

Fundamentos de la educación ambiental

Foundations of the Environmental Education

Vilma Hernández Montaña*

Resumen

Los problemas ambientales no son nuevos, puesto que desde siempre la especie humana ha interactuado con el medio y lo ha modificado. Sin embargo, lo que hace especialmente preocupante la situación actual es la aceleración de esas modificaciones, su carácter masivo y la universalidad de sus consecuencias. Los problemas ambientales ya no aparecen como independientes unos de otros, sino que constituyen elementos que se relacionan entre sí, para configurar una realidad diferente a la simple acumulación de todos ellos. Por este motivo, hoy en día podemos hablar de algo más que de simples problemas ambientales, ya que nos enfrentamos a una auténtica crisis ambiental y la gravedad de la crisis se manifiesta en su carácter global.

Sin embargo, no podemos limitarnos a percibir esta crisis como un conflicto en el que determinados planteamientos sobre el mundo y sobre la vida resultan inadecuados. Si somos conscientes de que sólo en un ambiente de crisis se consideran y se desarrollan soluciones innovadoras, parece claro que tenemos ante nosotros el desafío de encontrar en la crisis una ocasión para *reinventar* de forma creativa nuestra manera de entender y relacionarnos con el mundo.

Pero estas soluciones no pueden ser solamente tecnológicas, el desafío ambiental supone un reto a los valores de la sociedad contemporánea, ya que esos valores, que sustentan las decisiones humanas, están en la raíz de la crisis ambiental. En este contexto, la educación ambiental tiene un papel importante a la hora de afrontar este desafío, el cual consiste, básicamente, en promover un *aprendizaje innovador* que esté caracterizado por la anticipación y la participación y que permita no sólo comprender, sino también implicarse en aquello que queremos entender.

Palabras clave:

educación, ambiente, gestión ambiental, participación.

Abstract

Always the human species has interactive with the means and it has modified it, the environmental problems are not new. However, that makes preoccupate especially the current situation it is the acceleration of those modifications, their massive character and the universality of their consequences.

The environmental problems no longer appear as independent some of other but rather they constitute elements that are related configuring a reality different to the simple accumulation of all to each other them. For it, today in day we can speak of something more than of simple environmental problems, we face an authentic environmental crisis and the graveness of the crisis is manifested in its global character.

However, we cannot limit ourselves to perceive this crisis like conflict in the one that certain positions on the world and envelope the life is inadequate. If we are aware that only in a crisis atmosphere they are considered and innovative solutions are developed, it seems clear that have before us the challenge of finding in the crisis an occasion for *to reinvent* in a creative way our way to understand and to be related with the world.

But these solutions cannot be solely technological, the environmental challenge supposes a challenge since to the values of the contemporary society those values that sustain the human decisions, they are in the root of the environmental crisis. In this context, the environmental education has an important paper that to play when confronting this challenge, promoting a *innovative learning* characterized by the anticipation and the participation that he/she only allows not to understand, but also to be implied in that that we want to understand found of the environmental education

Key words:

education, environment, environmental administration, participation.

Fecha de recepción: 2 de mayo de 2006.

Fecha de aceptación: 28 de septiembre de 2006.

* Ingeniera Química-Msc. Docencia Universidad de la Salle-Msc. Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible Universidad Javeriana -Esp. Gerencia Ambiental Universidad Libre de Colombia.

La educación ambiental: una respuesta a la crisis ambiental

Desde la década del sesenta, cuando se cuestionó el modelo de crecimiento establecido y se denunció el impacto que sobre el medio ambiente producía, los diagnósticos realizados sobre la crisis ambiental han sido numerosos. Poco a poco, el ser humano empieza a realizar una nueva lectura del medio en el que está inmerso y una nueva cosmovisión, una nueva percepción de la relación ser humano-sociedad-medio va abriéndose paso. En no pocos de los informes y manifiestos que van apareciendo a lo largo de estos años se plantea la necesidad de adoptar medidas educativas, entre otras, para frenar el creciente deterioro del planeta.

Las relaciones entre educación y medio ambiente no son nuevas; no obstante, la novedad que aporta la educación ambiental consiste en que el medio ambiente, además de medio educativo, contenido a estudiar o recurso didáctico, aparece como entidad suficiente como para constituirse en finalidad y objeto de la educación. Aunque sus raíces son antiguas, la educación ambiental—como la entendemos hoy en día— es un concepto relativamente nuevo que pasa a un primer plano a finales de la década del sesenta.

Estos planteamientos alcanzan rápidamente un reconocimiento institucional. Así por ejemplo, en el ámbito internacional, ha sido la Organización de las Naciones Unidas, a través de sus organismos (UNESCO y PNUMA fundamentalmente) la principal impulsora de estudios y programas relativos a la educación ambiental; sin embargo, no podemos reducir este proceso de desarrollo a su vertiente institucional, puesto que es preciso reconocer el esfuerzo de innumerables entidades, organizaciones de carácter no gubernamental y educadores que han contribuido, a veces de forma anónima, no sólo a la conceptualización de la educación ambiental, sino también a su puesta en práctica.

Educación y gestión ambiental

Previamente ha quedado planteado el carácter estratégico que la educación ambiental tiene en el proceso hacia el desarrollo sostenible. Pero, es evidente que la acción educativa por sí sola no es suficiente para responder al reto ambiental.

Para contribuir con eficacia a mejorar el medio ambiente, la acción de la educación debe vincularse con la legislación, las políticas, las medidas de control y las decisiones que los gobiernos adopten en relación al medio ambiente humano (UNESCO).

A la vez, la educación es producto social e instrumento de transformación de la sociedad en la que se inserta. Por lo tanto, los sistemas educativos son al mismo tiempo agente y resultado de los procesos de cambio social. Ahora bien, si el resto de los agentes sociales no actúa en la dirección del cambio, es improbable que el sistema educativo transforme el complejo entramado en el que se asientan las estructuras socioeconómicas, las relaciones de producción e intercambio, las pautas de consumo y, en definitiva, el modelo de desarrollo establecido.

Esto implica la necesidad de incluir los programas de educación ambiental en la planificación y en las políticas generales elaboradas a través de la efectiva participación social. Muchas veces se cae en la tentación de realizar acciones atractivas, con una vistosa puesta en escena y grandes movimientos de masas que no comprometen demasiado ni cuestionan la gestión que se realiza. La educación ambiental se debe integrar con la gestión (“La mejor educación

es una buena gestión”) y no ser utilizada como justificación ante las posibles deficiencias de ésta. Por consiguiente, el reto que tenemos planteado hoy en día es favorecer la *transición* hacia la sostenibilidad y la equidad, siendo conscientes de que esta transición requiere profundos cambios económicos, tecnológicos, sociales, políticos, además de educativos. Así pues, aun reconociendo las enormes potencialidades de la Educación Ambiental, no podemos convertirla en una falsa tabla de salvación.

Evolución del concepto de educación ambiental

Conviene recordar que el concepto de educación ambiental no es estático, ya que evoluciona paralelamente a como lo hace la idea de medio ambiente y la percepción que de él se tiene. Tradicionalmente, se trabajaban los aspectos físico-naturales del medio desde planteamientos próximos a las ciencias de la naturaleza. Posteriormente, se planteó la necesidad de contemplar de forma explícita el medio ambiente en los procesos educativos, pero la atención se centró en cuestiones como la conservación de los recursos naturales, la protección de la fauna y flora, etc.

Actualmente, sabemos que aunque los elementos físico-naturales constituyen la base de nuestro medio, las dimensiones socioculturales, políticas y económicas son fundamentales para entender las relaciones que la humanidad establece con su medio y para gestionar mejor los recursos naturales. También somos conscientes de la interdependencia existente entre medio ambiente, desarrollo y educación; precisamente esa conciencia nos conduce a reclamar la reorientación de la educación ambiental de modo que, además de preocuparnos por el uso racional de los recursos, debemos ocuparnos del reparto de esos recursos y modificar los modelos de desarrollo que orientan su utilización.

Según su concepción actual, la educación ambiental no representa una respuesta coyuntural, sino que supera la perspectiva tecnológica que sin duda tiene para constituirse en un elemento esencial de una educación global y permanente que aporta un nuevo paradigma educativo y supone una profunda innovación cultural.

Algunos hitos en el desarrollo de la educación ambiental

En el desarrollo de la educación ambiental se pueden ver entre otros los siguientes hitos:

- *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*. Estocolmo (1972). La Comunidad Internacional reconoce como indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales y recomienda desarrollar un programa de educación ambiental de carácter interdisciplinar.

- *Seminario Internacional de Educación Ambiental*. Belgrado (1975). Se establecen las metas y los objetivos de la educación ambiental, así como una serie de recomendaciones sobre diversos aspectos relativos a su desarrollo.
- *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental*. Tbilisi (1977). Se definen la naturaleza y los principios pedagógicos de la educación ambiental, como también las grandes orientaciones que deben regir su desarrollo en el ámbito nacional e internacional.
- *Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente*. Moscú (1987). Se ponen en clave de acción las orientaciones anteriores y se aprueba la Estrategia Internacional de Acción en materia de Educación y Formación Ambiental para el decenio de 1990.
- *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo*. Río de Janeiro (1992). Se plantea la reorientación de la educación ambiental hacia el desarrollo sostenible y se pone de relieve el carácter fundamental que la relación desarrollo-medio ambiente tiene para la educación ambiental. Es preciso remarcar que paralelamente a la Conferencia oficial se desarrolló el Foro Internacional de ONG y Movimientos Sociales, en la cual la sociedad civil manifestó su percepción y sus planteamientos sobre el reto que actualmente tiene ante sí la educación ambiental.
- *Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Conciencia Pública para la Sostenibilidad*. Salónica (1997). Clarificación del concepto y de los mensajes claves de la educación para la sostenibilidad e inicio de un inventario de buenas prácticas de cara a elaborar un programa de trabajo sobre educación, conciencia y formación. La educación ambiental, más que limitarse a un aspecto concreto del proceso educativo, debe convertirse en una base privilegiada para elaborar un nuevo estilo de vida

Participación en la resolución de problemas

Uno de los principios básicos que debe regir la labor educativa es: adoptar un enfoque orientado a la solución de los problemas. No podemos olvidar que de poco sirve la educación ambiental que propugnamos si no desemboca en la acción y en la participación para buscar y aplicar soluciones a los problemas ambientales. Efectivamente, entre los objetivos de la educación ambiental, el de participación es el que debe orientar todo el proceso.

En muchas ocasiones, esperamos lograr la sensibilización trabajando más en el reconocimiento de los proble-

mas que en su solución. Asimismo, confiamos en que esta sensibilización conduzca directamente a una acción responsable; no obstante, debemos ser conscientes de que el conocimiento, incluso las actitudes favorables, son necesarias, pero no suficientes para conseguir un comportamiento adecuado. Conviene mantener, por lo tanto, cierta cautela y no suponer que la mera toma de conciencia está asociada automáticamente la adopción de comportamientos y hábitos correctos. En palabras de Gowin: “Para educar verdaderamente acerca del medio ambiente se necesita más que conocer sólo los hechos, se requiere una interacción entre pensar, sentir y actuar”. Esto exige entrenamiento, definir objetivos y planificar actividades específicas para trabajar las actitudes y los comportamientos.

De igual forma, supone pasar del análisis de los problemas a la acción, aprender implicándose en los problemas reales y participando en actividades de protección y mejora del medio. Esta participación, además de ser beneficiosa, tiene una gran fuerza educativa, por lo que es un referente inestimable a la hora de plantear el diseño y la aplicación de los programas de educación ambiental.

Objetivos de la educación ambiental

Son objetivos de la educación ambiental:

- Promover una clara conciencia y preocupación sobre la interdependencia económica, social, política y ecológica en áreas urbanas y rurales.
- Proveer a cada persona de oportunidades para adquirir los conocimientos, valores actitudes, compromisos y habilidades necesarios para proteger y mejorar el ambiente, y para el logro de los objetivos del desarrollo sostenible.
- Crear en los individuos, grupos y la sociedad entera, nuevos patrones de comportamiento y responsabilidades éticas hacia el ambiente.

Ahora bien, también es necesario tener en cuenta qué se entiende por:

- *Conciencia*. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.
- *Conocimientos*. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
- *Actitudes*. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el

medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

- *Aptitudes.* Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
- *Participación.* Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Educación ambiental

Medio ambiente

El ambiente se debe concebir como un sistema complejo global y dinámico que interactúan entre sí con mayor o menor intensidad:

- El subsistema socio-cultural (ambiente social).
- El subsistema creado (se desenvuelve el ser humano manteniendo estilos de vida, cultura y tradiciones propias de un grupo para satisfacer sus necesidades).

Subsistema físico-natural

Es un ambiente de un alto grado de armonía, organización y funcionamiento que está sincronizado. Está conformado por el entorno geográfico, geológico, biológico, físico y químico.

Subsistema socio-cultural

En éste el actor es el ser humano, el cual se ha organizado en grupos tales como: la familia, la comunidad, la sociedad, la nación y el mundo físico. De igual forma, ha creado, desarrollado y generado su propio beneficio en sectores como la ciencia, la tecnología, el arte, la religión, la política, la moral y valores, el deporte y la economía.

Subsistema creado

Interrelaciona los subsistemas anteriores y se caracteriza por los legados que construyen la imagen mental de grupos y las tecnoestructuras creadas por el hombre (ciudades, edificios, carreteras, medios de transporte).

Medio ambiente humano (UNESCO)

Según la definición de la UNESCO el medio ambiente humano: "Abarca el conjunto de sistemas modificados y

creados por el ser humano dentro de los cuales vive y de donde extrae, gracias a su trabajo, los productos naturales y artificiales que les permiten satisfacer sus necesidades".

Concepción filosófica de la educación ambiental

Fundamenta su epistemología de investigación acción en el pragmatismo o escuela que centra su actividad en la solución de problemas ambientales (naturales y socioculturales).

Se produce una repercusión o impacto, ya sea en forma directa o indirecta y sólo un análisis global y profundo hacia la solución de los problemas permite percibir y tratar integralmente estas repercusiones.

Concepción axiológica

Considera que la existencia y el bienestar de la especie humana depende de los valores que tenga la población con respecto a:

- Respeto y consideración por los demás.
- Cuidado y protección por los recursos de la humanidad.
- Apoyo a las acciones que sirven a la humanidad en su conjunto y que mejoran el medio ambiente.
- El comportamiento de las personas hacia su medio natural y construido, concebido como la expresión de sus valores y actitudes.
- Una relación ética armoniosa del ser humano hacia su medio ambiente, que tenga como eje la conservación, el mejoramiento y el desarrollo.

Ahora bien, los valores que poseen los grupos humanos son:

- Valor estético.
- Valor ecológico.
- Valor económico.
- Valor humanístico.
- Valores tecnológicos.
- Valor recreativo.
- Valor científico.

Concepción pedagógica

La educación ambiental concibe que el conocimiento es importante, porque permite al individuo descubrir y comprender una serie de fenómenos, relaciones, conceptos y sobre todo llegar a conclusiones, generalizaciones y esbo-

zos de soluciones con respecto a una determinada situación ambiental.

Teorías pedagógicas

Éstas se basan en el Aprendizaje Significativo (escuela constructivista de Novack) y permite la construcción del conocimiento ambiental.

- Se fundamenta psicológicamente en la necesidad de estimular a los estudiantes para que se responsabilicen de su propia reorganización en la elaboración conceptual.
- Se fundamenta epistemológicamente en establecer que el individuo construya su propia concepción del mundo, la cual debe ir cambiando y ampliando cuando el individuo capta nuevos hechos.
- En el aprendizaje significativo el cerebro humano actúa como centro de aprehensión cognitiva, como un centro de emociones conscientes e inconscientes, en el que expresa lo afectivo y valorativo y como centro de manejo motriz que controla las acciones que afectan positiva o negativamente el ambiente. “El pensar, el sentir y el actuar”.

“Crear conocimientos ambientales, formar actitudes y valores y desarrollar acciones de autosugestión”. El desarrollo humano sostenible se logra con el aprendizaje individual en relación con su contexto de ambiente natural y social o de interrelación bio-físico sico-socio-cultural, que es en sí la búsqueda de la educación ambiental.

El aprendizaje significativo ocurre cuando los conceptos del ambiente construyen un sistema de interrelaciones válidas para el alumno quien debe enlazar la nueva información a la estructura cognitiva que posee, a sus actitudes y a su sistema de valores.

Didáctica de la educación ambiental

Considera que las actividades constituyen la parte operativa de la aplicación en el proceso de construcción de conocimientos ambientales.

Las actividades ambientales pueden ser:

- Actividades básicas (generación del conocimiento a través de acciones de estudio, investigación y redescubrimiento).
- Actividades lúdicas (estimulan la expresión creativa, artística y espontánea en el individuo).
- Actividades de logro (estimulan la capacidad científica, indagadora en el destinatario).

Concepción política-legal de la educación ambiental

En el seminario internacional de educación ambiental realizado en Belgrado del 13 al 22 de octubre de 1975 se plantea como objetivo de la educación ambiental la necesidad de:

Ayudar a las personas y a los grupos humanos a adquirir valores sociales y un profundo interés por el ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento y actitudes necesarias para resolver problemas ambientales.

En la conferencia intergubernamental mundial sobre el ambiente. Tbilisi (URSS 14 al 26 de octubre de 1977) se plantea como objetivo:

Formar una ciudadanía consciente interesada en el ambiente total y sus problemas asociados, y que tenga el conocimiento, las actitudes, las motivaciones, el compromiso y las actitudes para trabajar en forma individual y colectiva hacia la solución de los problemas actuales y a la prevención de otros nuevos.

El gobierno nacional por intermedio del Inderena promulgó el código nacional de los recursos naturales renovables y protección al medio ambiente (Decreto.2811/74). En éste se establece la participación del sistema educativo en todos los niveles.

- El Decreto.1337/78 reglamentó los Art. 14 y 17 del Decreto.2811/74 y estableció la *Comisión asesora para la educación ecológica y del ambiente* y el papel del Ministerio de Educación Nacional como ente que debe incluir la

Programación curricular para los niveles preescolar, básica primaria, básica secundaria, media vocacional, educación no formal y educación de adultos, los componentes de ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables.

- La ley 99 de 1993 creó el Ministerio de Medio Ambiente, le señaló como una de sus funciones “adoptar conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional los planes y programas docentes y currículos que en los distintos niveles de la Educación Ambiental se adelantarán en relación con el medio ambiente”.
- La ley 115 de 1994 o ley general de educación prevé en su artículo 66 el servicio en Educación Campesina y en el Art.97 el Servicio Social Obligatorio en el cual los estudiantes pueden participar directamente en los proyectos ambientales escolares, apoyar la formación o consolidación de grupos ecológicos y participar en actividades comunitarias de educación ambiental.
- El Decreto.1743 de 1994 reglamentario tanto de la ley 99 como de la ley 115 instituyó el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), para todos los niveles de educación formal, como una modalidad del Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Recorrido internacional de la educación ambiental y sus objetivos

En el marco internacional con respecto a la educación ambiental y sus objetivos se puede encontrar:

- 1970. Documentos preparatorios de la UNESCO (París): “Reconocer valores; fomentar destrezas y actitudes y la práctica en la toma de decisiones con respecto al ambiente”
- 1972. Conferencia del PNUMA (Estocolmo): “Conseguir en los ciudadanos el ejercicio de una responsabilidad individual, con actitudes de respeto a la naturaleza y conductas de cooperación social”.
- 1975. Carta de Belgrado: “Formación de aptitudes y actitudes, con base en conocimientos fundamentales y preparación para la solución de problemas ambientales”.
- 1977. Conferencia de Tbilisi (URSS): “Adquisición de conocimientos, competencias y valores a través de la toma de conciencia acerca de la interdependencia individuo – sociedad – medio ambiente”.
- 1987. Conferencia Internacional de Moscú:

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

- 1992. Conferencia de Río o Cumbre de la Tierra:

La Educación Ambiental es indispensable para la modificación de actitudes y para desarrollar comportamientos compatibles con un desarrollo sostenible y, por ello, debe ser integrada en todos los niveles escolares, reexaminado los programas existentes y aprovechando las experiencias de las ONG.

“La EA es una estrategia básica para la urgente adopción individual y colectiva de nuevas actitudes y comportamientos ambientales” AGENDA 21.

Bibliografía

“Andecha pedagógica”. (1983). *Ecología y Educación Ambiental*. Rev. (9-10).

Autores varios. (1988). *Módulo educacional sobre problemas ambientales en las ciudades*. UNESCO-PNUMA.

Lucas, A. (1992). *Educación ambiental para una era nuclear*. Ed. Alauda-Anaya.

Meinardi, E y Revel, Andrea. (1993). *Teoría y práctica de la educación ambiental*. Ed. Aique.

Novo, María. (1991). *Educación Ambiental*. Ed. Educar. Colombia.

Quetel, R. y Souchon, C. (1990). *Educación ambiental: hacia una pedagogía basada en la resolución de problemas*. UNESCO-PNUMA.