

EDUCACION AMBIENTAL:
ALTERNATIVA DE CAMBIO EN LA PERCEPCION
Y ACTITUD FRENTE AL AMBIENTE Y SUS RECURSOS

ALFREDO G. MORILLO**

Resumen:

Se presentan aspectos históricos del concepto de educación ambiental y los resultados de su implementación en distintos países y culturas. Se informa sobre resultados de diversos métodos en la República Dominicana.

Palabras claves: Educación ambiental, Comunicación de información, ecologismo

Antecedentes históricos de la educación ambiental

El origen del uso del término "educación ambiental" no está muy claro. Investigadores de los Estados Unidos de América señalan que en 1948, en una reunión de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (IUCN), celebrada en París, el Sr. Thomas Pritchard, de Inglaterra, identificó la necesidad de una educación que integrara las ciencias naturales y las sociales, sugiriendo que podría ser llamada "educación ambiental".¹ A finales de la década del 60, en los Estados Unidos de América, varios estudiosos utilizaron dicho término, pero señalan que no fue su creación. De todas formas,

* Parte de un estudio financiado por el DIPC-INTEC.

** Facultad Ciencias y Humanidades, INTEC.

se puede decir que el concepto actual de la educación ambiental es el producto de la evolución conceptual de otros términos, los cuales se definen a continuación:

1. Estudio de la Naturaleza o Historia Natural. Con el estudio de la naturaleza se pretende que el hombre incremente su comprensión sobre el ambiente natural y así aprecie la armonía que existe entre los recursos de la naturaleza.

2. Educación para la Conservación. Mediante la aplicación de este término, se agregó el concepto "conservación" a lo que se perseguía con el estudio de la naturaleza. La educación para la conservación se define como el reconocimiento por parte del hombre de la relación de interdependencia existente entre él y el ambiente y los demás seres vivientes, así como su responsabilidad en mantener el ambiente de forma tal que permita la vida.

3. Educación al Aire Libre (Outdoor Education). Este término se compone de una mezcla de los dos anteriores. Se ha definido como un método educativo que permite el uso de los recursos que hay fuera del aula de clases con fines educativos.

4. Educación para el Manejo de Recursos. Con este término se enfatiza la relación hombre-tierra, incluyendo: conservación de suelos, manejo de agua, manejo de parques, manejo de vida silvestre, planificación urbana y regional y otros.

Todas estas formas de educación ambiental tienen en común el haber dividido el ambiente físico y biológico en sus recursos bosque, agua, suelo, vida silvestre, etc. sin embargo, estas concepciones se han quedado cortas al enfocar los principios ecológicos y definir estrategias para influir en la participación del público, aunque, por el contrario, han sido extensas en la retórica. Asimismo, carecían de una metodología definida.

5. Educación Ambiental. Hay diferencias entre los conceptos de educación ambiental antes descritos y el concepto actual. Estas diferencias se refieren a:

a) *Alcance.* Con la concepción actual se trata de comprender y explicar la unidad ecológica que hay entre las relaciones que el hombre mantiene con la tierra.

b) *Enfoque*. El enfoque es centrado en el hombre. Ahora hay más preocupación por la calidad de los recursos naturales y la calidad de vida que por la cantidad de recursos. Asimismo, se piensa más en el bienestar del hombre en el futuro que en el amor poético que se profesaba por la naturaleza. Esto es, se trata de interrelacionar lo social con lo natural en una forma integradora. El concepto actual tiene sus raíces, además de los ya citados, en las conferencias que se celebraron en los años 70.

Definición, objetivos y principios

En 1975, el Capítulo de Belgrado de las Naciones Unidas definió la educación ambiental como una rama de la educación que procura el desarrollo de una población que sea consciente y preocupada por el ambiente y sus problemas asociados, y que tiene conocimiento, habilidades, actitudes, motivaciones e interés de trabajar en forma individual y colectiva en la búsqueda de soluciones a los problemas existentes y en la prevención de los nuevos que pudiesen presentarse.² Anteriormente, en 1972, se celebró en Estocolmo una reunión sobre el Ambiente Humano, donde se sentó la base de preocupación por la calidad del ambiente y la actitud del hombre. Algunos años después, en 1977, estos conceptos dieron origen a la declaración de objetivos y principios de educación ambiental, como resultado de la Reunión Intergubernamental que patrocinó las Naciones Unidas y que se celebró en Tbilisi, Rusia.

En esta misma Reunión se estableció una definición de educación ambiental. Sin embargo, después de ese año han surgido muchas definiciones de educación, conservando todas la estructura básica de los principios y objetivos formulados. Una de las definiciones más socorrida es la del Dr. William B. Stapp y colaboradores,³ la que señala que la educación ambiental está llamada a producir un ciudadano que sea conocedor del ambiente y sus problemas asociados, consciente de cómo ayudar a solucionar problemas y motivado a participar en sus soluciones.

Los objetivos enunciados en la Reunión fueron formulados en base a las siguientes cinco categorías:

1. Conciencia. La educación tiene como misión ayudar a grupos e individuos a adquirir conciencia y sensibilidad hacia el ambiente total y sus problemas conexos.

2. Conocimiento. Bajo esta categoría la educación debe ayudar a grupos e individuos a ganar experiencia y adquirir el conocimiento básico sobre el ambiente y los problemas que le afectan.

3. Actividades. Esta categoría implica ayudar a grupos e individuos a adquirir valores y sentimientos concernientes al ambiente y motivar la participación activa para mejorar y proteger el ambiente y sus recursos.

4. Destrezas. Ayudar a grupos e individuos a adquirir las destrezas y habilidades necesarias para identificar problemas ambientales y buscar soluciones a los mismos.

5. Participación. Los objetivos enmarcados en esta categoría deben proveer a grupos e individuos la oportunidad de involucrarse activamente en la resolución de los problemas que afectan al ambiente.

Los principios básicos declarados en la Reunión de Tbilisi señalan que la educación ambiental:

1. Considera el ambiente en su totalidad
2. Es un proceso continuo a través de toda la vida
3. Es interdisciplinaria
4. Examina los aspectos ambientales desde todos los niveles: Local, nacional, regional e internacional
5. Esta llamada a enfrentar situaciones actuales o potenciales, recordando el pasado
6. Promueve los valores y la necesidad de cooperación a todos los niveles de la sociedad
7. Considera los aspectos ambientales para el desarrollo y crecimiento económico
8. Enseña a asumir responsabilidades en la planificación y en la toma de decisiones, aceptando las consecuencias
9. Introduce los conceptos ambientales a todas las edades (sensibilidad, conocimiento, solución de problemas y valores)
10. Ayuda a descubrir los síntomas y las causas reales de los problemas ambientales
11. Enfatiza la complejidad de los problemas ambientales
12. Usa una diversidad de experiencias y consideraciones.

Alternativa para la solución a los problemas ambientales

A partir de esas reuniones y declaraciones de los años 70, se ponen a funcionar programas nacionales y regionales de educación ambiental, con el fin de formar un ciudadano que cumpla con los principios y objetivos aprobados a niveles mundial para la educación ambiental y que, en consecuencia, tienda a mantener la calidad del ambiente, y motivado a participar en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales existentes.

Aunque se piensa que ha habido un mejoramiento en la sociedad en lo referente al ambiente, está claro que las calles aún tienen basura, los ríos están contaminados, la erosión del suelo sigue ocurriendo y el ruido irrita a un gran número de personas. Estos problemas siguen siendo alarmantes y es por ellos que, refiriéndose a Australia, McDonald⁴ escribe sobre la necesidad de que la comunidad sea "mejor educada" en lo concerniente a los problemas ambientales y sobre los métodos alternativos a utilizar para educar a la comunidad adulta.

En ese sentido el Dr. Stapp³ ha observado que las investigaciones no confirman el supuesto, un tanto optimista, de que la ganancia en información (o conocimiento) y destrezas conducirá a un cambio positivo en el comportamiento social del individuo.

De las experiencias de Australia, se concluye que los programas comunitarios de educación ambiental deben ser cuidadosamente dirigidos hacia las necesidades específicas de los destinatarios. McDonald indica que es reconocido que la comunidad total debe ser educada sobre los fenómenos y problemas ambientales y que para ello se pueden utilizar los métodos y estrategias de la educación formal.

En Sudáfrica, Hurry⁵ citando a Irwin (1982), señala que "los maestros de las escuelas frecuentemente no están interesados o están desinformados sobre los aspectos ambientales", aunque deben incluir en sus programas de estudios los conceptos de educación ambiental, generalmente son pobremente tratados. En este sentido, se puede agregar que en la República Dominicana sucede algo muy similar, ya que los programas de estudios de la Secretaría de Educación incluye esos conceptos, que no son tratados o se enseñan con muchas debilidades. Hasta principios de los años 80, se puede decir que estos enfoques eran prácticamente ignorados en las escuelas del país. Sin embargo, a partir

de los años 80 se iniciaron programas de entrenamientos de maestros, con el fin de capacitarles en la aplicación de dichos conceptos. Más tarde se aprobó una ley que hace obligatorio la enseñanza de la educación ambiental en las escuelas del país (Ley 295 del 20-8-85).

A este respecto, creemos que la ley no era necesaria debido a que esos conceptos han figurado en los diferentes programas del sistema educativo dominicano, faltando el que se dotara a los maestros de los instrumentos necesarios para su enseñanza. Aún después de la citada ley estos instrumentos son inexistentes, lo que indica que no es mucho lo que se ha avanzado al respecto.

De acuerdo con Page,² una necesidad especial identificada por la UNESCO y el PNUMA es la de mejorar el adiestramiento de ingenieros, tanto en el sector público como en el privado, en lo relativo a la conservación del ambiente. Esta misma necesidad es especificada en esa declaración de objetivos de la educación ambiental, en lo concerniente a los agricultores y otros campesinos que son usuarios del ambiente. Además, se enfatiza la educación ciudadana en la ciudad y en las escuelas. son usuarios de los recursos del ambiente. Además, se enfatiza la educación ciudadana en la ciudad y en las escuelas.

El señor Page, Jefe del Comité Canadiense del Programa el Hombre y la Biosfera, de UNESCO, resalta que algunas personas temían y especulaban que las preocupaciones ambientales en Canadá se caerían a medida que el país desarrollara su economía para satisfacer la creciente demanda por materiales y energía. Sin embargo, según Page, esto no sucedió. Señala que aunque la nación reconoció su dependencia de esos materiales y de la energía, también se reconoció, incluyendo a líderes de la industria, que había necesidad de mantener la calidad ambiental y se ganó conciencia sobre aquellas cosas que afectaban el ambiente durante la producción de materiales y energía.

Por otro lado, Hines⁴ señala que a pesar de la significativa cantidad de investigaciones realizadas sobre el comportamiento del individuo frente al ambiente, estos esfuerzos no presentan un cuadro claro a los educadores ambientales sobre los componentes necesarios en un programa de educación ambiental, cuyo resultado sea ese comportamiento ambiental deseado. No hay acuerdo en señalar cuál de las variables es la que tiene más influencia en alcanzar un comportamiento que responda a la problemática ambiental.

Atchia⁷ señala que en las ciudades modernas de Africa entre el 50% y el 80% de los conocimientos ambientales pueden llegar a través de la educación formal. Sin embargo, aclara este autor, en las áreas rurales, especialmente donde hay poca educación formal después del nivel primario, cerca del 100% de los conocimientos ambientales y prácticamente el total de las actividades proviene de la comunidad. La actitud sobre el ambiente de los pobladores de las áreas rurales de Africa es determinada por la experiencia adquirida del comportamiento de los maestros, de los más adultos y de otros miembros de la comunidad.

El mejoramiento de la calidad ambiental es la meta final y la más significativa de la educación ambiental (Quaye, 1984). Muchas sociedades del tercer mundo gradualmente se han dado cuenta de los factores que afectan la sobrevivencia del ambiente humano. Estos factores provienen de diferentes causas: a) el explosivo incremento en la población humana, b) el rápido deterioro y explotación de los recursos renovables y no renovables y c) el incremento en la habilidad humana para contaminar el ambiente.

Según Quaye⁸, estos son los factores más importantes que afectan al ambiente humano. Señala este autor, que las soluciones a estos problemas, en algunos países subdesarrollados, no han tenido ningún impacto significativo en la reducción de índice de degradación del ambiente, lo que es un indicador de que esos países no están tratando directamente con las causas y las implicaciones de largo alcance de dichos problemas. Por el contrario, la mayor atención es prestada a las formas de tratar con los síntomas y no con la enfermedad.

A nuestro entender, este señalamiento que hace el profesor Quaye, obviamente refiriéndose a los países del Tercer Mundo y en particular a los de Africa, es aplicable a la situación imperante en nuestro país. Desde finales de los 70 y muy especialmente durante los primeros años de 1980, en el país se han estado desarrollando programas y proyectos de manejo de recursos naturales, educación ambiental y conservación y protección de los parques y la foresta; sin embargo, los resultados de tales esfuerzos no muestran que se haya logrado una disminución de los problemas que se pretendían resolver, por el contrario, si nos llevamos de quienes dirigen las actividades de conservación de recursos naturales por parte del gobierno y otros representantes de grupos no gubernamentales, tendríamos que concluir que efectivamente no se ha progresado en parar el deterioro ambiental del país, ni tampoco en lo que es la adquisición de una conciencia y actitud a favor de la conservación ambiental.

De acuerdo con Selim,⁹ los Estados Arabes han reconocido la importancia de la educación ambiental como un medio efectivo para la protección del ambiente. En ese sentido, la Organización de la Liga Árabe para la Educación, la Cultura y la Ciencia (ALECSO, sigla del nombre en inglés) puso en ejecución un programa de educación ambiental dirigido a estudiantes, maestros y público en general. Señala que dada la importancia de los medios de comunicación masiva en el despertar de la conciencia ambiental, ALECSO organizó cursos para periodistas, locutores y presentadores de televisión, para desarrollar la comprensión sobre los problemas ambientales.

Como se puede observar, en todos los países o regiones del mundo se reconoció, desde los años 70, la necesidad de que la población en general tuviera conocimiento sobre los problemas y factores que afectan la calidad del ambiente y, por tanto, la sobrevivencia de la humanidad. Aunque la magnitud de esos problemas varía con la región o país, en general el origen y los efectos son los mismos en un país pequeño que en uno grande, en uno pobre que en uno rico, y ha sido debido a este reconocimiento que organizaciones internacionales y los gobiernos de los países han acordado enfrentar dichos problemas en forma conjunta y siguiendo una estrategia similar, que sólo varía en la manera de aplicación, a fin de hacerla apropiada a las condiciones particulares de cada nación o región.

Según expresa Simpson¹⁰, el reto educativo que tiene la gente de Nueva Zelandia, y de todo el mundo, es cómo poner en práctica las teorías ecológicas modernas y las aspiraciones sociales. El mensaje fundamental del pensamiento ecológico es que el hombre depende de los ecosistemas naturales y que los beneficios materiales y no materiales que proporcionan están dentro de los límites que imponen los procesos naturales. Sigue diciendo Simpson que paralelamente con esto, se reconocen, además, las necesidades sociales que deben ser satisfechas para asegurar una adecuada calidad de vida para cada individuo. Bajo este contexto, la tarea fundamental de la educación ambiental es descubrir los estándares de vida, para que cada individuo llegue a estar en capacidad y contar con la motivación de resolver los problemas sociales que se originen.

En 1970, el Dr. Robert E. Roth, Profesor de la Escuela de Recursos Naturales de la Universidad Estatal de Ohio, realizó un estudio¹¹ donde definió los aspectos ambientales que recibían más consideración por

parte de la población investigada en los Estados Unidos de América. Este mismo autor, se refiere a la educación ambiental como "Educación para el Manejo del Ambiente", implicando que se educa ambientalmente para conseguir un ciudadano que cumpla con los objetivos y principios de la educación ambiental y que esté en capacidad de administrar el ambiente y sus recursos (manejo, identificación y solución de problemas, etc.). En ese sentido, el Prof. Roth propuso un modelo de educación para el manejo del ambiente.¹²

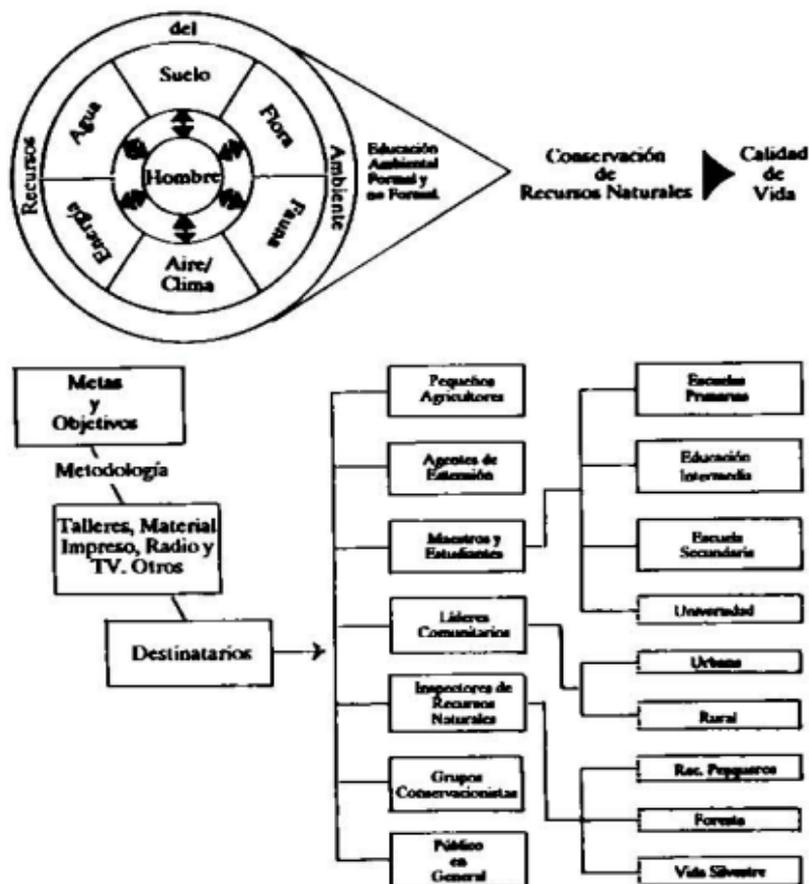
Con el pasar de los años, este modelo ha sido modificado por varios autores, pero manteniendo el concepto básico y la estructura de la educación ambiental. Basado en dicho modelo, en 1986, nosotros presentamos el modelo de educación ambiental que se ha seguido en la República Dominicana¹³, el que contiene los elementos básicos del modelo original del Dr. Roth, aunque incluimos algunos conceptos adicionales (Fig. 1). Es nuestro criterio que las acciones de educación ambiental en el país deberían seguir enmarcadas dentro de los alineamientos indicados en el modelo que se muestra más adelante, para darle coherencia y continuidad a la educación ambiental que se realice, sin que la meta final sea afectada por cambios de individuos o instituciones.

En un estudio realizado en el país, encontramos que en la cuenca del río Ocoa los agricultores que participaron en las actividades de educación ambiental y conservación de recursos naturales del Proyecto MARENA mostraron un alto nivel de comprensión de los problemas ambientales y sobre las soluciones más asequibles para la solución de los mismos. Asimismo, se encontró que otros campesinos que no participaron en dichas actividades adoptaron algunas de las prácticas de conservación que se habían establecidos en la cuenca. Estas prácticas fueron adoptadas porque ellos veían los efectos en el control de la erosión del suelo en parcelas (conucos) vecinas.

En un estudio realizado por Valdez¹⁴ para evaluar la efectividad de un programa de educación ambiental difundido por radio, se encontró que los oyentes del programa tenían un conocimiento más amplio de los problemas ambientales que les afectaban que los no oyentes. Este nivel de conocimiento fue más elevado en las áreas donde se realizaban prácticas de conservación de recursos naturales.

Estos resultados muestran la necesidad de mantener a la población informada sobre los aspectos y la problemática que se relacionan con el ambiente y la conservación de recursos naturales. Es precisamente la

FIGURA 1
MODELO DE EDUCACION PARA EL MANEJO DEL AMBIENTE*
 (A. Morillo, 1986)



* El término Educación para el Manejo Ambiental es derivado de Environmental Management Education acuñado por el Dr. Robert Roth, 1973.

educación ambiental la llamada a llevar a las poblaciones urbanas y rurales esas informaciones, que se espera influyan en el comportamiento de los individuos frente a los recursos naturales y el ambiente, aún reconociendo que no hay necesariamente una relación directa en ese sentido, como lo han señalado varios investigadores.

REFERENCIAS

1. Disinger, J. F. 1983. "Environmental Education's Definitional Problem". **Information Bulletin, No. 2**. Columbus, Ohio: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics and Environmental Education.
2. Page, Garnet. 1984. "Industry's Task / to Keep Nature in Business" In Dorothy A. Cox y William B. Stapp, (Eds.) **International Perspectives on Environmental Education: Issues and Actions**, NAAE, Troy, Ohio, E.U.A.
3. Stapp, William B., et al. 1979. "Toward a National Strategy for Environmental Education" In Arthur B. Sacs and Craig B. Davis (Eds) **Current Issues V: The Yearbook of Environmental Education and Environmental Studies**, NAEE, Columbus, Ohio: ERIC/SMEAC, pp. 92-125.
4. Mc Donald, K. 1984. Community Environmental Education in New South Wales, Australia: Issues, Strategies an Challenges" In Dorothy A. Cox y William B Stapp, (Eds.) **International Perspectives on Environmental Education: Issues and Actions**, NAEE, Troy, Ohio, E.U.A.
5. Hurry, Lyn B. 1984. "Environmental Education and Primary School Teacher Education: Meeting The Callenge of Inescapable Issues" (Rep. of South Africa) In Dorothy A. Cox y William B. Stapp, (Eds.) **International Perspectives on Environmental Education: Issues and Actions**, NAEE, Troy, Ohio, E.U.A.

6. Hines, Jody M. 1984 "An Analysis and Synthesis of Research of Responsible Environmental Behavior: A Meta - Analysis" (USA) In Dorothy A. Cox y William B Stapp, (Eds.) **International Perspectives on Environmental Education: Issues and Actions**, NAEE, Troy, Ohio, E.U.A.
7. Atchia, M. 1984. "Environmental Education in Africa - A Riview (Mauritius), In Dorothy A. Cox y William B. Stapp, (Eds.) **International Perspectives on Environmental Education: Issues and Actions**, NAEE, Troy, Ohio, E.U.A.
8. Quaye, E.C. 1984. "Towards the Development of Environmental Literacy in Developing Country - Ghana" In Dorothy A. Cox y William B. Stapp, (Eds.) **International Perspectives on Environmental Education: Issues and Actions**, NAEE, Troy, Ohio, E.U.A.
9. Selim, M. Saber. 1984. "Environmental Education in the Arab States: Issues and Actions" (Egipto) In Dorothy A. Cox y William B. Stapp, (Eds.) **International Perspectives on Environmental Education: Issues and Actions**, NAEE, Troy, Ohio, E.U.A.
10. Simpson, Philip. 1984. "Education Prerequisites for Intergrating Conservation and Development in New Zeland" In Dorothy A. Cox y William B Stapp, (Eds.) **International Perspectives on Environmental Education: Issues and Actions**, NAEE, Troy, Ohio, E.U.A.
11. Roth, R. E. 1970. "Fundamental Concepts in Environmental Management Education" (k-16). **Environmental Education**, Vol. 1, No. 3.
12. Roth, R. E. 1973. "A Model for Environmental Education". **The Journal of Environmental Education**, 5(2): 38-39.
13. Morillo, E. G. 1986. "An Evaluation of Small Hillside Farmers Knowledge of and Attitudes toward Environmental Conservation Resulting from the Environmental Education Workshops" (Rep. Dominicana). Tesis para optar por el grado de Master of Science (No publicada). The Ohio State University, Columbus, Ohio.

14. Valdez, Luisa. 1987. "Impacto de los Programas Radiales de Educación Ambiental en la Conservación de Recursos Naturales". Tesis optar por grado de Master of Science (No publicada). The Ohio State University, Columbus, Ohio.