

Evolución e importancia de la Educación Medioambiental: su implicación en la educación superior

Evolution and importance of environmental education: its implications in higher education

MARYLÚ NÚÑEZ MORALES

LIC. EN DERECHO. DOCTORA EN CIENCIAS PEDAGÓGICAS.

UNIVERSIDAD DE CAMAGÜEY

ARTURO TORRES BUGDUD

INGENIERO MECÁNICO Y ELÉCTRICO. DOCTOR EN CIENCIAS PEDAGÓGICAS

NIVIA T. ÁLVAREZ AGUILAR

DOCTORA EN CIENCIAS PEDAGÓGICAS.

UNIVERSIDAD DE CAMAGÜEY

Resumen

El presente artículo aborda una temática de vital interés para todos los factores de la sociedad, en especial para aquellas personas que tienen bajo su responsabilidad la educación medioambiental de los niños, adolescentes y jóvenes. El propósito fundamental de este artículo se orienta hacia el análisis del tratamiento ofrecido a esta temática en la educación superior. Se destacan los aspectos positivos que han sido logrados, así como las insuficiencias que afectan a la obtención de resultados positivos en materia medioambiental.

Palabras clave: educación medioambiental, educación superior, medio ambiente, estudiante universitario.

Abstract

This article deals with a topic of interest to all sectors of society, especially to those which are responsible for providing children, teenagers, youth and the general population with environmental education. The main purpose of this article is to analyze how this discipline is tackled in higher education. It shows both the positive aspects that have already been reached and the shortcomings that still affect the achievement of outstanding results regarding environmental issues.

Key words: environmental education, higher education, environmental matters, university student.

1. INTRODUCCIÓN

La humanidad se enfrenta hoy a problemas de carácter global, en los cuales tiene que trabajar sostenidamente porque de su solución depende objetivamente, la existencia de la especie humana, siendo uno de estos la conservación del medio ambiente mundial, problema cardinal y complejo que se ha convertido en una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, sociales y educativas de la época contemporánea.

Visto lo anterior, cabe preguntarse ¿Tendrán estos problemas alguna incidencia en la Educación Superior? Por supuesto que sí, pues a este nivel educativo le corresponde formar una amplia gama de profesionales, los que podrán influir de manera decisiva a través de su actuación en el medio ambiente. En este sentido, la Estrategia Nacional Ambiental, aprobada en Cuba en el año 1997, le confiere a la formación y capacitación de los profesionales en materia ambiental una especial importancia, al plantearse en la misma que:

... serán en el futuro, los que están directamente vinculados a la toma de decisiones, la proyección de políticas sociales y de desarrollo, a la explotación y uso de los recursos naturales y a la prestación de servicios a la población por lo que de su actuación dependerá en gran medida el rumbo que tome el proceso de desarrollo en el país (p.17).

Entre los principales problemas que la estrategia mencionada señala, está la ausencia de una conciencia ambiental en aquellos que toman decisiones sobre el impacto de de la economía en los procesos de desarrollo y la calidad de vida de la población.

En la implementación de la dimensión ambiental en el ámbito universitario se han puesto de manifiesto, a nivel internacional, dos tendencias: la inserción de cursos o asignaturas específicas sobre temas ambientales en los programas de estudio, y la integración de esta temática en los contenidos tradicionales ya establecidos (Arroyo Llera, 1997; Riojas, 1998).

El propósito de este artículo es valorar la influencia de la evolución de la educación ambiental en la formación de los estudiantes en la Educación Superior. Para ello se llevó a cabo un análisis documental y se siguió el procedimiento propio de la metodología científica.

2. HACIA UNA COMPRENSIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

Los problemas asociados al deterioro del medio ambiente llegan a tener hoy un carácter global, algunos de ellos irreversibles y que están poniendo en peligro la vida en el planeta. El sentimiento común es que se está llegando a un límite peligroso, consecuencia del modelo de producción capitalista iniciado hace dos siglos, lo cual está obligando a reconsiderar nuestro sentido del progreso y el desarrollo. El medio ambiente como nueva especificidad de la interacción Naturaleza-Sociedad ha sido analizado desde diferentes perspectivas, adoleciendo muchas de ellas de una visión integradora y holística.

F. Arroyo Llera (1997), en el trabajo *Análisis de los Problemas Medio-ambientales*, clasifica estos en macro-ecológicos o globales y micro-ecológicos o sectoriales. Entre los primeros estarían los cambios climáticos, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y la disminución de la biodiversidad. Entre los segundos, la contaminación del aire, la contaminación del agua, la contaminación del suelo, la contaminación acústica y lumínica y el vertido de desechos sólidos.

Por su parte, L. Jiménez Herrero (2000) en su obra *Desarrollo Sostenible*, alude a la degradación y el desequilibrio del medio ambiente natural y social, señalando estos problemas ambientales globales naturales: desequilibrio biogeoquímico planetario; alteración del sistema climático; agotamiento de la capa de ozono; contaminación de la atmósfera; pérdida de la biodiversidad; deforestación; residuos; erosión y desertificación. Y otros de tipo social: aumento de población y pobreza; impacto ambiental y tensión Norte-Sur; mortalidad por hambre; efectos ambientales en la salud; contaminación de la pobreza.

Una de las ideas rectoras que debe caracterizar a la formación universitaria es la unidad entre instrucción y educación (Horruitiner Silva, 2009, p. 2):

Lo fundamental aquí es comprender... que el proceso de formación... revela dos dimensiones: Una primera, de carácter instructiva, que se asocia con la apropiación, por los estudiantes, de los conocimientos y las habilidades que propician su preparación científico-técnica y otra, que denominamos educativa, vinculada a los aspectos más trascendentes de la personalidad del estudiante y que se resuelve sobre la base de garantizar que se apropie, de un modo

consciente, de los valores que caracterizan la actuación de un profesional en nuestra sociedad, lo que garantiza su más exitoso desarrollo.

Al ser el hombre el principal responsable de los problemas aludidos, se deduce que su educación, en nuestro caso la universitaria, se ha convertido en un proceso de vital importancia (M. Novo, 1996; J. García Fernández, 1999; C. Delgado Díaz, 2003; C. Osorio, 2000; González Muñoz, 1996 y 1998; M. Roque Molina, 2003).

La educación ambiental se ha interpretado desde distintos enfoques. Entre ellos cabe destacar los siguientes:

- 1.) La educación ambiental como vía para lograr la armonía entre el desarrollo y el medio, sobre la base del ecocentrismo.
- 2.) La educación ambiental como la única vía para la solución de los problemas ambientales.
- 3.) La educación ambiental como un movimiento ético y político basado en valores para la transformación social.

El *primer enfoque* consiste en educar a las masas ciudadanas a través de los medios de comunicación o del sistema educativo, sobre la base de una reflexión filosófica de carácter ecocéntrico, con el fin de lograr un gran cambio mental y cultural. (Devall, 1988; Roth, 1992; Robettom y Hart, 1993). Esta visión articula con la corriente de la ecología profunda, que sugiere la búsqueda de una armonía entre el desarrollo y el medio sobre la base de una supeditación del hombre a la naturaleza, un bajo perfil tecnológico y la reducción de la población (Pichs Madruga, 1997).

El ecocentrismo como corriente filosófica propugna asignar un valor intrínseco a los seres vivos, a las cosas y a los procesos no vivos, dotando a la naturaleza de valor propio, independientemente de los usos que los seres humanos hagan de ella. Surge en oposición al antropocentrismo:

La coincidencia en que el origen de la crisis ecológica se encuentra en una organización de la vida humana presidida por el antropocentrismo es casi unánime. Por eso la primera exigencia de cualquier pensamiento ecologista es la lucha contra el antropocentrismo (Bellver Capella, 1997, p. 251).

J. R. Fabelo Corzo (1999) en su trabajo *¿Qué tipo de antropocentrismo ha de ser erradicado?* aborda este problema desde perspectiva dialéctica. Parte de

la consideración de que en un mundo donde el hombre solo se ha preocupado por sí mismo, no ha tenido reparos en destruir el entorno. La solución no estriba en descentralizar al hombre, sino en «desplazar del centro a un tipo histórico de hombre, no en erradicar al antropocentrismo en general, sino en superar una forma histórica de antropocentrismo» (p. 264).

El *segundo enfoque* parte de la consideración de que la única vía para solucionar los problemas ambientales es a través de la educación, pues estos problemas son causados debido a la ignorancia. Por lo tanto, solo un movimiento de concienciación y de responsabilización podría aportar soluciones válidas (Bohm y Edwards, 1991; Bowers 1993; Luice Sauvé, 1994).

T. Fung Riverón (1999) en su trabajo *Medio Ambiente y Conciencias Plurales*, reconoce el rol de la educación en la formación de la conciencia ambiental, pero hace unas acotaciones importantes:

Creemos que la Educación Ambiental desempeña un papel primordial en la formación de la conciencia ecológica; pero no podemos hacer abstracción de que el hombre tiene que satisfacer sus necesidades primarias. La formación de una conciencia ecológica no puede estar ni ser ajena al debate ideológico... ya que la neutralidad y asepsia ideológica no son otra cosa que ideología (p. 51).

El *tercer enfoque* interpreta la educación ambiental desde una dimensión ética y política con una clara finalidad: la transformación social. (Novo, 1996; Marín, 2001; Osorio, 2000; Torres Consuegra, 2001; Roque Molina, 2005; Santos Abreu, 2006). M. Novo (1996), en su artículo «La Educación Formal y no Formal: Dos Sistemas Complementarios», opina al respecto:

Ya no podemos seguir trabajando simplemente para dar información, simplemente para crear opiniones; no basta crear opiniones, hay que trabajar para la toma de decisiones. Esa es la dimensión política de la educación ambiental... Hay que trabajar para que las personas tomen decisiones, desde la educación infantil hasta la educación universitaria; en ese sentido, la educación ambiental es un acto político (p. 85).

Por su parte, M. Roque Molina (2005) considera que a través de la educación ambiental se deben revelar las verdaderas causas del deterioro del medio ambiente global:

...significa descubrir las verdaderas causas del deterioro del medio ambiente, las cuales están determinadas por la orientación ética, económica e instrumental del desarrollo económico capitalista y los intereses hegemónicos de los países industrializados. Son esos intereses los que determinan la orientación al consumo y los impactos sobre los recursos del planeta a costa del agotamiento de los mismos y del medio ambiente global, descubriendo el vínculo causal con la desigual distribución de la riqueza y sus secuelas de injusticia social, las desigualdades (p. 11).

Muchos autores han reconocido la necesidad de la transformación social como base de la solución de los problemas ambientales (J.R. Acosta Sariego, Z. Milán Fernández, J. García Fernández, J. Delgado Díaz). Fabelo Corzo (1999) se expresa en estos términos:

Se trata en esencia de la construcción de un nuevo mundo más justo para el propio ser humano con un concepto de justicia que trascienda espacial y temporalmente su contexto socio histórico inmediato... El equilibrio ecológico, el cuidado del medio ambiente, la búsqueda de alternativas al agotamiento de los recursos no renovables, la consecución de ritmos racionales para el crecimiento demográfico, la preservación de la paz, y la construcción de un nuevo orden internacional que realmente favorezca la paulatina equiparación del desarrollo de todos los pueblos, han de constituir el contenido insoslayable de una justicia anclada en el «aquí» y «el ahora» pero al mismo tiempo proyectada hacia la arena internacional y extendida a las futuras generaciones (p. 268).

El análisis de estos enfoques permite corroborar el papel que se le otorga a la educación en la solución de los problemas ambientales contemporáneos. El presente trabajo se afilia a la concepción sobre la educación ambiental como un movimiento ético y político basado en valores como estrategia para para la transformación social.

3. EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SU PRESENCIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

A medida que crece el impacto de la civilización humana sobre el medio ambiente y que la problemática fue haciéndose más perceptible, comienza la aparición de signos sobre una necesidad de concientización sobre este tema. Así nace el término educación ambiental (Novo, 1996), que ha tenido su desarrollo en distintas fases:

3.1. Primera etapa: Concepción naturalista de la educación (hasta la década de los años 70 del siglo XX)

Con independencia de que el reconocimiento en términos oficiales de la educación ambiental, no se da hasta la década de los años 70 del pasado siglo, es preciso partir de sus antecedentes, pues desde la antigüedad se usa el medio como instrumento didáctico y existe un deseo explícito de educar en la naturaleza. Ésta se considera como una fuente de conocimientos y de formación para los niños. Así, para Rousseau (1712-1778), la naturaleza es nuestro primer maestro; para Freinet (1963) la enseñanza de las ciencias tendría que basarse exclusivamente en la observación y las experiencias infantiles en el mismo medio. En esta etapa la educación constituye un grupo de acciones aisladas con el fin de proteger el entorno natural, sin existir programas institucionalizados, y va asociada sobre todo a la enseñanza de las ciencias naturales.

El movimiento denominado educación ambiental comienza a finales de la década de los años 60, se toma como punto de referencia la fundación del *Council for Environmental Education* (Consejo de Educación Ambiental) en la Universidad de Reading (Inglaterra, 1968), un organismo que pretendía aglutinar e impulsar el naciente trabajo sobre el medio ambiente de algunas escuelas y centros educativos. La educación ambiental en esta época se caracteriza por un claro tinte conservacionista: «las experiencias pioneras se relacionan con itinerarios y actividades en la naturaleza, salidas al campo etc., impulsadas por grupos de maestros y profesores innovadores e inquietos» (González Muñoz, 1996, p. 14).

Las primeras definiciones lograron la construcción del término como un proceso educativo que se ocupa de la relación del hombre con su entorno natural y artificial, incluyendo la relación de la población, la contaminación, la distribución y el agotamiento de los recursos, la conservación, el transporte, la tecnología y la planificación rural y urbana con el medio humano total (Valdés, 1998). Sin embargo, producto de las propias limitaciones de la concepción del medio ambiente en esos momentos, en la definición de educación ambiental antes vista, no se tienen en cuenta aspectos del medio tan importantes como los sociales, los éticos y los estéticos, los que a la luz de posteriores análisis, pasan a ser elementos vitales de la educación ambiental.

3.2. Segunda etapa: desarrollo de la concepción de la educación ambiental (1970-1992)

A partir de las décadas de los años 70 y 80 del pasado siglo, producto del agravamiento de los problemas ambientales, se efectúan a nivel internacional toda una serie de foros y convenciones, en los que se sientan pautas para el desarrollo de la educación ambiental.

Especiales aportes se hacen a la educación ambiental en la Conferencia de Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia (1972), donde se insta al desarrollo de la educación ambiental; en la 1ª Conferencia Intergubernamental Sobre Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi (1977), se establecen las orientaciones para su incorporación al sistema educativo, desde la educación no formal y los niveles de instrucción básica, hasta la formación universitaria; en el 1º Congreso de Educación Ambiental (Moscú, 1987) se tratan aspectos tales como la información, investigación, experimentación de contenidos y métodos, formación del personal docente, entre otros.

En este período (1972) se creó el *Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente* (PNUMA) el que ha jugado un importante papel en el desarrollo de la educación ambiental, al estar dentro de sus objetivos la educación y capacitación en esta materia.

La educación ambiental pasa de educación para proteger a la naturaleza, a educación para proteger el medio ambiente, considerando al mismo en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y en los creados por el hombre, así como los tecnológicos, sociales, éticos y estéticos «Una “conquista” que ahora puede parecerse lejana pero que requirió de largos debates y procesos, consistió en ampliar el concepto de medio ambiente, que hasta ese momento estaba asociado casi exclusivamente al medio natural» (Novo, 1996, p.77).

En la Reunión Internacional de Trabajo sobre Educación Ambiental en los Planes de Estudios Escolares, convocada por UNESCO y UICN en el año 1970 en París, se ve a la educación ambiental como «Un proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos... entraña también la práctica... en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a cuestiones relacionadas con la calidad del entorno inmediato...».

En la Conferencia Educación Ambiental y el Medio Ambiente en las Américas, convocada por la OEA en 1971, se afirma que la educación ambiental propicia la «enseñanza de juicios de valor que capacita para razonar claramente sobre problemas complejos del medio que son tanto políticos, económicos y filosóficos, así como técnicos».

En el *Programa Internacional de Educación Ambiental* (PNUMA y UNESCO), celebrado en París en 1975, se subraya la importancia de la acción educativa «con el propósito de desarrollar la toma de conciencia y la comprensión de los problemas del medio ambiente contemporáneo, así como una ética y comportamiento...». En el Seminario Internacional de Educación Ambiental de la UNESCO, celebrado en 1975 en Belgrado, se enfatiza la necesidad de desarrollar una educación que propicie «los conocimientos, aptitudes, motivación y deseo... La educación ambiental tiene como objetivos: la toma de conciencia; adquisición de conocimientos; generación de actitudes...».

En la primera Conferencia Intergubernamental Sobre Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi (1977) en su informe final se define la educación ambiental como:

La reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales. Tiene por objetivo transmitir conocimientos, formar valores, desarrollar competencias y comportamientos que puedan favorecer la comprensión y la solución de los problemas ambientales.

El Primer Congreso de Educación Ambiental celebrado en Moscú (1987) se definió la educación ambiental de la forma siguiente:

La Educación Ambiental se concibe como un proceso permanente en que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia, capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver problemas actuales y futuros del medio ambiente.

Del análisis realizado hasta aquí se puede concluir que:

- 1.) Desde su origen se le ha conferido un marcado carácter ético, por lo que dentro de su concepción se le otorga una gran importancia a su función axiológica.

2.) La concepción de la educación ambiental ha evolucionado, pues:

- Se llega a determinar su carácter de proceso permanente al desarrollarse a través de toda la vida de los individuos y las colectividades por las vías educativas formales, informales y no formales.
- Pasa de educación encaminada a darle solución a los problemas del entorno inmediato, a una educación encaminada a resolver los problemas del medio ambiente presentes y futuros.

La década de los ochenta coincide con el agravamiento y generalización de la crisis ambiental y con el correlativo incremento de la preocupación al respecto. Su carácter global se hace más evidente, y se enfatizan los aspectos relacionados con la desigualdad mundial y con los desequilibrios Norte-Sur. El Informe de Brundtland (1987) alerta sobre la necesidad imprescindible de vincular los problemas ambientales con la economía internacional y sobre todo con los modelos de desarrollo y aporta una concepción de desarrollo sostenible.

A partir del reconocimiento de la educación ambiental como proceso encaminado a la formación de los individuos en materia ambiental, comienza a dársele un tratamiento educativo formal más específico. Así, en el Seminario de Educación Ambiental en el Sistema Educativo organizado por la Comisión Española de Cooperación con la UNESCO, Ministerio de Educación y Ciencia, MOPU, ICONA-MAPA y Comité Español del Programa MAB, celebrado en el año 1988, se valora que:

La introducción de la *dimensión ambiental* en la educación requiere un cambio en el mecanismo de acceso a la docencia, en particular en aquellos niveles en que, como la enseñanza media y el nivel universitario, los actuales mecanismos no recogen la evaluación de metodología y didáctica, sino exclusivamente contenidos.

A nivel internacional la praxis educativa demuestra que aún se mantiene en la mayoría de los casos una visión reduccionista del medio ambiente, al no tenerse en cuenta la incidencia de las ciencias sociales en los problemas ambientales. Así, en la Educación Superior, se comienza a introducir la dimensión ambiental en aquellas carreras cuyo objeto de la profesión está más cerca del medio ambiente. Por ejemplo, están las experiencias de los ex soviéticos V.N. Novikov, V.S. Romanov, N.L. Ponomarev y el húngaro L. Walko.

V.R. Romanov (1987) en su trabajo *La profesionalización de la preparación ecológica del especialista* analiza las experiencias que existen en esta etapa con relación a la inclusión de la dimensión ambiental en la formación de los futuros profesionales, a través de:

- 1.) La introducción de un ciclo especial en el último año de la carrera con el objetivo fundamental de dar una visión acerca de los problemas del medio ambiente, mostrando el significado de los mismos para el desarrollo social y familiarizar a los estudiantes con los procedimientos técnicos organizativos en la solución de algunas tareas en el campo del medio ambiente.
- 2.) La inclusión en el primer año de la carrera de un curso de familiarización general con los problemas de protección del medio ambiente, seguido de un curso sobre distintos problemas o grupos de problemas en forma de series opcionales.
- 3.) La integración de los contenidos referentes a los problemas ambientales, a los contenidos tradicionales ya establecidos.

Como se puede apreciar, en esta etapa aparecen dos tendencias encaminadas a la implementación de la dimensión ambiental en la vía curricular en el contexto universitario: una, a través de la introducción de asignaturas o cursos dirigidos a la formación ambiental de los estudiantes; la otra, a la integración de los contenidos ambientales en los contenidos del resto de las asignaturas y que según el criterio de Romanov (1987) requiere:

Una revisión de todo el contenido de los programas de todos los años del plan de estudio, teniendo en cuenta las tareas de protección del medio ambiente... romper los límites interdisciplinarios tradicionales que se han establecido e integrar el contenido de diferentes materiales referentes a los problemas y argumentos suficientemente esbozados de la protección del medio ambiente.

En la Educación Superior se inicia de forma gradual la introducción de este tema en el contenido de los planes de estudio en carreras y disciplinas cuya naturaleza está más vinculada a las temáticas ambientales, aunque aún de manera limitada y sin una clara identidad: Ingenierías, Medicina, Biología, Química.

3.3. Tercera etapa: redimensionamiento de la educación ambiental (1992 hasta la actualidad)

A partir de la Conferencia Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, Brasil (1992) se amplía la concepción de la educación ambiental, proyectándose como uno de los elementos esenciales para el logro del desarrollo sostenible. En la *Agenda 21*, que es uno de los documentos principales de los aprobados en dicho foro, en su capítulo 36, plantea que:

Cuando hablamos de Educación Ambiental estamos haciendo referencia a un proceso sostenido donde todos y cada uno de los integrantes de la comunidad toman conciencia de su medio y adquieren conocimientos, valores y competencias que contribuyen a una mayor y mejor calidad de vida.

Aunque coincidimos con la idea de que hay que respetar y conservar el término *educación ambiental* y lo que representa (Valdés, 1998), parece indiscutible que la educación ambiental en esta etapa adquiere una nueva dimensión que influye en su tratamiento e instrumentación: es necesario preparar a las personas solo para preservar el medio ambiente, sino hacerlo de manera armónica con el crecimiento económico, el mejoramiento social y la calidad de vida.

Así, en el año 1997 en la reunión Río + 5, de la Comisión de Educación y Comunicación de la UICN, se dilucida como necesidad «la redefinición internacional de los objetivos, conceptos, valores y habilidades de la educación para el desarrollo sostenible a nivel internacional».

En esta etapa se le confiere especial atención a los aspectos didácticos y metodológicos de la educación ambiental. Se insiste en la necesidad de la búsqueda de nuevos enfoques y métodos; la integración de todas las disciplinas; el desarrollo de habilidades en la solución de problemas ambientales sobre la base de situaciones reales; la vinculación a la práctica, como vías para lograr mejores resultados en la adquisición y desarrollo en los sujetos en formación de conocimientos, habilidades y valores. Así, en la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos, organizada por la UNESCO y el PNUMA (Thailandia, 1990) se hace alusión a que debe comprenderse que «iniciar la educación ambiental no es una cuestión sencilla de incluir una serie de ajustes a los programas tradicionales, sino más bien convocar a nuevos enfoques, métodos y contenidos» con un especial énfasis en la solución

de problemas. La propia *Agenda 21* refiere que «para ser eficaz, la educación en materia del medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica del medio físico-biológico, del medio socioeconómico y el desarrollo humano e integrarse en todas las disciplinas».

En el Congreso Mundial de Educación y Comunicación sobre Ambiente y Desarrollo (ECOED), Organizado por la UNESCO, la Cámara de Comercio Internacional, el PNUMA, la Organización de Educadores Ambientales de Estados Unidos y Canadá (Toronto, 1992) se hace referencia a que «hay que enfocar los problemas reales, identificar las soluciones prácticas, plantear preguntas éticas y utilizar las habilidades del pensamiento crítico, así como las habilidades intuitivas y de apreciación». Esta educación debe considerar y desarrollar cualidades y valores éticos y morales de la personalidad.

En el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Organizado por la Universidad de Guadalajara (México, 1992) PNUMA, UNESCO, ICONA, FECOMEX, COESE y SEDESOL se afirma:

La educación ambiental no sólo se debe circunscribir a la escuela o a las universidades, la empresa como unidad de reproducción social, es un excelente vehículo para comunicar valores ambientales y relacionarlos con las características productivas, enlazando productividad, innovación tecnológica, seguridad, salud ocupacional y relaciones con la comunidad.

Según el investigador mexicano R. J. Riojas (1998) en su trabajo *Complejidad, Interdisciplinariedad y Sustentabilidad: Una mirada desde la Educación Superior*, a nivel internacional se han planteado tres estrategias para internalizar la dimensión ambiental en la Educación Superior, dos de ellas en pre-grado: la inserción de cursos sobre temas ambientales en los programas de estudio y la ambientalización del currículo; y en el postgrado, a través de programas de corte interdisciplinario abocados al conocimiento y la solución de temas ambientales. Se mantienen las tendencias en el pre-grado ya apuntadas por V.R. Romanov (1987). Coincidimos con este autor en que la vía más idónea en la formación de pre-grado es la ambientalización del currículo:

Tiene la ventaja de que los efectos ambientales de las posibles actividades de la profesión se analizan íntegramente en el proceso mismo de formación. Esta vía de tratamiento del tema no excluye los cursos específicos sobre temas

ambientales; al contrario, en este esquema, los momentos de reflexión exclusiva de la dinámica ambiental y sus puntos problemáticos, adquieren una pertinencia que no tienen en el esquema de los cursos aislados (pp. 124-27).

En Cuba en el año 1990 es aprobada por el Ministerio de Educación Superior la Estrategia Nacional de Educación Ambiental para los centros de Educación Superior, incorporando la dimensión y los temas ambientales en los ámbitos académico, laboral e investigativo. En la universidad se concibe como la incorporación de un sistema de conocimientos, habilidades, capacidades, actitudes y valores, consistentemente diseñados y contextualizados en todo el plan de estudios, a partir de los objetivos generales y específicos del Modelo del Profesional y concretados en los contenidos de todas las disciplinas, de manera que se pueda hacer un seguimiento y una evaluación de los aportes de cada área del conocimiento. A partir de los antecedentes expuestos comienza la reforma de los planes de estudios, desarrollada en la última década de los años 90 con la inserción de la dimensión ambiental en las diferentes carreras universitarias, incluyendo aquellas de corte social y humanístico.

G. J. Cabrera Trimiño (2005) en su trabajo *Vinculación Universidad, sociedad y medio ambiente* en Cuba, al referirse a la implementación de la dimensión ambiental en la universidad, plantea:

Sería administrar los procesos de docencia, investigación y extensión, con más eficacia, de modo que se logre el impacto científico, tecnológico, social y ambiental requerido por el desarrollo humano sostenible de la comunidad... esto constituye un verdadero reto para todos los profesionales, economistas, geógrafos, sicólogos, periodistas, juristas, todas las especialidades en cuyo currículo no se ha tenido en cuenta el medio ambiente... esto conlleva a una nueva conceptualización de los profesionales a partir de su esfera de actuación.

4. CONCLUSIONES

La educación medioambiental ha ido cobrando fuerzas en la medida que se avizoran los efectos desastrosos que está produciendo el hecho de no prestar la debida atención a esta dimensión de la educación que va desde los primeros grados y se hace más compleja e integral en la educación superior.

Se observa una tendencia a incrementar el tratamiento de la educación medioambiental ya que hace algunos años destacaba en algunas carreras que tales como la Ingeniería Civil, Medicina, Biología y la Química y Derecho por estar incluidas en el currículo. En la actualidad a partir de las investigaciones y presiones de los diferentes organismos e instituciones internacionales relacionadas con esta problemática, se han desarrollado acciones en los centros de Educación Superior para concretar su aplicación. Estas acciones van desde la introducción en el currículo de temas medioambientales, hasta el establecimiento de proyectos de extensión con este objetivo y otras alternativas con resultados satisfactorios. Sin embargo, aún falta mucho por alcanzar los resultados deseados.

Existe consenso en cuanto al papel de las instituciones de la educación superior en la formación de una conciencia ética en cuanto al aspecto ecológico. Asimismo, independientemente que esta acuciante problemática es policausal, multifactorial y compleja, se está de acuerdo que la educación de los ciudadanos constituye una de las vías más importantes para su concreción.

BIBLIOGRAFÍA

- Aramburu, F. (2000). *Medioambiente y Educación*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Arroyo Llera, F. (1997). Análisis de los problemas medio ambientales. En J. Ballesteros y J. Pérez Adán (Eds.), *Sociedad y medioambiente* (pp. 49-81). Madrid: Editorial Trotta.
- Bellver Capella, V. (1997). *Las ecofilosofías*. Madrid: Editorial Trotta.
- Cabrera Trimiño, G.J. (2005). *Vinculación universidad, sociedad y medio ambiente*. Cuba: Ministerio de Educación Superior.
- CITMA (1997). *Estrategia nacional de educación ambiental*. La Habana: CIGEA.
- Delgado Díaz, C. (2003). *La educación ambiental desde la perspectiva política*. La Habana: Editorial José Martí.
- Fabelo Corzo, J. R. (1999). ¿Qué tipo de antropocentrismo ha de ser erradicado? En: *Cuba Verde. En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI* (pp. 264-268). La Habana: José Martí.
- Fabelo Corzo, J. R. (1996). *La formación de valores en las nuevas generaciones: una campaña de espiritualidad y de conciencia*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
- Fung. Riverón, T. (1999). *Medio ambiente y conciencias plurales*. La Habana: Editorial José Martí.

- García Fernández, J. (1999). *La educación ambiental y el desarrollo sostenible*. La Habana: José Martí.
- González Muñoz, M. C. (1996). Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, 11, 13-74. Recuperado de <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11a01.pdf> [Consulta: 15/02/2012].
- González Muñoz, M. C. (1998). La educación ambiental y formación del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 16, 13-22. Recuperado de <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie16a01.pdf> [Consulta: 15/02/2012].
- Horrutiner Silva, P. (2009). *La Universidad cubana: modelo de formación*. La Habana: Editorial Universitaria.
- Jiménez Herrero, L. M. (2000). *Desarrollo sostenible: transición hacia la coevolución global*. Madrid: Pirámide.
- Marín Antuña, J., y Pérez Álvarez, R. (2001). Sobre la formación de valores éticos en los estudiantes de ciencias naturales en las universidades. *Revista cubana de educación superior*, 1 (21), 55-61.
- Mc Pherson Sayú, M. (1997). Concepción didáctica para el trabajo de la Educación Ambiental en la formación de maestros y profesores en Cuba. *Ponencia presentada en el Congreso de Pedagogía 1997*, La Habana, Cuba.
- Mc Pherson Sayú, M. (1999). Dimensión ambiental planeamiento curricular: estrategia para su Incorporación en la Licenciatura en Educación. La Habana: MINED.
- Novo Villaverde, M. (1996). La educación ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 11, 75-102. Recuperado de <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11a02.pdf> [Consulta: 15/02/2012].
- Núñez Morales, M. (2004). *La educación en valores ambientales del estudiante de la carrera de derecho* (informe de investigación). Camagüey: Universidad de Camagüey.
- Osorio M, C. (2000). *Ética y educación en valores sobre el medio ambiente para el siglo XXI*. Recuperado de <http://www.oei.es/valores2/boletin11.htm> [Consulta: 14/02/2012].
- PNUMA (2002). Declaración de Caracas para la educación ambiental de Iberoamérica. *Revista formación ambiental*, 12 (27).
- PNUMA (2002). Manifiesto por la vida, por una ética para la sustentabilidad. *Revista Formación Ambiental*, 30 (14).
- PNUMA (2002). *Informe final del simposio sobre ética y desarrollo sustentable*. Colombia, 2-4 de mayo de 2002.
- Riojas, J. (1998). Complejidad, interdisciplina y sustentabilidad: una mirada desde la educación superior. *Revista formación ambiental*, 21 (10), 24-27.
- Romanov, V. S. (1987). La Profesionalización ecológica del especialista. *Revista Educación Superior Contemporánea*, 60, 81-90.

- Roque Molina, M. (2001). La educación ambiental: acerca de sus fundamentos teóricos y metodológicos. *Cub@: Medio Ambiente y desarrollo. Revista electrónica de la Agencia de Medio Ambiente*, 1 (1). Recuperado de http://www.medioambiente.cu/revistama/1_04.asp [Consulta: 15/02/2012]
- Santos Abreu, I., y Mc Pherson Sayú, M. (2006). Concepciones pedagógicas para la formación del docente en Educación ambiental. *Curso 22 del Congreso de Pedagogía 2007*.
- Torres Consuegra, E. (2001). *La educación ambiental como eje transversal en el currículo*. La Habana: ICCP, MINED.
- UNESCO-PNUMA (1994). *Principios fundamentales de la educación ambiental no convencional*. Bilbao: Libros de la catarata.
- UNESCO (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción. *Confluencia*, 68, 16-22.
- Valdés Valdés, O. (1998). *¿Cómo desarrollar la educación ambiental en los microambientes y en la comunidad en cuba?* La Habana: ICCP.



MATERIALES



edebé

la educación hoy
el valor de mañana