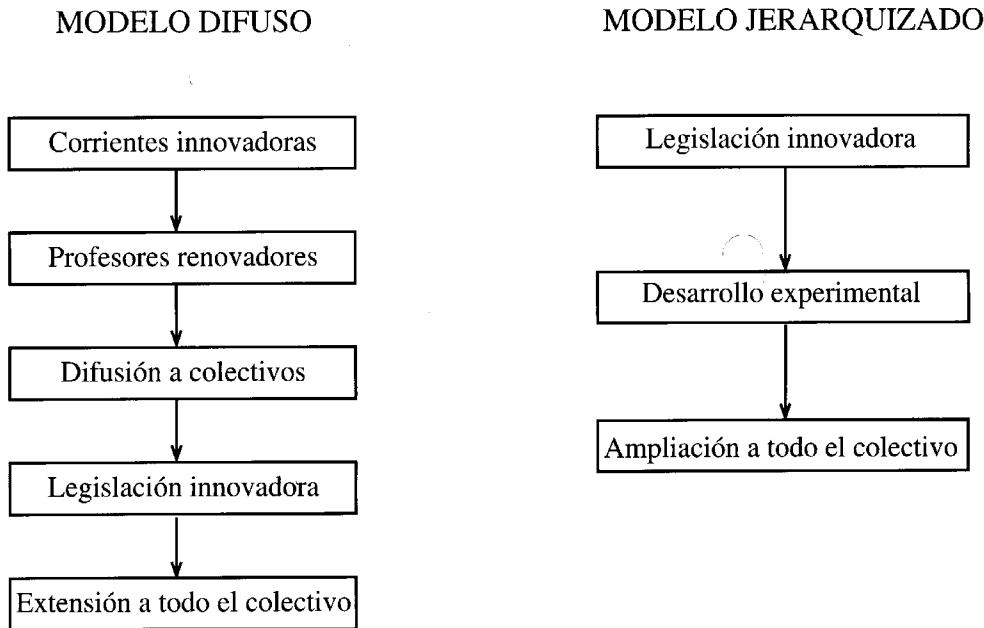
Modelo jerarquizado

En ocasiones o en ciertas regiones, la administración educativa ve conveniente incorporar algunas modificaciones en los currícula docentes. Ello se puede deber al interés de asumir las corrientes pedagógicas más recientes o a la necesidad de equiparación con otras regiones o países de su entorno. Este modelo puede tener dificultades para su correcta incorporación, si el profesorado no se ha capacitado para incorporar las novedades del nuevo sistema. Por ello es de suma importancia establecer, previamente a su incorporación, un plan de formación docente. Esto en ocasiones puede ser problemático, pues supone una

dedicación complementaria del profesorado, que no siempre está dispuesto a asumir.

Según las connotaciones político-administrativas y sociales, de cada país o región, la incorporación de la Educación Ambiental (EA) en el sistema educativo, se ha realizado según alguno de estos modelos e inclusive a situaciones intermedias. Esquemáticamente resumimos ambos modelos en la tabla siguiente:

TABLA 1. Modelos de incorporación de innovaciones educativas.



La diferencia en la aplicación de uno u otro modelo, se ve condicionado por las circunstancias del contexto social de cada región. Si analizamos la EA por regiones podemos observar una cierta diferencia respecto a la preponderancia de los ámbitos formal y no formal. Aunque es difícil de generalizar, la EA se ha desarrollado de forma diferente en Europa y en Iberoamérica. González (1998) hace un repaso a las causas de estas diferencias, nosotros pensamos que en ambas regiones, la EA se ha desarrollado en el ámbito formal y no formal, pero en la primera ha predominado en los niveles educativos, mientras que en Latinoamérica ha tenido más relevancia entre las comunidades.

Esta diferencia puede deberse a que los agentes dinamizadores de la EA, procedían de dos colectivos distintos en cada una de las regiones. Así en Europa la preocupación por el medio ambiente arraiga entre los maestros más innovadores que plantean la incorporación en las aulas de enfoques ambientalistas. En esta región parte del profesorado tiene una trayectoria en la organización de actividades de renovación pedagógica y acoge entre sus prioridades la EA. En Latinoamérica tienen una gran importancia los movimientos de las comunidades, por lo que, no es aventurado pensar, que desde ellas se propicia la difusión de la EA ante los problemas que afectan al entorno comunal.

Este inicio desde distintos ámbitos condiciona su desarrollo posterior, de manera que en el momento actual en América Latina tiene más y mejor experiencia en la educa-

ción comunitaria (no formal), mientras que en Europa está más extendida en los sistemas educativos (formal). Por ello el intercambio entre ambas regiones puede ser muy fructífero ya que cada una de ellas puede complementar a la otra desde su experiencia.

La Educación Ambiental en la Universidad

Puede pensarse que la institución universitaria es mucho más permeable y flexible ante las innovaciones y demandas sociales. Pero también en este nivel educativo existen intereses y reacciones que actúan de lastre ante cualquier innovación. Por ello se dan unos procesos similares a los mencionados en el apartado anterior. En ocasiones incluso se dificulta más las reformas por las luchas de poder entre los profesores de materias más acreditadas. Existe una tendencia a pensar que nuestra materia es la más importante y que no es posible renunciar a parte de ella para ofertar, a cambio, otras nuevas. Ante esta situación y la necesidad de incorporar nuevas materias sólo cabe entonces, como alternativa, el incrementar las materias que deben cursar los alumnos. Esto hace, en la mayoría de los casos, inviable las reformas ya que casi todas las titulaciones están sobrecargadas de contenidos.

Por ello la incorporación de la EA en las titulaciones existentes, no puede hacerse añadiendo más materias sino ambientalizando las ya existentes en el curriculum o bien ofertando algunas materias optativas.

Alternativamente se puede plantear ofertar nuevas titulaciones o cursos de postgrado que completen la formación inicial.

Sea cual sea la forma en que se incorpore la EA en la Universidad lo que es necesario es que la institución esté interesada por ello y que exista un claustro de profesores dispuesto a asumir estas enseñanzas. Por ello en cualquier proceso que pretenda modificaciones educativas en general es necesario contar con los responsables administrativos, académicos y docentes.

Apoyándonos en la idea que plantean Wilke et al. (1987), hemos elaborado un modelo de incorporación de la EA en la Universidad que se resume en la Tabla 2.

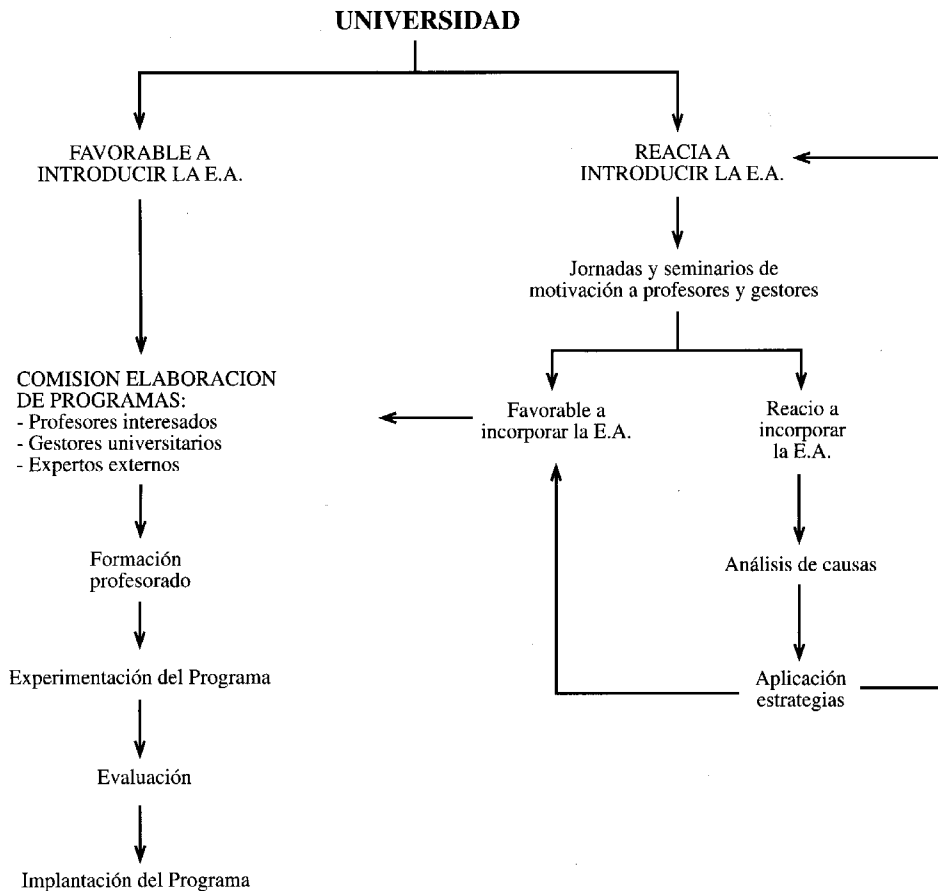
En ella se parte, inicialmente, de dos supuestos: que la institución universitaria sea o no favorable a incorporar la EA.

Si la Universidad es favorable, es probable que existan profesores interesados e incluso que estén capacitados. Estos, junto a los administradores y con asesoramiento externo, deben establecer el programa de incorporación. Para que ésta sea realizada eficazmente será necesario asegurar su implantación mediante la formación del profesorado. Cuando ello se haya producido, se procederá a la aplicación experimental de los programas que se hayan previsto y a su evaluación. Con los resultados de ésta se modificará los programas y se generalizarán.

Si por el contrario, la Universidad es reacia, pero existen algunos profesores interesados, deberá plantearse jornadas y seminarios de reflexión que permitan mostrar el interés de las nuevas enseñanzas tanto para la formación de los alumnos como por el interés social de ofertar estas enseñanzas. Para ello se puede contar con la participación de los profesores que ya tienen algún tipo de formación o con asesores externos. Estas actividades deben dirigirse tanto a los administradores y gestores como a profesores, con el fin de motivarles y producir un cambio de actitud de la comunidad para que con ello sea favorable. Cuando ello se produzca se podrá actuar como se ha mencionado en el párrafo

anterior. En caso contrario, será necesario analizar las causas que impiden el cambio de actitud de los responsables universitarios y los inconvenientes que tiene la estructura académica de la institución, que condicionan la viabilidad del proyecto de incorporación de la EA. Como dice Wilke et al. (1987) “es recomendable hacer un inventario de factores que dificultan y que impulsan la implantación, antes de intentar ponerla en marcha”. A la vista de este análisis se puede planear nuevas estrategias que permitan la resolución de las dificultades. Como consecuencia se puede conseguir que se produzca o no el cambio, encontrándonos de nuevo ante la situación anterior de aceptación o rechazo, con lo que se reinicia el ciclo.

TABLA 2. Incorporación de la EA en la Universidad.



La EA en la formación del profesorado

En los apartados anteriores hemos destacado, en varias ocasiones, la necesidad de formación del profesorado para que tenga éxito la EA. Creemos que es el primer eslabón de la cadena educativa, por lo que es en él donde debe empezar cualquier reforma. En el caso de

la EA además es de suma importancia contar con la predisposición del profesorado, ya que esta enseñanza tiene un alto componente actitudinal.

Un informe sobre «La enseñanza y el reto de los problemas ambientales» de la UNESCO de 1977 afirmaba que «relativamente poco se ha hecho en las distintas regiones para complementar la preparación tradicional de los profesores, organizadores de actividades educativas y administradores de los centros educativos, al objeto de formar un personal realmente competente en EA. Las medidas que se han tomado normalmente consisten en introducir, esporádicamente, algún componente relacionado con el medio ambiente en la enseñanza tradicional por asignaturas.

Completando esta opinión, en el trabajo de Wilke et al. (1987) se señala que «La necesidad de personal especializado en EA existe tanto en países desarrollados como en los no desarrollados. En los Estados Unidos de América, se ha calculado que menos del 10% de los profesores han recibido formación en EA, ya sea en la universidad o en cursos de formación continuada.»

A pesar del tiempo transcurrido desde la publicación de estas afirmaciones, pensamos que pocas modificaciones se han aportado en la formación del profesorado y que lamentablemente todavía están vigentes.

En un estudio nuestro (García & Nando 1998) realizado para conocer las conceptualizaciones de los profesores, éstos «reconocen que pueden ayudar a la defensa del ambiente y en un 73% están de acuerdo en introducir la EA en la escuela». Pero del trabajo se desprende que «se puede observar que el profesorado manifiesta estar sensibilizado ante los problemas ambientales, pero ese interés no guarda una relación con las actividades que se realizan en el aula». Como conclusión decíamos en dicho artículo que «la formación del profesorado, la transversalidad y los diferentes tipos de recursos que intervienen para desarrollar un programa de EA podrían ser algunos de los motivos que originen esa incoherencia»

La importancia de la formación del profesorado fue resaltada en la Conferencia de Tbilisi en cuyo informe final se recoge que «la formación de personal cualificado se considera una actividad prioritaria. Tanto en la formación inicial, como en la permanente del profesorado...».

Compartiendo esta opinión, creemos que la incorporación de la EA en todos los niveles educativos, debe contar con el profesorado y establecer medidas para su capacitación, de lo contrario está condenada al fracaso.

La Educación Ambiental en España

Aunque desde la Conferencia de Estocolmo de 1972 se recomendó, a los estados, la incorporación de EA en el sistema educativo, ésta no se hace realidad hasta bastantes años después y con desigual fortuna según países y regiones.

Para poder entender las causa de esas diferencias es necesario revisar el contexto social de cada uno de ellos. Por ello consideramos interesante dedicarle un pequeño espacio a esta revisión al analizar el caso español.

Cuando se habla de educación ambiental se suele poner como fecha de inicio los años 70 y en concreto la Conferencia de Estocolmo. Algunos autores buscando antecedentes llegan a encontrar en J.J. Rousseau uno de los primeros precursores de la metodología naturalista, ya que abogaba por una escuela que trata de educar al niño marginándolo de la perniciosa influencia que se deriva de la sociedad. Tiene por tanto una concepción del medio radicalmente naturalista, no sólo con la idea de aprender de la naturaleza, sino más bien para adaptar la vida y evolución del niño a la propia vida y evolución natural: el hombre natural.

Este filósofo ilustrado del siglo XVIII, que considera la redención del ser humano mediante la tarea pedagógica, dice que «La naturaleza es nuestro primer maestro. Todo es perfecto cuando sale de las manos de Dios, pero todo degenera en las manos del hombre», indicando después que «La naturaleza quiere que los niños sean niños antes de que sean hombres. Si nosotros pretendemos alterar este orden, produciremos frutos precoces...tendremos jóvenes doctores y viejos niños» (Rousseau).

Con estas mismas ideas de reclamar el contacto del niño con el medio y ya en pleno capitalismo (finales del siglo XIX y en el siglo XX) surge el movimiento de la Escuela Nueva que según Octavi Fullat (1978) se caracteriza por:

1. La educación responde a los intereses de las necesidades de los educandos.
2. La escuela es vida y no preparación para la vida.
3. Se aprende resolviendo problemas y no a través de transmisión de saberes.
4. La cooperación es más importante que la competencia.

La Escuela Nueva es una pedagogía del interés del niño en contraposición a la tradicional que era una pedagogía del esfuerzo del alumno. En la pedagogía del interés destaca la inutilidad de los saberes y de los valores que no corresponden a necesidades de los alumnos.

Todas estas teorías pedagógicas de las Escuelas Nuevas tienen en común, el reclamar, desde diferentes posiciones, el contacto del niño con el medio, considerando a la naturaleza como un recurso educativo.

En España, dentro del movimiento de la Escuela Nueva, aparece la Institución Libre de Enseñanza, que aporta como elemento didáctico, los paseos escolares, las excursiones y las colonias veraniegas.

El método que utilizaban era el intuitivo, tal y como lo expone su fundador Giner de los Ríos : «exige del discípulo que piense y reflexione por sí...; que investigue, que arguya, que cuestione, que intente, que dude, que despliegue las alas del espíritu, en fin, que rinda a la conciencia de su pensamiento racional»

Hoy en día, algunos de estos principios educativos no sólo perduran sino que en el marco teórico de nuestra actual reforma educativa se potencian ya que se propone una escuela activa, como la preconizada por la Institución Libre de Enseñanza.

Los cambios políticos acaecidos en España con la llegada de la dictadura supone un freno a estas corrientes pedagógicas difundidas por dicha Institución y que intentaron aproximar el medio a los alumnos. Es necesario esperar más de dos décadas para que el

profesorado vuelva a interesarse por las relaciones medio-escuela. A través de los Movimientos de Renovación Pedagógica que se forman en la década de los 70 los profesores más comprometidos por adecuar la enseñanza a las nuevas orientaciones didácticas, se organizan en grupos que actúan de reflexión y formación. Entre ellos se encuentran profesores sensibilizados por el medio ambiente que recogen algunas de las iniciativas de la Institución Libre de Enseñanza. No fueron momentos fáciles ya que estas innovaciones suponían una crítica a la política educativa y se interpretaba en muchas ocasiones como ataque al sistema establecido. Estos profesores, desde diversas asignaturas como las ciencias naturales y sociales, fueron preparando el camino para que tuvieran buena acogida las corrientes de países democráticos europeos que ya habían iniciado acciones educativas de educación ambiental.

Las recomendaciones de la Conferencia de Estocolmo de 1972 producen un efecto más aparente que de renovación. Como consecuencia departamentos ministeriales son adjetivados con el término ambiental o ecológico sin que ello suponga cambios estructurales. Sin embargo la Conferencia de Tbilisi se realiza en un momento propicio para España, ya que se ha producido el tránsito a la democracia. El cambio de régimen permitió la introducción de experiencias innovadoras en el ámbito educativo y propició el asociacionismo y la formación de grupos ecologistas. Las conclusiones de esta conferencia tuvieron una buena acogida y pocos años después, en 1983 se celebran las primeras Jornadas de Educación Ambiental de ámbito nacional en Sitges (Barcelona). En ellas se presentaron gran cantidad de experiencias y se hizo un balance de la situación de la EA y se discutieron aspectos teóricos y estrategias de actuación para el desarrollo de la EA en nuestro país

En 1987 se celebran las II Jornadas de EA en Valsain (Segovia-España) que se producen en un momento en el que el Ministerio de Educación estaba incorporando reformas al sistema educativo. Por ello fueron muy oportunas algunas de las conclusiones de dichas jornadas que fueron trasladadas a las autoridades ministeriales. Concretamente se decía que «La EA debe irse integrando en el curriculum escolar y ser uno de los principios didácticos que organice el diseño curricular, añadiéndose en otro apartado que «La EA no debe ser una disciplina más, sino más bien integradora de otras». A partir de estas jornadas se celebró el Seminario sobre EA al Sistema Educativo organizado por la Comisión Española de la UNESCO en las Navas del Marqués (Avila) donde se recogen las intenciones de la Resolución del Consejo de Europa (Resolución 88/C 177/03 de 24-5-88) que propone la incorporación de la EA en los centros educativos.

En el año 1990 se publica La Ley Orgánica de Ordenación del Sistema Educativo (LOGSE) y un año después los decretos reguladores de las enseñanzas primaria y secundaria que contempla la educación ambiental como materia que «estará presente a través de las diferentes áreas, a lo largo de toda la etapa».

TABLA 3. Acontecimientos relevantes para la Educación Ambiental

INTERNACIONALES		NACIONALES	
1972	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano (Estocolmo)		
1977	Conferencia de Tbilisi (Georgia)		
		1983	I Jornadas Nacionales de EA Sitges (Barcelona)
1987	Congreso de Moscú	1987	II Jornadas Nacionales de EA Valsain (Segovia)
		1987	Ley de Reforma Universitaria
1988	Directiva Europea sobre EA	1988	Seminario para una Estrategia Nacional de EA (Navas del Marqués-Ávila)
		1990	Ley Orgánica del Sistema Educativo

En toda esta trayectoria, se han producido cambios que han permitido mejorar las condiciones para propiciar la EA. Pero no siempre los resultados obtenidos han sido los esperados. En algunas investigaciones recientes (García & Nando 1998), hemos detectado que no siempre la EA se realiza satisfactoriamente y que muchas veces la simple actividad de campo se interpreta como EA. En dicho trabajo se resalta la dificultad de realizar proyectos de EA de manera transversal ya que «la mayor parte se incluyen en las materias de Ciencias de la Naturaleza y Conocimiento del Medio».

A pesar de ello cada vez el profesorado tiene más posibilidades y recursos a su alcance para poder desarrollar su actividad docente. Un parámetro que nos puede servir para hacernos una idea de la evolución de la EA en los últimos años es el incremento de los equipamientos existentes desde 1975 a 1997, cuyos datos se recogen en la Tabla siguiente.

TABLA 4. Evolución numérica de equipamientos españoles.

AÑO	NÚMERO
1975	2
1980	11
1983	30
1987	172
1994	530
1997	593

Fuente: Navarro & Pérez (1987)

La EA en la universidad se ha introducido siguiendo unos procesos similares a los descritos en los otros niveles educativos. En ciertos departamentos universitarios se inicia una incorporación de los aspectos ambientales en la década de los 70. Apareciendo asignaturas bajo esa denominación e incluso otras, que los incorpora en sus contenidos aunque mantengan las antiguas denominaciones. Ello se debe en muchos casos a la sensibilización del propio profesorado más que a la de las Instituciones. Son acciones aisladas, pero su labor se va extendiendo y se ve reforzada por las recomendaciones que los organismos internacionales hacen a través de las reuniones que realizan. Aparecen asignaturas como: química ambiental, geología ambiental, salud ambiental, etc.... Pero las materias específicas de Educación Ambiental aparecen complementando otras más tradicionales como es el caso de Ecología y Educación Ambiental, que incorporamos en la titulación de maestros desde nuestro departamento.

Cuando realmente el sistema educativo universitario sufre un cambio significativo es con la aprobación de los planes de estudio que se inicia en 1983 con la Ley Orgánica de Reforma Universitaria y sobre todo con los Decretos de 1987 y 1994 que establecen las directrices de los planes de estudios. Es el momento que se aprovecha desde los distintos departamentos universitarios para introducir los cambios. En el caso del medio ambiental muchos profesores propusieron y consiguieron que se incorporara en diferentes titulaciones. Aparecen materias como: Contaminación ambiental, Física del medio ambiente, Química física medioambiental, Química analítica ambiental, Química inorgánica del medio ambiente, Ecología política, etc. Se incorporan titulaciones nuevas, algunas de las cuales tienen relación con el medio ambiente como la de Ciencias Ambientales. En nuestro caso particular se consiguió que, en la Universidad de Valencia, la EA apareciera en los planes de estudio de las titulaciones de Maestros, Biólogos, Ciencias Ambientales y Educadores Sociales.

La incorporación de los aspectos ambientales en la universidad se ha realizado del modo siguiente:

1.- Como asignaturas o materias de contenido: contaminación de suelos, química ambiental, impacto ambiental, etc. Estas se imparten principalmente en titulaciones como Químicas, Farmacia, Biológicas o algunas Ingenierías.

2.- Como materias educativas: educación ambiental, didáctica de la educación ambiental, pedagogía ambiental, etc. Estas se encuentran en los planes de estudios de Magisterio, Educadores Sociales, Pedagogía, Psicología o Ciencias Ambientales.

Centrándonos en estas últimas, es decir aquellas cuyo objetivo es la EA, la oferta a los alumnos universitarios pueden hacerse a través de:

1.- Asignaturas obligatorias u opcionales del plan de estudios en los niveles de diplomatura o licenciatura.

2.- Programas de tercer ciclo que se requiere para acceder al doctorado tras la licenciatura

3.- Cursos de especialización y maestrías.

Para mejor comprensión del párrafo anterior, conviene recordar los niveles en que se divide el sistema educativo universitario en España, que resumidamente exponemos en la Tabla siguiente:

TABLA 5. Sistema Educativo Universitario

CICLO	CURSO	TITULACIÓN
Primer	1º	Diplomado o Ing. Técnico
	2º	
	3º	
Segundo	1º	Licenciado o Ingeniero Superior
	2º	
	3º	
Tercer	1º	Doctor
	2º	
	Tesis	

Cabe mencionar también que para acceder a la universidad todos los alumnos deben pasar por una prueba de nivelación. En función de la calificación obtenida y de la demanda, pueden elegir una u otra carrera universitaria.

Aunque las Universidades tienen autonomía, el Estado aprueba los planes de estudios de todas las titulaciones, con las materias obligatorias que deben cursarse, aunque cada universidad puede incorporar algunas obligatorias y optativas.

Como puede observarse, la Maestría no es un grado académico en el sistema educativo español, ni es una exigencia previa para el doctorado como ocurre en muchos países iberoamericanos. Este tipo de cursos se contemplan como programas de postgrado que permite la especialización de los graduados universitarios. En España existen varias Maestrías en EA y otras que, aunque más amplias, incluyen esta temática.

Respecto al doctorado se exige la realización de 32 créditos, que deben cursarse en 2 años, y la realización de una tesis final. No existe un programa de doctorado específico de EA, pero puede cursarse esta materia en otros. Tal es el caso del Programa de doctorado de la Universidad de Valencia denominado «Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales» que incluye un módulo de Educación Ambiental. Por ello para doctorarse es necesario cursar alguno de estos programas y luego realizar la tesis en esta temática. En España se han leído unas 30 tesis doctorales relacionadas con la educación ambiental y en el momento actual se están realizando bastantes en los diferentes Departamentos Universitarios.

Además de las investigaciones propias de las tesis doctorales, también se están desarrollando otras con cargo a las instituciones que propician la actividad investigadora.

Entre ellas cabe citar los Ministerios de Educación o Medio Ambiente y las administraciones locales de cada una de las Comunidades Autónomas en que se divide el territorio nacional. Los resultados de estos trabajos se presentan periódicamente, cuando se convocan reuniones científicas como jornadas, congresos y seminarios, lo que permite difundir los logros alcanzados. Hasta la actualidad se han celebrado unos 30 encuentros de ámbito autonómico, 4 nacionales y otros tantos internacionales específicos de EA, además de otros relacionados con el Medio Ambiente en el que también se trata la temática educativa.

A pesar del gran desarrollo e impulso de la EA, la investigación en esta temática no forma parte de las prioridades de las Instituciones y Administraciones responsables, por lo que en ocasiones es difícil acceder a ayudas y subvenciones que se reservan a otras temáticas. Por ello es de gran importancia que los que estamos trabajando en EA abramos nuevos cauces de investigación y demos la importancia que para alcanzar un desarrollo sostenible tiene la educación ambiental.

Literatura Citada

- DE ESTEBAN, G BENAYAS & J GUTIERREZ, ed (1998) Definición de algunos indicadores de desarrollo de la educación ambiental en la Comunidad Valenciana. En la educación ambiental en la sociedad global. Universidad de Valencia.
- GARCIA GOMEZ J, J MARTINEZ & J NANDO (1998) Implantación de la Educación Ambiental como tema transversal: Evaluación de proyectos educativos de educación ambiental realizados en los centros. Investigación realizada con ayuda del Ministerio de Educación.
- GARCIA GOMEZ J & J NANDO (1998) ¿Son coherentes las actitudes del profesorado ante la Educación Ambiental con su comportamiento docente?. Revista Didáctica de las Ciencias (Experimentales y Sociales). Universidad de Valencia (España).
- GONZALEZ GAUDIANO E, ed (1998). Centro y periferia de la educación ambiental. Mundi Prensa. México.
- NAVARRO M & A PEREZ, ed (1987) Equipamientos para la educación ambiental en España. II Jornadas de Educación Ambiental. Monografía de la Dirección General de Medio Ambiente. Madrid.
- RODRIGUEZ C & otros, ed (1998) La integración de la Educación Ambiental a nivel universitario en España. En: ¿profesionalizar la educación ambiental?. Universidad de Guadalajara. México.
- UNESCO Ed. (1977) Education and the Challenger of Environmental Problems. Paris.
- WILKE RJ, RB PEYTON & HR HUNGERFORD, ed (1987) Estrategias para la formación del profesorado en educación ambiental. PIEA UNESCO-PNUMA. Editado por los libros de la Catarata. Bilbao.