
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LOS MODELOS DIDÁCTICOS.

Marrero Galván J.J. y Rodríguez García J.F. Grupo Blas Cabrera Felipe – GITEP. Centro Superior de Educación. Universidad de La Laguna.

Resumen

Este trabajo pretende dar una idea acerca de la situación de la Educación Ambiental (E.A.) en el ámbito de la educación canaria. Desde la perspectiva de distintos modelos didácticos y enfoques de la E.A. se da a conocer de forma cualitativa algunas concepciones propias del profesorado acerca de este tema.

Introducción

En los últimos años la preocupación por la destrucción y deterioro del medio ambiente, ha llevado a que el término **Educación Ambiental** lo encontremos en todos los elementos de la sociedad; centros educativos, órganos de gobierno, medios de comunicación, empresas, grupos ecologistas, etc. Problemas graves de interés mundial, como puede ser el efecto invernadero, la lluvia ácida, la reducción de la capa de ozono, la desaparición de especies y de sus hábitats, etc., avalan el tratamiento de la E.A.

Ante tan grave situación se pensó en la E.A. como instrumento para un desarrollo sostenible, y fue en los años 70 cuando la UNESCO popularizó la E.A., a los niveles gubernamentales y científicos a través de conferencias internacionales como la de Tblisi (1977).

Pero el término E.A. siempre ha estado presente, quizás de una forma implícita, en la condición humana, especialmente en culturas de Asia, Africa y América, en donde ha habido un mayor acercamiento a la Naturaleza. Así, por ejemplo, podemos mencionar las palabras del Jefe de los Pieleros Rojos: Seattle (1855), dirigiéndose al hombre blanco.

“Enseñen a sus hijos que nosotros hemos señalado a los nuestros que la Tierra es nuestra madre. Todo lo que le ocurra a la Tierra le ocurrirá a los hijos de la Tierra. Si los hombres escupen en el suelo se escupen a sí mismo”.

La E.A. se encuentra presente en numerosos aspectos de nuestra vida, si bien nos centraremos en el ámbito académico, aunque es de reconocer la dificultad que esto entraña, ya que bajo el término E.A. se suelen tener concepciones muy distintas y por tanto no todas las personas entenderán lo mismo al hablar de E.A. (Arthur Lucas, 1992). El tópico E.A. ha evolucionado desde sus comienzos hasta la actualidad. Por otra parte, se trata de un tema complejo y variable ya que inciden en él numerosos aspectos ideológicos, científicos y sociales, lo que hace que sea un tema bastante global y por tanto difícil de trabajar. Ante tal situación es lógico suponer que la E.A. muchas veces se haya abordado de forma incorrecta (por ejemplo: actividades aisladas y descontextualizadas), e incluso a veces cometiendo graves atropellos al medio ambiente.

Es necesario enmarcar y delimitar en la comunidad educativa lo que ha significado la E.A.

El parlamento de Canarias en una resolución del 4 de enero de 1991 insta a la Consejería de Educación a promover actividades de E.A. Ésta a su vez promueve y arbitra los medios necesarios para que las propuestas del Programa de Educación Ambiental asesoren las enseñanzas obligatorias, bien como asignatura independiente o como parte sustancial de otras asignaturas, debiendo en todo caso quedar reflejado en la Programación General Anual del Centro. La propuesta de la Dirección General

de Ordenación e Innovación Educativa en E.A. se orienta más que a una materia específica a impregnar los currículos de las distintas áreas. Sin duda se pretende dar un apoyo legislativo, formativo y curricular a este campo de la Educación.

Por otra parte la propia Consejería difundirá entre los centros materiales curriculares apropiados y actividades de formación en E.A.

Fundamentos

Parece apropiado destacar el significado de algunos aspectos como: ¿ qué es el medio ambiente, distintos enfoques en el estudio del medio ambiente, relación entre modelos didácticos y medio ambiente, etc., como pauta para un posterior posicionamiento.

Medio ambiente

Tomando como referencia al Programa de E.A. de la Consejería de Educación aparece el siguiente posicionamiento con respecto al medio ambiente (M.A.):

“El medio ambiente es el conjunto de condiciones y factores que se dan en un entorno geográfico determinado, superando el enfoque meramente naturista del medio, ampliando el concepto a un entorno modificado por el ser humano, por sus asentamientos y actividades económicas”.

Se consideran como bases del M.A. el hecho de describir el entorno y sus componentes físicas, químicas y biológicas, analizar sus efectos e interacciones, sus mutuas dependencias, sus limitaciones y cambios, tanto naturales como provocadas por la acción del hombre. La utilización por éste de los potenciales energéticos y materiales de cada medio, y las consecuencias de tal utilización, así como las soluciones al uso racional del entorno.

Es importante reseñar que también se hace una clara referencia a la necesidad de que el alumno tome una postura consciente para la protección y defensa del medio que deberá contribuir a la formación intelectual y al desarrollo del alumno como ser social.

Se considera que el M.A. ha de enfocarse desde una perspectiva aplicada e integradora, teniendo solapadas dos grandes dimensiones.

a) Enfoque ecológico, donde se estudia el sistema de relación formado por el medio natural y los seres vivos que habitan en una determinada zona (en esta dimensión destacan los conceptos generales y los fenómenos que caracterizan a ese medio).

b) Conjunto de acciones humanas que ponen los recursos naturales al servicio de la sociedad en un intento de conseguir un espacio más cómodo y feliz para el hombre.

Enfoques en el estudio del medio ambiente

El M.A. parece que ha tenido durante los últimos tiempos una evolución en cuanto a la concepción de qué es, que trata y de cuales son sus competencias. Así se ha pasado del enfoque naturista al ecológico y se vislumbra de forma incipiente el enfoque ecológico sociocultural.

Naturista

El enfoque naturista sólo concibe el medio natural como objeto de su estudio. El medio ambiente va a considerarse sinónimo de Naturaleza con el conjunto de seres vivos que la caracterizan.

Ecológico

El enfoque ecológico atiende a las relaciones de los seres vivos entre sí y con el medio que habitan, así como a los conceptos generales de los componentes del medio y a los fenómenos que caracterizan las relaciones

Ecológico socio - cultural

El enfoque sociocultural acompaña al planteamiento ecológico el ámbito social y cultural, es decir se ocupa del componente urbano, económico y de intereses que acompañan al quehacer humano.

Modelos didácticos y Educación Ambiental

Son muchos los estudios que se han realizado para averiguar si hay distintos tipos de profesor, es decir, si se pueden establecer tipologías de profesorado, o si todos los profesores son iguales (Fdez y Elortegui, 1996).

Como cualquiera de los modelos usados en la Ciencia, los modelos didácticos son una interpretación de la realidad que, es sólo válida en un campo de aplicación determinado, pero que suele ser inexacta fuera de los límites de utilidad, es decir, tienen un rango de validez. La comprensión de los casos reales se ha de hacer justo con el solapamiento de las ideas de dos o más modelos teóricos.

El modelo es un esquema mediador entre la realidad y el pensamiento, una estructura en torno a la que se organiza el conocimiento y tendrá siempre un carácter provisional y aproximativo a la realidad. (Gimeno, 1981).

Para Cañal y Porlán (1987) los modelos didácticos, es decir, los modelos de enseñanza y sus correlativos del aprendizaje que llevan asociado, significan la "construcción teórico formal que, basada en supuestos científicos, ideológicos y sociales, pretende interpretar la realidad y dirigirla hacia unos determinados fines educativos"

Los modelos didácticos que caracterizan el proceso de enseñanza aprendizaje se pueden delimitar alrededor de estas tipologías (Lucas, 1987; Fdez, Moreno, Rguez y Elortegui, 1996):

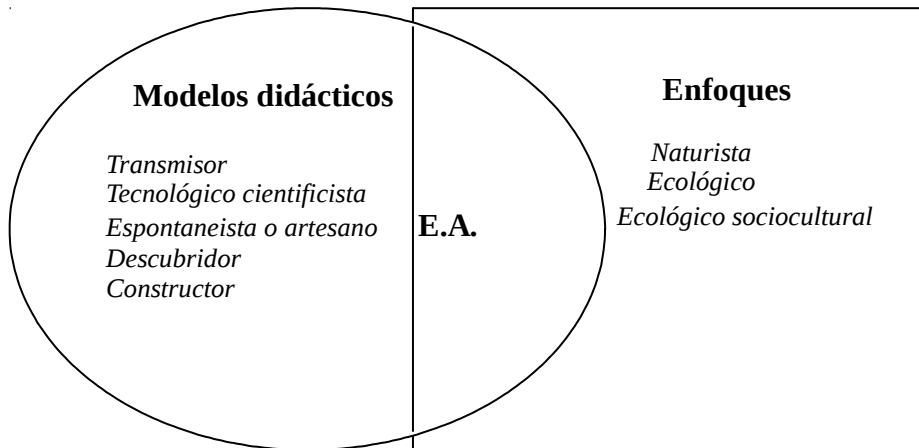
- Modelo transmisor
- Modelo tecnológico científicista
- Modelo espontaneista o artesano
- Modelo descubridor
- Modelo constructor

Todos ellos poseen distinta concepción en cuanto a las metas, bases psicológicas, papel del alumno, rol del profesor, comunicación, dinámica de grupo, material escolar, documentación, objetivos, programación, organización, metodología, actividades/experiencias, laboratorio, asesor, evaluación, investigación, etc.

Si tratamos de hacer un solapamiento del campo educativo (modelos didácticos) con el medio ambiente (enfoques del M.A.), nos encontraremos con

una zona común a ambos, correspondiente a la educación en el medio, (esto es la E.A.).

En los modelos didácticos de las Ciencias puede darse una secuencia en el siguiente sentido: transmisor, tecnológico, artesano, descubridor y constructor. El nivel de desarrollo en los enfoques medioambientales suelen ser natural, ecológico, ecológico - socio cultural.



En la E.A. nos podemos encontrar cualquiera de los modelos didácticos con uno de los enfoques del M.A. señalados. El paralelismo entre fases de evolución de uno y otro campo suele ser frecuente, encontrándonos con modelos didácticos evolucionados conjugándose con enfoques medioambientales más avanzados.

Educación Ambiental

Lo primero que debemos plantearnos es una reflexión sobre lo que se hace en la clase de E.A., por qué y cómo se quiere hacer y, también, tener una fundamentación teórica que conduzca al desarrollo de cuerpos coherentes de conocimientos.

Por otro lado no podemos olvidar que la E.A. además de la importancia implícita que conlleva, también tiene un valor importante para el desarrollo personal e integral de los alumnos.

Los principios básicos de intervención, que permite enfocar la E.A. desde una perspectiva constructivista, son los siguientes:

1. *La E.A. debe implicar una valoración de todas las formas de acercamiento al conocimiento y de todas las formas de experiencias vividas por los alumnos, especialmente en un mundo en el que predomina el paradigma tecnológico de soluciones técnicas a los problemas, siempre aportadas por especialistas.*
2. *La E.A. debe estar vinculada a los intereses inmediatos y próximos y a aquellos otros que podamos crear en los alumnos con los que trabajamos, llegando estos a sentirlos como propios, individual unas veces y social y colectivamente otras.*
3. *Trabajar en E.A. desde una perspectiva constructivista implica trabajar con las ideas de los alumnos, partir de ellas y, a veces, ir en contra de las mismas, a la búsqueda del conflicto, de contradicciones con dichas ideas. También es necesario*

contrastar y relacionar las ideas de las que partimos con nueva información, con nuevas experiencias que aportan un proceso de mejora de los puntos de vista de partida.

4. *Los cambios de intereses y de conocimientos que podamos provocar en los alumnos serán más valiosos en la medida que sean cambios conscientes.*
5. *No basta con saber, es necesario también saber hacer, es decir, saber aplicar lo que sabemos.*
6. *Es necesario aprender a comunicar los resultados del trabajo realizado.*

Estudio experimental acerca de las concepciones de los profesores sobre E.A.

Una vez conocido la correlación entre enfoques medioambientales y modelos didácticos es interesante conocer las distintas concepciones de los profesores acerca de este tema, lo que sin duda nos va a permitir comparar y establecer el grado de desarrollo de la E.A. entre el profesorado. Para su análisis utilizaremos la definición de Arthur Lucas (1992), que es una de las más aceptada en la actualidad.

Este autor distingue entre educación “sobre”, “en” y “para” el ambiente y de todo tipo de interacciones entre tres elementos. Ello nos da pie para sugerir que este planteamiento podría reflejar en cierto modo la propia evolución de la E.A., en donde los primeros programas medioambientales trataban especialmente “sobre”, posteriormente se evolucionó hacia el “en” y en los últimos años hacia el “para”.

Sin duda el objetivo principal de la E.A. debe ser educar “para” el ambiente, por supuesto que sin olvidar el “sobre” y el “en” que pueden servir como instrumentos de logro. Recordemos las palabras de Stephen Boyden: *“El primer requisito para la solución de un problema es el reconocimiento de que el problema existe como tal”*.

Por tanto sería interesante conocer **como puede variar la concepción de la E.A. ya no sólo en el ámbito personal sino también en función de algunas variables**, como: los estudios académicos, el sexo, la edad, la preparación académica sobre el tema, etc. Esto va a permitir abordar el proceso de enseñanza aprendizaje de una forma más significativa. No olvidemos que conocer las ideas previas es uno de los requisitos básicos de la Educación (Ausubel, Novak, Haresian, 1983).

Metodología

Para realizar dicho estudio entrevistaremos a un grupo de profesores. Para ello les pediremos una definición propia del concepto “Educación Ambiental”. A de esa definición analizaremos la variabilidad de las distintas concepciones acerca de la E.A. en función de algunos parámetros. Hay que tener presente que este estudio en un principio va a servir como un análisis previo de otros más extensos, por lo que sólo nos limitaremos a confirmar las hipótesis planteadas desde un punto de vista cualitativo más que cuantitativo.

Los grupos investigados son:

- Profesores de Ciencias y profesores de Letras.
- Mujeres y Hombres.
- Profesores con y sin preparación en el tema.

Una vez entrevistados estos grupos de profesores, se analizaron las distintas definiciones dadas sobre E.A, encontrándose tres concepciones diferentes:

Concepción I

Este grupo de profesores entiende por E.A. el estudio y el conocimiento del medio, además piensa que dicho estudio va a permitir un mayor respeto y conservación del medio ambiente. “Como podemos ver, estos profesores hacen especial hincapié en el conocimiento del medio como aspecto fundamental”. Si hacemos referencia a la definición de Arthur Lucas podríamos asociarlo en cierto modo a la idea de “sobre el ambiente”.

Concepción II

Este colectivo entiende por E.A. el enseñar a respetar y conservar el medio ambiente. “No hace referencia para nada de la necesidad de conocer o estudiar específicamente el medio como instrumento de enseñanza, sino que más bien se refiere al hecho en sí de crear unas actitudes específicas”.

Concepción III

Se trata de una concepción más global que la anterior, en donde el objetivo principal es “educar para el ambiente” pero sin olvidar la importancia de conocer el medio y de los problemas que pueden surgir en él. Además hace referencia de la necesidad de concienciar a las personas de la tremenda complejidad de la mayoría de los temas medio ambientales y de la obligatoriedad de buscar soluciones. Enfoca la E.A. como instrumento para alcanzar un desarrollo sostenible.

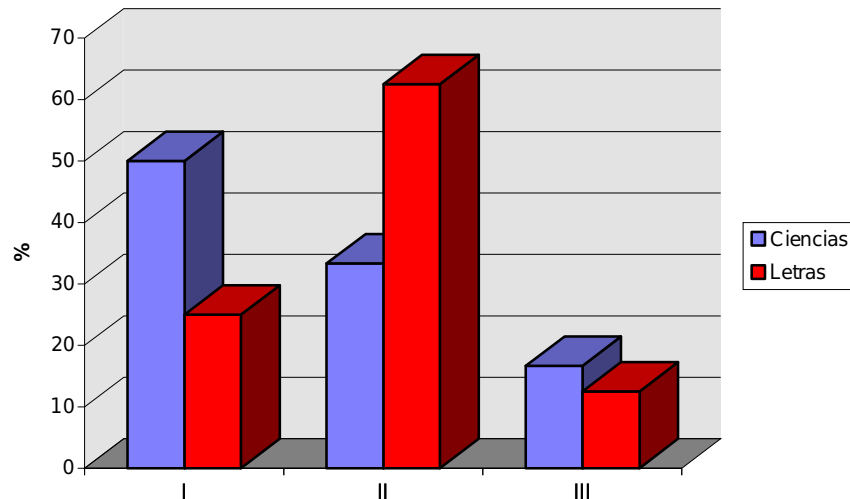
Resultados

a) Concepciones de profesores de Ciencias y Letras.

Tabla 1. Posicionamiento en las concepciones de E.A. en función del tipo de estudios realizados (%).

	I	II	III
Ciencias	50	33.4	16.7
Letras	25	62.5	12.5

Representación gráfica de los resultados:



Análisis :

Como podemos observar en la representación gráfica, la concepción I, la presentan fundamentalmente los profesores de Ciencias, mientras que la concepción II la defienden los profesores de Letras. Estos resultados parecen bastante lógicos y los atribuimos a que precisamente los profesores de Ciencias a lo largo de su formación inciden en bastantes ocasiones en temas orientados hacia el conocimiento y al estudio del medio. Mientras que los profesores de Letras al referirse a la educación ambiental lo hacen más bien desde un punto de vista dirigido hacia el respeto y conservación del medio.

“Muchas personas licenciadas en Ciencias se consideran con cierta autoridad para hablar sobre temas medioambientales, a pesar de tener un conocimiento muy superficial de ellos” (Milá C.; Sanmartí N. 1997).

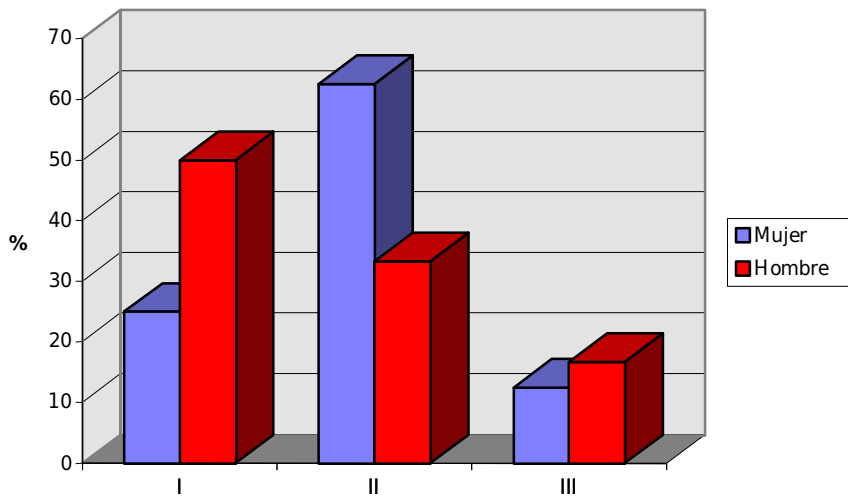
Con respecto a la concepción III podemos observar que no hay grandes diferencias entre profesores de Ciencias y profesores de Letras. Sin embargo las diferencias son más notorias en las concepciones I y II

b) Influencia del sexo.

Tabla 2. Posicionamiento en las concepciones de E.A. en función del sexo (%).

	I	II	III
Mujer	25	62.5	12.5
Hombre	50	33.3	16.7

Representación gráfica de los resultados:



Análisis :

Con respecto a la concepción III tampoco hay grandes diferencias entre mujeres y hombres, pero si las encontramos con respecto a las concepciones I y II, en donde la concepción I domina en los hombres mientras que la concepción II domina en las mujeres. Esto podría deberse a multitud de factores, como podrían ser:

- Generalmente ha habido una cierta tradición del tipo de estudios elegido por hombres (ciencias) y mujeres (letras), lo cual como ya hemos visto influye en la concepción elegida.

- ¿Puede tener la mujer una mayor sensibilidad hacia el respeto y la conservación del medio ambiente?.

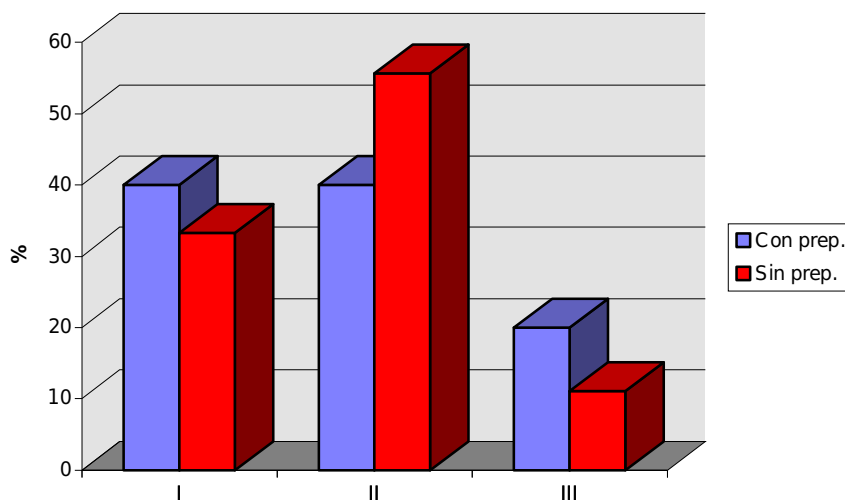
Sería interesante el hacer un futuro estudio sólo para los hombres o sólo mujeres en el caso de que se tenga una formación homogénea.

c) Influencia de la preparación.

Tabla 3. Posicionamiento en las concepciones de E.A. en función de la preparación específica del tema (%).

	I	II	III
Con preparación	40	40	20
Sin preparación	33.3	55.6	11.1

Representación gráfica de los datos:



Análisis :

Como podemos ver sigue habiendo un dominio de las concepciones I y II con respecto a la III, aunque el porcentaje de la concepción III “con preparación” ha aumentado con respecto a los análisis anteriores.

También sorprende que la concepción I y II “con preparación” se mueva en términos iguales de un 40% .

En base a estos resultados sería muy interesante analizar con mayor profundidad en tipo de preparación sobre el tema a la que han tenido acceso los profesores, lo que nos permitiría comprender mejor estos resultados.

Conclusiones

- El programa de E.A. de la Comunidad Canaria parece estar en sintonía con las orientaciones más innovadoras en E.A. aunque esto pudiera estar alejado del acontecer del aula.
- La tipología de profesorado (modelos didácticos) y la forma de como ven el M.A. (enfoques medio ambientales) determinan la concepción de la E.A. del profesorado.
- Es escasa la concepción “para” el medio en el profesorado. Siendo más fiable en los profesores

Sugerencias

Los estudios realizados por los profesores son un factor limitante en cuanto a poseer una concepción determinada sobre la E.A. Habría que hacer un análisis detallado sobre el tipo de cursos o la forma de perfeccionamiento del profesorado en E.A. porque no parece muy influyente la formación recibida por los profesores en tanto en cuanto signifique un cambio cualitativo.

Nos parece interesante analizar como percibe la E.A. los hombres y mujeres que hayan tenido unos estudios parecidos, para poder así dilucidar la influencia del factor sexo.

Se pueden analizar distintas concepciones sobre E.A. en función de factores, como: aspectos económicos, tipos de grupos de personas (profesores, estudiantes, gobernantes, etc.), medio en que viven (rural, urbano, etc.), la edad.

Bibliografía.

Ausubel D.P. ; Novak J.D. ; Haresian H. (1983). Psicología Educativa. "Un punto de vista cognoscitivo". México. Trillas.

Boyden S. (1979). Un enfoque ecológico integral para el estudio de los asentamientos humanos. Notas técnicas del MAB 12. UNESCO, París.

Milá C. ; Sanmartí N. (1997). Una mirada al pensamiento de los opositores al cuerpo de profesores de enseñanza secundaria (especialidad biología y geología). Barcelona. Alambique.

Fernández, J. y Elortegui, N. (1996): "Qué, piensan los profesores de cómo se debe enseñar Ciencias". Enseñanza de las Ciencias, 14(3), 331-342.

Fdez, J.; Moreno, T.; Rguez, J.F. y Elortegui, N. (1996): "Investigación sobre modelos didácticos en Ciencias Experimentales". Ponencia del XVII Encuentro Nacional de Didáctica de las Ciencias Experimentales. La Rábida. Huelva.

Gobierno de Canarias - Consejería de Educación - Innovación Educativa (1992). Programa de Educación Ambiental.

Lucas, A.(1987): "Tendencias de la investigación en la Enseñanza de las Ciencias:. Métodos de investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales". Curso de verano de la Universidad de Málaga.

Lucas, A.M. (1992) Educación Ambiental para una era nuclear. Adaxe.