

January 1994

La educación ambiental y el desarrollo

Marina Marroquín de La Rotta

Universidad de La Salle, Bogotá, revista_uls@lasalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

Citación recomendada

Marroquín de La Rotta, M. (1994). La educación ambiental y el desarrollo. *Revista de la Universidad de La Salle*, (20), 57-65.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Revista de la Universidad de La Salle* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL DESARROLLO

*Marina Marroquín de La Rotta**

Introducción

Los movimientos ecológicos han mostrado las consecuencias irreversibles que la actividad humana ha ejercido sobre los sistemas naturales. Como consecuencia de ello se ha comprendido que el deterioro ambiental está íntimamente ligado al estilo de desarrollo del país y éste a su vez es consecuencia directa de las formas de organización económica y política de la sociedad. Se ha hecho cada vez más evidente la necesidad de cambiar radicalmente el modelo de desarrollo que se ha venido utilizando, con todas las implicaciones éticas, políticas, económicas y sociales que esto conlleva.

El problema del deterioro del medio ambiente ha sido la resultan-

te de las relaciones que ha llevado el hombre a todo lo largo de su existencia; a pesar de que la presencia del hombre en la naturaleza es tan corta, ésta puede medirse por su capacidad para destruirla. Muchos son los medios que él ha usado para su destrucción, como por ejemplo la Revolución Industrial, el crecimiento exagerado de la población y el urbanismo desordenado e incontrolado. El hombre ha usado la ciencia y la tecnología para aumentar y mejorar la calidad de vida de los seres humanos, con propósitos no siempre adecuados, y ha creado problemas como la masificación del consumo, lo cual ha ocasionado una excesiva extracción de los recursos naturales.

* Ingeniero químico de la Universidad de América, Máster en docencia de la Universidad de La Salle, Coordinadora académica de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad de La Salle.

Se ha propuesto por parte de la Unión Internacional de la Conservación de la Naturaleza un nuevo concepto de desarrollo, llamado desarrollo sostenido o sustentable, donde lo primordial además de satisfacer las necesidades de la población sea mantener un equilibrio armónico de la humanidad y el medio que la rodea, utilizando los recursos de forma tal que beneficien a todos y mejoren la calidad de vida, y que al mismo tiempo estos recursos se repartan de manera equitativa y justa entre ellos. La productividad permanente y el desarrollo sostenido o sustentable deben ser el criterio fundamental para la explotación de los recursos.

Es una necesidad primordial e inmediata enseñar a la gente la conservación como una actitud de su vida diaria, mediante el conocimiento de peligros tales como la contaminación de las aguas y el aire, el uso y abuso de herbicidas, abonos químicos y pesticidas, el entender los problemas de la deforestación, la desertificación, los efectos de la lluvia ácida y el aumento de la concentración de dióxido de carbono, la disminución de la capa de ozono, el aumento incontrolado de las basuras, los desechos químicos, nucleares e industriales. En fin, todos los problemas que acechan actualmente a la humanidad.

Para mejorar las relaciones del hombre con el medio ambiente hay que crear una sociedad ambientalista cuyo eje central sea la educación am-

biental, haciendo énfasis en la participación ciudadana para enfrentar y resolver los problemas, creando una conciencia que permita valorar, renovar y cuidar la naturaleza y sus recursos, sopesando los costos ambientales que el hombre con sus actos o sus omisiones ha ocasionado.

La educación ambiental debe llegar a todos los miembros de nuestra población, para reducir y eliminar la indiferencia que sobre estos problemas existe y que nos aqueja a todos por igual; el reto será vencer la ignorancia que al respecto tiene la gente.

La educación ambiental debe tener como objetivo básico el que el hombre pueda comprender las complejas normas y leyes que rigen la naturaleza y sus ecosistemas; la necesidad de adaptar el desarrollo de manera armónica con la naturaleza para que los esfuerzos que se realicen conjuntamente con los estamentos gubernamentales mejoren las condiciones de vida.

La educación ambiental debe crear conciencia de la interdependencia económica, política, ecológica y cultural de los pueblos para recobrar su identidad como nación y con gran sentido de solidaridad y responsabilidad ante los demás pueblos y naciones del mundo.

Dada la naturaleza compleja y multifacética del tema, la educación ambiental debe mirar integralmente los aspectos culturales, sociales y ecológicos de los problemas y sus soluciones, es decir, tener carácter

interdisciplinario y por tanto aproximar la enseñanza al medio ambiente y a la vida y ser propiciadora y renovadora de los procesos educativos a todo nivel, de una manera continua, orgánica y organizada que de a cada fase de estos procesos una connotación propia, con una relación permanente entre investigación y docencia.

La educación ambiental no debe manejarse como una asignatura más, o como un área dentro de un currículo; debe cambiar el modo de pensar, llevar a un convencimiento moral, no a una simple creencia, sino producir la conciencia que forme parte integral del individuo, un nuevo concepto universal.

La educación ambiental deberá involucrar la enseñanza de la dimensión ambiental a todos los niveles y la educación formal y no formal, de manera tal que se pongan en marcha procesos alrededor de proyectos comunitarios que integren entidades gubernamentales y privadas, dando soluciones a problemas concretos; la educación ambiental debe estar ligada a la construcción de una sociedad participativa y democrática, donde cada individuo sea coprotagonista del proceso, haciendo su propio proyecto de vida, donde se promueva la identidad del individuo, recuperando sus valores históricos y culturales; un proceso de construcción del conocimiento en función del bien común.

Colombia y el desarrollo sustentable

Los países desarrollados, que han llegado a serlo mediante la aplicación de un esquema depredador del medio ambiente, tienen, hoy por hoy, una deuda ecológica con la humanidad.

Colombia es consciente de que los obstáculos principales para lograr implantar un modelo de desarrollo sustentable son de orden cognoscitivo, cultural y económico.

En este contexto, se puede decir que deben emplearse recursos adecuados para lograr los siguientes objetivos:

- promover patrones sustentables de consumo y producción;
- resarcir a las comunidades afectadas y reparar el daño ecológico causado;
- compensar el costo de oportunidad de la conservación de ecosistemas críticos para asegurar la sustentabilidad de la vida en el planeta.

Desde el punto de vista del desarrollo sustentable, Colombia pretende reconciliar diversos intereses en torno a un proyecto político nacional; favorecer la inversión y la tecnología externa ambientalmente idónea; recuperar tasas de crecimiento económico superiores al 5% anual; redistribuir este crecimiento propiciando la investigación, educación,

salud y oportunidades de trabajo creativo del pueblo colombiano.

El desarrollo sustentable del planeta sólo es viable si se cumplen tres condiciones: modificación de los valores que fundamentan los patrones actuales de consumo; transferencia de capital financiero a los países en desarrollo en montos suficientes para pagar el costo adicional de la conservación de los ecosistemas y amplia cooperación internacional para construir en estos países una infraestructura científica y tecnológica capaz de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Con la decisión de mejorar la gestión ambiental, el gobierno actual de Colombia ha creado el Ministerio del Ambiente que incluye el ordenamiento y reorganización de las instituciones centrales y descentralizadas ya existentes. Se establece una estructura intersectorial compuesta por un Consejo Nacional del Ambiente y los Recursos Naturales, además del establecimiento de Unidades Ambientales en los ministerios y entidades territoriales.

Educación ambiental y desarrollo

Desde hace varios años el hombre, inquieto por los grandes problemas ambientales, se ha venido reuniendo en varias conferencias mundiales para tratar de solucionar estos problemas y es así como en la ciudad de Belgrado, en 1975, se llegó a un con-

senso que dio como resultado la *Carta de Belgrado*; de acuerdo con sus planteamientos, la educación a todo nivel puede ser uno de los instrumentos más importantes para lograr una mejor relación del hombre con su entorno y solucionar en parte el deterioro ambiental que por sus acciones el ser humano ocasiona.

Algunas ideas expresadas en esta importante *Carta de Belgrado* se enumeran a continuación:

- El crecimiento económico y el progreso tecnológico sin precedentes, si bien han aportado beneficios a muchas personas, han producido igualmente graves consecuencias sociales y ambientales.
- Esta situación, aunque primordialmente ocasionada por un número de países más bien reducido, afecta a toda la humanidad.
- Se necesita una nueva ética, que induzca a los individuos y a las sociedades a adoptar actitudes que estén en consonancia con el lugar que ocupa la humanidad dentro de la biosfera.
- La reforma de los procesos y sistemas educacionales es de importancia capital para instaurar esta nueva ética del desarrollo y el nuevo orden económico mundial.
- Deben sentarse las bases de un Programa de Educación Ambiental que haga posible desarrollar

los nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes, que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento de la calidad del medio y, por consiguiente, de la calidad de vida para todos cuantos viven y vivirán en este medio.

Anteriormente, y como consecuencia de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano reunida en Estocolmo en 1972, se había creado el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Pnuma, que establece como uno de los objetivos fundamentales de la educación ambiental la preparación de individuos preocupados por su entorno total y sus problemas.

Posteriormente, para conmemorar los diez años de la Conferencia de Estocolmo, se reúne en Nairobi, en mayo de 1982, la Comunidad Mundial de Estados, para examinar las medidas adoptadas para poner en práctica la Declaración y Plan de Acción sobre el Medio Ambiente aprobado en dicha Conferencia y que en uno de sus postulados afirma:

Es preferible prevenir los daños al medio ambiente que acometer después la engorrosa y cara labor de repararlos.

Entre las medidas preventivas debe figurar la planificación adecuada de todas las actividades que influyan sobre el medio ambiente. Es así mismo importante,

mediante la información, la educación y la capacitación, aumentar la comprensión pública y política de la importancia del medio ambiente. Para proteger y mejorar el medio ambiente es esencial la responsabilidad en la conducta y la participación individuales. En esta esfera corresponde a las organizaciones no gubernamentales un papel de singular importancia y a menudo servirán de inspiración.

La última y más reciente reunión ha sido la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, llevada a cabo en Rio de Janeiro en junio de 1992, con el objeto de establecer una coalición nueva mundial equitativa, procurando alcanzar acuerdos internacionales que respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental; en ella se trataron, en uno de sus principios, los siguientes temas:

El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es mediante la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, cada individuo deberá tener acceso adecuado a la información relativa al medio ambiente de que disponen las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que ofrecen peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar

en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación del público, poniendo la información a disposición de todos...

Uno de los instrumentos propuestos para mantener este principio es el uso de la información a través de la educación integral del individuo con la introducción de una disciplina nueva: la dimensión ambiental. Como consecuencia de todo esto muchos países, entre ellos el nuestro, han tratado de introducir la dimensión ambiental en todos los niveles de la educación formal y no formal.

También la Declaración Final del Seminario sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, celebrado en Bogotá en marzo de 1992, hace hincapié en lo siguiente:

- Es evidente que el conocimiento es hoy más que nunca, y cada vez en mayor grado, un factor decisivo de desarrollo y de poder.
- Es indispensable la generación de tecnologías aplicadas a las características del medio, y también la adaptación de las tecnologías foráneas a éste.
- La megadiversidad biológica colombiana debería ser fundamento de un gran esfuerzo para desarrollar en nuestro país la biotecnología y la química molecular como bases de una bioindustria.
- Se considera indispensable promover la educación sobre temas

ambientales a diferentes niveles, que van desde lo que podría llamarse alfabetización ambiental hasta los estudios de posgrado.

- En forma paralela y complementaria deben realizarse la difusión y sistematización de la información de temas relativos al ambiente, con el fin de buscar una participación comunitaria racional en las decisiones que tomen con respecto al ambiente.

En Colombia existen algunas propuestas curriculares a nivel educativo; el Ministerio de Educación Nacional ha incorporado en sus programas de primaria y secundaria elementos de ecología generalmente en la cátedra de biología; las instituciones creadas por el gobierno para el adecuado manejo, control y uso de los recursos naturales como la CAR, el Inderena, CVC, etc., han realizado actividades para educar pequeños sectores de la población.

El Sena ha desarrollado dos programas en el campo de la educación ambiental: el primero llamado Promoción Profesional Popular, que colabora con el Inderena y otras instituciones en proyectos dirigidos a recuperar y conservar, trabajando con comunidades campesinas, y el segundo, llamado Información Tecnológica, orientado a la divulgación de los problemas ambientales y la prevención de riesgos en el departamento del Tolima. Existe un convenio del SENA con el Ministerio de Educa-

ción Nacional para impartir capacitación de docentes escolares y se da entrenamiento a funcionarios de empresas y comunidades en general, que tengan interés en recibirlo. Por el lado de la educación formal, el SENA ha participado en proyectos de desarrollo rural y actualmente está estudiando la implantación de un programa integral ecológico y de recursos naturales.

Nacionalmente, por Decreto 1337 de 1973, se creó un Comité Asesor para la Educación Ecológica y del Ambiente, está conformado por representantes del Ministerio de Educación Nacional, del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes, y del Inderena; el Comité debe recomendar la inclusión de la educación ambiental en el currículo de la educación básica primaria y secundaria; debe recomendar también la educación ambiental en los programas de bachillerato pedagógico y licenciatura en educación, así como a nivel universitario, pero este Comité actualmente no funciona.

A pesar de todos estos esfuerzos y de la permanente inquietud que sobre el tema existe, se puede pensar que en Colombia no hay una política de educación ambiental coherente, que sea eje central de la formación del individuo y que permita lograr en los colombianos una conciencia del medio ambiente que los interese e involucre en los problemas que los rodean y que, como resultado, se puedan obtener nuevos conocimientos, actitu-

des y valores y gran motivación para trabajar de manera individual y colectiva en la búsqueda de soluciones a los problemas y en la prevención de los que puedan aparecer en el futuro.

Parte del problema consiste en que el concepto de *educación ambiental* es muy ambiguo pues corresponde a los diferentes enfoques que se den al tema ambiental, producto a su vez de las diferentes perspectivas que no han sido aún articuladas en un sistema coherente.

El enfoque ecologista critica la manera como el desarrollo industrial deteriora o destruye los ecosistemas naturales, transformándolos en sistemas artificiales.

La perspectiva tecnológica se centra en los problemas técnicos planteados por los efectos contaminantes de la actividad humana.

La economía plantea la contradicción existente entre el crecimiento económico y los límites internos o externos de la producción en términos ambientales, dado que los elementos naturales de que se abastece son necesariamente limitados.

Desde otra perspectiva, *los urbanistas* analizan el desequilibrio de las ciudades como estructuras físicas y como conglomerados culturales.

Los sociólogos se preocupan por el deterioro de la calidad de vida, mientras que otras corrientes sitúan la problemática ambiental en el terreno político, entendiendo como tal el conjunto de decisiones que deben tomarse para orientar el desarrollo.

Estas diversas corrientes definen las orientaciones metodológicas de la educación ambiental. La tendencia ecologista insiste en una ampliación del currículo de forma que se incluya el estudio de los ecosistemas y del impacto que sobre ellos puede ejercer el proceso de desarrollo. La perspectiva tecnológica, representada especialmente por las ingenierías ambiental y sanitaria, se ha especializado en el desarrollo de habilidades técnicas para contrarrestar dicho impacto. La economía ve la educación ambiental como un estudio de los costos y de sus posibles efectos sobre el mercado. El enfoque político insiste en la necesidad de propiciar cambios para la construcción de una sociedad alternativa.

Esta multiplicidad de enfoques ha contribuido a distorsionar el análisis de la educación ambiental, reduciéndolo a una serie de recetas para mejorar las condiciones ambientales dentro del sistema actual, sin estudiar el sistema educativo en su conjunto y sin plantear una reorientación total de los valores culturales. El gran avance logrado en la *Carta de Belgrado*, con respecto a la concepción más estrecha de la Conferencia de Estocolmo, consistió en la aceptación de que la problemática ambiental *abarca el medio social y cultural y de que es necesario reconsiderar los modelos de crecimiento y desarrollo*. Esta aceptación lleva implícita la exigencia de una transformación radical de los métodos de enseñanza y aprendizaje y de

una percepción integrada e interdisciplinaria del medio ambiente.

Un segundo aspecto de esta perspectiva ambiental consiste en la vinculación de los sistemas educativos con las experiencias prácticas de las diferentes comunidades y con sus problemas ambientales específicos. Es necesario, entonces, que la ciencia y la tecnología se acerquen no sólo entre sí, sino además a la comunidad y que mutuamente se complementen para lograr una sociedad participativa.

A manera de conclusión parece apropiado resumir la declaración final conocida como *Carta de Bogotá sobre Universidad y Medio Ambiente*, correspondiente al seminario realizado sobre este tema en la ciudad de Bogotá, entre el 28 de octubre y el 1º de noviembre de 1985. (Aunque dicha Declaración tiene más de ocho años, su texto sigue siendo tan actual como en esa época).

- La introducción de la dimensión ambiental en el nivel de la educación superior obliga a replantear el papel de la universidad en la sociedad.
- Los países de Latinoamérica y del Caribe han seguido un estilo de desarrollo dependiente de los centros de poder económico. Esta dependencia es al mismo tiempo una dependencia ideológica y cultural, por lo cual atañe directamente a las universidades, ya que éstas tienen la responsabilidad de generar una capacidad científica

y tecnológica propias, capaz de movilizar el potencial de los recursos naturales y humanos de la región.

- La mayor parte de nuestras universidades enfrentan serios problemas financieros. Esto nos lleva a establecer programas académicos e investigaciones que sean rentables a corto plazo, que son generalmente los relacionados con aplicaciones tecnológicas, descuidando la investigación básica, especialmente la relacionada con los recursos naturales propios. En esta forma se aleja la posibilidad de fortalecer su capacidad científica y técnica para una gestión ambiental del proceso de desarrollo.

Finalmente, se puede decir que para que exista una gestión ambiental o desarrollo apropiado para el país, debe crearse la integración del ordenamiento ambiental territorial, la planificación del desarrollo sustentable, la ejecución de modelos ecológicos, la profundización en el conocimiento de los recursos disponibles, el apoyo de proyectos que renueven los recursos afectados, la introducción de correctivos que disminuyan los daños

ambientales; todo esto de acuerdo con las metodologías desarrolladas por la Educación Ambiental.

Bibliografía

- Blanco Alarcón, Astrid (ed.), *Colombia: gestión ambiental para el desarrollo*, Bogotá, Sociedad Colombiana de Ecología, Editora Guadalupe Ltda., 1989.
- Colombia: Informe nacional para Cnumad, 1992, Ministerio de Relaciones Exteriores, 1991.
- Elizalde, Antonio, "Avances hacia una economía ecológica: aportes desde América Latina", Universidad Jorge Tadeo Lozano, Simposio Internacional sobre Investigación Científica, Bogotá, mayo de 1993, fotocopias.
- Memorias: Primer Seminario sobre la Educación Ambiental y el Desarrollo Social, Universidad Pedagógica Nacional, Editorial Presencia, Bogotá, 1991.
- Memorias: Seminario sobre Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe, Unesco-Pnuma, México, marzo de 1988.
- Notes on Science, Technology and Science Education in the Development of the South, The Third World Academy of Science, 1988.