



## Dossier

### ***La enseñanza de las humanidades: aproximaciones metodológicas***

#### **Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable**

Róger Martínez Castillo  
Universidad de Costa Rica  
[yarustio@hotmail.com](mailto:yarustio@hotmail.com)

Recibido: 14 de setiembre de 2016

Aceptado: 11 de noviembre de 2016

## Resumen

La educación ambiental es un instrumento fundamental para alcanzar los grandes objetivos necesarios para un desarrollo sustentable, propone que la población desarrolle conocimientos sobre los aspectos naturales, culturales, económicos, sociales y contribuyan a la solución de los problemas socio-ambientales, vinculando al ser humano con su entorno: caserío, barrio, centro educativo, lugar de trabajo, comunidad, región, país y ámbito mundial. La educación ambiental critica propicia un cambio de relaciones políticas, con actitudes y participación responsable en la gestión y crea acciones respetuosas con el espacio natural. Además, fomenta un compromiso integral, al cambio social, cultural y económico y político.

## Palabras claves

Educación, sociedad, ambiente, valores y sustentabilidad.

## Abstract

### **Environmental education for sustainable development based**

Environmental education is a key instrument to achieve the great objectives necessary for sustainable development which proposes that people acquire knowledge about natural, cultural and social aspects and which contributes to solving environmental problems, while it relates human beings with their immediate surroundings: village, neighborhood, school, workplace, community, region, country and worldwide. Environmental education fosters a critical attitude change and responsible participation in environmental management and creates appropriate actions with the natural environment. It also encourages a commitment to contribute to social, cultural, politic and economic change from development.



La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.ucr.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a [revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr](mailto:revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr).

**Keywords:** education, society, environment, values and sustainability.

Las grandes empresas transnacionales avanzan, masacrando especies y biodiversidad, acumulando riqueza y dejando atrás pobreza social y degradación ambiental.

## Introducción

No existe hoy un espacio natural en el que no se haya sentido el impacto del ser humano por medio de las actividades que realizan y que poseen una incidencia espacial en términos de territorio, biomasa y aguas (Espinosa, 1999). En el transcurso del proceso socio-histórico, el ser humano ha desarrollado su capacidad de alterar el ambiente, de forma inconsciente o premeditada. El desarrollo socio-económico (apropiación, producción y consumo) global, juega un papel importante en el proceso de crisis general, por el ab(uso) de los ecosistemas y su estilo de vida. La crisis socio-ambiental ha alcanzado tal magnitud, que escapa del control humano; por primera vez en la historia de la humanidad, se pone en peligro la vida en el planeta (Novo, 2006).

La sociedad lentamente se ha dado cuenta de los factores que afectan la sobrevivencia del ambiente humano, que provienen de diferentes causas:

- papel de los seres humanos en la naturaleza ha sido y es muy destructivo;
- idea aristotélica (concepto antropocéntrico) de lo humano como centro;
- explosivo incremento poblacional, urbano, mediante la revolución urbano-industrial.
- ignorancia del ciclo ecológico y del desastre socio-natural.
- rápido deterioro y explotación de los ecosistemas exponencialmente.
- visión mercado-céntrica en la relación sociedad-naturaleza.
- estilo de vida irracional (superproducción y sobreconsumo),
- énfasis en la ganancia, el mercado y su oferta-demanda,
- sistema de desarrollo político insustentable,

Los problemas de contaminación en el mundo, por las sociedades modernas se han acelerado, como: el efecto invernadero, calentamiento global, destrucción de la capa de ozono, lluvia ácida, desertización, agotamiento de recursos, pobreza, reparto injusto de riqueza, desigualdad social. Son algunos de los graves problemas que hacen inviable, el disfrute de una vida digna y el desarrollo de la vida natural. Además, de los efectos perjudiciales que derivan de la contaminación acústica, hídrica y atmosférica; siendo necesario medidas para su control y corrección (Herrera, 2004).





La globalización neoliberal estimula la polarización entre países y sectores ricos y pobres, acentuando aún más la brecha (económica, tecnológica, comercial, productiva) a nivel nacional e internacional. Este sistema político nos está llevado a una situación crítica, pues enfatiza en la desregulación real del crecimiento económico-productivo, propio de un sistema que cosifica los ecosistemas y solo les da un valor económico, mercantil.

Este modelo insustentable, expansivo y dominante, ha logrado conquistas científicas y tecnológicas muy asombrosas, pero su misma dinámica y naturaleza ha contribuido a depredar, destruir y alterar los ciclos ecosistémicos, al punto que provoca fenómenos y procesos como el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono, la deforestación, el agotamiento de las reservas marinas y la polución, entre otras, degradando la existencia de la vida en el planeta (Sangronis 2004).

El deterioro del ambiente se ve influenciado por un alto índice de analfabetismo, por lo que por medio de un proceso educativo, la sociedad transmite determinados valores los cuales van moldeando el comportamiento de los estudiantes (González, 2003).

La educación oficial, ha estado dirigida a la simple transmisión de conocimientos científicos sobre el ambiente, esto es, ciclos de la materia, principios y reacciones físicos, químicos y biológicos, a las relaciones de causa-efecto entre ellos y a la aplicación de técnicas diseñadas y validadas empíricamente para lograr, individual y socialmente, cambios de actitud y hábitos de las personas con respecto a su entorno. Además, se enfatiza en aspectos pedagógicos sin relación transdisciplinaria ni transversal.

El conocimiento educativo *oficial, convencional* va desde una visión simple lineal acerca del ambiente a otra, más compleja del mundo. Visión que se liga a la acción, a lo inmediato o evidente, centrada en lo particular (no en lo general y abstracto), es de causalidad simple, en la que unas cosas influyen en otras, sin reconocimiento de la reciprocidad e interdependencia, bajo un orden estático, rígido, con una visión mítica, dogmática e intolerante de la realidad y una ideología basada en la explotación, el dominio, antagonismos, competencia y el individualismo. Mientras, una educación *sustentable* supone una visión de mundo crítica, compleja e integral (Toledo, 1995).

Cuadro # 1

### Enfoque comparativo del conocimiento

Convencional-oficial	Sustentable-crítica
<u>Atomista</u> : todo es la suma de las partes.	<u>Holista</u> : las partes no pueden entenderse fuera de su totalidad, que es distinta a la suma de sus partes.
<u>Mecánico</u> : los sistemas se mueven de un equilibrio a otro.	<u>Sistémico</u> : interacción de elementos en un contexto y condiciones dadas, como evolutivo y predecible.
<u>Universal</u> : existen principios generales.	<u>Contextualizado</u> : es contingente respecto a un gran número de factores propios en el tiempo y espacio.
<u>Monista</u> : el conocimiento parcial puede integrarse en un todo.	<u>Subjetivo</u> : no pueden conocerse fuera de nuestras actividades y valores.
<u>Singular</u> : solo existe un único elemento o conocimiento.	<u>Pluralista</u> : sistemas complejos que se conocen, mediante pautas de conocimientos alternativas, con singularidades de la realidad.



<u>Lineal</u> : el desarrollo avanza sumativo, sin mirar atrás.	<u>Espiral, Circular</u> : el desarrollo vuelve a su punto de inicio, superando los obstáculos.
<u>Monodisciplinario</u> : fragmenta el conocimiento de la realidad.	<u>Transdisciplinario</u> : integra aportes diferentes y sistemas de conocimiento.
<u>Verticalista</u> : solo unos pocos saben.	<u>Horizontal</u> : todos se integran al desarrollo del conocimiento.
<u>Visión desde arriba</u> : sectores dominantes	<u>Visión abajo</u> : grupos locales organizados
<u>Análisis desde fuera</u> : organismos foráneos	<u>Análisis desde adentro</u> : desde las bases mismas de la sociedad.

Toledo, 1995.

El cambio exige la transición de una concepción simple a una más compleja del medio, supone reestructurar las propias creencias del pensamiento cotidiano. Con carácter integrador y globalizador, donde la educación ambiental desarrolla una visión del mundo más ambiental (Nieto, 2004). Pero este se logra mediante tres componentes integrados: conocimiento, conciencia y actitud. El teólogo Leonardo Boff (1996) expresaba que lo que se necesita no es un desarrollo sustentable, sino sociedades sustentables.

### Sustentabilidad del desarrollo

La Tierra tiene una capacidad limitada para generar bienes y absorber contaminación, a esto se le llama: ciclo natural. El conocimiento evidencia que el universo tiene límites; que la velocidad tiene límites; que la vida sólo se puede mantener dentro de ciertos límites; que los seres vivos no crecen más allá del hábitat en que se desenvuelven (tierra, mar o aire).

La sustentabilidad del sistema de producción se refiere a la capacidad para mantener su productividad a pesar de las perturbaciones económicas y naturales, externas o internas. En esta definición, la sustentabilidad va en función de las características naturales del sistema y las presiones e intervenciones que sufre; así como aquellas intervenciones sociales, económicas y técnicas que se hacen para contrarrestar presiones negativas; destacándose la resiliencia del sistema (Bifani, 1997).

Para ello, será necesario redefinir los procesos que orienten la construcción de una lógica sustentable, ante la globalización económica, basada en principios de equidad social, diversidad cultural y sustentabilidad ecológica (Duran y Lara, 2004). El concepto de sustentabilidad se funda en reconocer los límites y potenciales de la naturaleza, así como la complejidad ambiental, inspirando una nueva comprensión del mundo para enfrentar los desafíos de la humanidad en el tercer milenio. Este concepto promueve una nueva alianza naturaleza-cultura fundando una nueva economía, reorientando los potenciales de la ciencia y la tecnología, y construyendo una nueva cultura política fundada en una ética de la sustentabilidad –en valores, creencias, sentimientos y saberes– que renuevan los sentidos existenciales, los mundos de vida y las formas de habitar el planeta Tierra (10/03/2010, [Diana Duran](#)). El Desarrollo Sustentable se fundamenta en principios éticos, como el respeto a los ciclos naturales; valores políticos, como la democracia participativa y equidad social; y normas de comportamiento, como racionalidad ambiental. Además, es autogestionario, descentralizado; capaz de satisfacer las necesidades básicas de la



población, respetando la diversidad cultural y mejorando la calidad de vida (Leff, 1998).

Solo un desarrollo y producción social y ecológicamente sustentable puede realizar los objetivos políticos y sociales del Estado, en forma integral (Altieri, 1999), mediante:

- ✓ Los ciclos económico-productivos han de ser circulares e integrados a los ciclos ecológicos, partiendo de la naturaleza finita de los recursos. Hay que aplicar el decrecimiento y universalizar el desarrollo. Producir para cubrir necesidades colectivas humanas y no intereses privados ni corporativos.
- ✓ Implica un esfuerzo de producción y desarrollo sobre una tecnología dirigida hacia la eficacia y reducción energética. Pues, la calidad de un sistema productivo no está por la cantidad de energía y materias consumidas; sino por el reciclaje eficiente.
- ✓ Reconocer límites y aplicar regulación al crecimiento productivo, propiedad privada y desarrollo social, explotación irracional del ecosistema, eliminando todo tipo de injusticias sociales: violencia, miseria, riqueza.
- ✓ El desarrollo exclusivo e injusto existe en el plano social y ecológico, como un agravante de los ciclos ambientales; estimulando nuevos valores, actitudes y comportamientos ecocéntricos hacia el entorno socio-natural.
- ✓ La energía renovable es la opción tecnológica para superar las políticas mercantiles, vinculadas a las fuentes exosomáticas no renovables, por lo que se deben de subsidiar; aplicando las 4 erres: reducir, rechazar, reciclar y reutilizar.
- ✓ Aplicar un nuevo ordenamiento territorial socio-ambiental, mediante la relación estrecha de Capacidad de uso de la tierra = Planificación del uso de la tierra: uso sustentable del agroecosistema y social; asegurando la producción autoalimentaria, para eliminar la pobreza y hambre y la riqueza.
- ✓ Descentralizar el poder hacia las comunidades locales, para que las tomas de decisión y solución sean democráticas, colectivas y participativas; rescatando y reconstruyendo lazos sociales que permitan la satisfacción y que no depredan el medio o explotación social. Son necesarios, los valores y elementos culturales tradicionales que refuerzan los sentimiento de solidaridad y “*disfrute espiritual*”.

### Características del desarrollo sustentable

La sustentabilidad debe ser: *económicamente viable, socialmente justo y ambientalmente correcto*; debe considerar de manera integrada, global en las diversas aéreas: económica, humana, ambiental y tecnológica. Al respecto y basándonos en la propuesta de Duran (10/03/2010, [Diana Duran, DESARROLLO SUSTENTABLE](#)), se proponen las siguientes dimensiones necesarias:

**1- Ecológica o ambiental:** el desarrollo pueda preservar y potenciar la regeneración y complejidad de los ecosistemas, su productividad, los ciclos





naturales y la biodiversidad. Se valora la dimensión territorial de los distintos ambientes. Relación que está muy ligada a la sobrevivencia física y cultural de los pueblos y sectores excluidos. Además, protege los bienes naturales necesarios para la soberanía alimentaria y energética y, exige satisfacer a las poblaciones la distribución justa, regulando los intereses particulares o corporativos.

2- **Social:** promueve un desarrollo que favorezca el acceso y uso de los bienes naturales y la preservación de la biodiversidad, que sea *“socialmente sustentable en la reducción de la pobreza, el control de la riqueza extrema y desigualdades sociales y promueva la justicia y la equidad; que sea culturalmente sustentable en la conservación del sistema de valores, prácticas y símbolos de identidad que, pese a su evolución y reactualización permanente, determinan la integración nacional a través de los tiempos; y que sea políticamente sustentable al profundizar la democracia y garantizar el acceso y la participación de todos en la toma de decisiones públicas* (Guimarães, 1998).

3- **Económica:** integra las externalidades ambientales que no tienen valoración cuantitativa en la contabilidad o producción. De allí la importancia de valorizar los bienes por su costo de reposición y construir con ellos, cuentas del patrimonio natural para saber qué y cuánto se tiene, cómo se podría usar en diferentes alternativas y cuánto queda en cada caso. Para ello, se requiere un modelo económico regulador que se adecua a los ciclos biogeoquímicos de la materia, y le permita perpetuarse en el tiempo (Valdés, 2001).

4- **Cultural:** comprende la situación de equidad y tolerancia, al estimular que los miembros de una comunidad o país, tengan acceso igual a oportunidades de educación y aprendizaje de valores congruentes con un mundo multicultural y multilingüe, con respeto y solidaridad en términos de sus modos de vida y formas de relación con la naturaleza, respetando los patrones culturales y la diversidad cultural de los pueblos.

5- **Educativa:** concepto dinámico, que se modifica a la par del ambiente y según la percepción de los distintos sujetos sociales y contextos. Se plantea la necesidad de incluir al ambiente, en los procesos educativos, centrado en la conservación de los bienes naturales, la protección de la fauna, flora y sus ciclos. Por lo que se ha tomado conciencia de la interdependencia existente entre el ambiente, el desarrollo y educación, basada en una respuesta transversal y transdisciplinaria y que aporta un paradigma educativo.

6- **Geográfica:** tiene diferentes interpretaciones, según su contexto; pues, constituye uno de los principales desafíos de las políticas públicas actuales –de ordenamiento y planificación ambiental–, que requiere territorializar la sustentabilidad ambiental y social del desarrollo. Es decir, garantizar que las actividades productivas de las distintas economías regionales promuevan la calidad de vida de la población local y protejan el patrimonio natural (Guimarães, 1998). "El





*objetivo final de la ordenación territorial es lograr una relación sustentable entre el ambiente y los asentamientos humanos con el propósito de disminuir las desigualdades regionales y lograr un desarrollo socialmente equilibrado, respetando la naturaleza" (Duran y Lara, 2004). Para lograrlo, es necesario que la relación sociedad-ambiente no se defina a través de generalizaciones macro, sino en una escala de relevancia inmediata o práctica de vida. Es la escala local y su integración en la escala regional, un principio de organización fundamental requiere autonomía de decisiones.*

**7- Política:** refiere la participación activa de la población en la toma de decisiones, en la definición de su futuro colectivo y en la gestión de los bienes ambientales mediante estructuras de gobierno descentralizada y democrática. Exige resignificar la política y generar nuevas prácticas basadas en la participación directa y el protagonismo de los pueblos en la búsqueda de alternativas. La sustentabilidad sólo será posible si se devuelve el poder de decisión al pueblo. La base política de la sustentabilidad está vinculada a los procesos de democratización, participación y de construcción de la ciudadanía, y busca garantizar la incorporación plena de las personas a los beneficios de la sustentabilidad.

### **Importancia de la Educación Ambiental**

La educación ambiental exige una nueva visión; donde los diversos planteamientos pedagógicos enfocan dialécticamente, nuevas estrategias metodológicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, sobre aspectos sociales y ambientales: nuevos estilos de vida, más justos, equitativos y sustentables (Szabó, Lakatos y Ruvovzky, 2001).

Es necesario un enfoque sistémico, donde la realidad refleje sistemas organizados, integrados y jerarquizados unos con otros. Trascender la lógica, mediante el vínculo naturaleza-sociedad, con un enfoque integrado entre ambas.

La educación ambiental es un proceso integral, sistemático y permanente de información, formación y capacitación formal, no formal e informal, basado en el respeto a todas las formas de vida, por el que las personas, individual y colectivamente, toman conciencia y se responsabilizan del ambiente y sus recursos, mediante la adquisición de conocimientos, aptitudes, actitudes, valores y motivaciones que le facilitan comprender las complejas interrelaciones de los aspectos ecológicos, económicos, sociales, políticos, culturales éticos y estéticos que intervienen en el manejo sustentable del ambiente y la sociedad (Frers 2007. Martínez, 2007).

La concepción de educación ambiental holística se refiere no solo la esfera de lo natural; sino también los contextos social, económico, cultural, político, espiritual, normativo y ético desde una perspectiva histórica, mediante todos los procesos y los diferentes momentos. Esta visión considera la construcción del conocimiento, formación de valores y actitudes para comprender el origen y desarrollo (causa-efecto) de los problemas socio-ambientales, así como los niveles de responsabilidad y participación individual y colectiva, en la relación sociedad-



naturaleza (solución). Implica un enfoque que trasciende lo biológico, para ampliarlo a las relaciones socio-culturales y económico-productivas.

Por ello la educación ambiental plantea los objetivos necesarios para un desarrollo sustentable, donde la ciudadanía adquiera conocimiento acerca de los aspectos naturales, culturales y sociales y que contribuyen a la solución de los problemas ambientales, a la vez que vincula al ser humano con su entorno inmediato: caserío, barrio, centro educativo, lugar de trabajo, comunidad, región, país y con el planeta (Morín, 2006).

La educación ambiental propicia un cambio de actitudes y una participación responsable en la gestión sustentable con el entorno (Benegas y Marcen, 1995); al promover procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten formar capacidades que conduzcan hacia un desarrollo sustentable basado en la equidad y justicia social, el respeto por la diversidad biológica y cultural.

Su importancia radica, en cómo continuar el desarrollo humano mientras se protege, preserva y conserva los sistemas de soporte vital del planeta (**Smith-Sebasto**, 1997). Pero también, la educación ambiental pretende sensibilizar a toda la población, sobre el cuidado del ambiente y el uso responsable de las energías ([Daniela Badilla](#), 14/06/11).

La educación ambiental el compromiso al cambio social, cultural y económico, a partir del desarrollo de un amplio abanico de valores, actitudes y habilidades le que permitan a cada persona formarse criterios propios, asumir su responsabilidad y desempeñar un papel constructivo (Guzmán, 2003). Por eso, la educación es la mejor vía para organizar la transformación social y ambiental (Sessano, 2006).

### **Enfoque de la Educación Ambiental**

El análisis de los aspectos socio-ambientales en el ámbito educativo no ha sido fácil, debido a la tradicional resistencia de la educación oficialista por considerar los marcos *académicos*, donde la educación ambiental ha surgido fuera de su contexto. La (de)formación académica de profesionales de las ciencias sociales y naturales limita la aplicación de metodologías participativas activas y enfatizan en la falta de profundidad, precisión y sistematización conceptual y teórica. Con facilidad se pierde la concepción del carácter histórico en la relación sociedad-naturaleza, lo que dificulta la comprensión de las tendencias y cambios de épocas y el surgimiento de nuevos paradigmas (Fien et al, 1999).

La educación *convencional* se ha enfocado con una visión reduccionista, técnica y operativa de la situación ambiental, sin considerar la complejidad que las interacciones humanas tienen en la realidad. En las universidades, el área de conocimiento, por su propia naturaleza, debería de ser más transdisciplinario y transversal.

Epistemológicamente, hay un divorcio entre las ciencias sociales y naturales y la realidad (social y ambiental), por ejemplo, se da la separación del sujeto del objeto y una concepción evolucionista, propia del viejo paradigma mecanicista newtoniano, que obstruye en la educación los estudios socio-ambientales (Guzmán, 2003).





La problemática social y ambiental no es ideológicamente neutral ni ajena a los intereses políticos y económicos que actualmente rigen al mundo. La educación debe cuestionar esa supuesta neutralidad axiológica de la crisis ambiental. He aquí la importancia de las ciencias sociales y naturales en la educación (Sangronis, 2004).

La educación ambiental crítica estimula una población ambientalmente informada, preparada para desarrollar actitudes y habilidades prácticas que mejoren la calidad de vida, donde se basa en (Sarabia, 2004. Novo, 2006):

- considerar al ambiente, en forma integral, en los aspectos naturales, tecnológicos, sociales, económicos, políticos, morales, culturales, históricos y estéticos.
- asumir un enfoque transdisciplinario y transversal en el análisis de la dimensión ambiental, para posibilitar una perspectiva sustentable.
- tratar la temática ambiental desde lo particular a lo general tiene como finalidad que los pueblos se formen una idea de las condiciones ambientales de otras áreas, que identifiquen las condiciones que prevalecen en las distintas regiones geográficas y políticas, además de que los sujetos sociales se involucren en los diferentes niveles de participación y responsabilidad.
- promover el conocimiento, la habilidad para solucionar problemas, los valores, la investigación y evaluación de situaciones, cuyo interés especial sea la sensibilización ambiental para aprender sobre la propia comunidad.
- capacitar a las personas para que desempeñen un papel en la planificación de sus experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias.
- Sensibilidad y conciencia ante los problemas e injusticias socio-ambientales
- Comprometido con el bienestar integral sociedad-naturaleza.

Sin embargo, el enfoque de la estrategia múltiple de la educación ambiental crítica tiene un carácter integrador y globalizador, para desarrollar una nueva visión del mundo, más social, más sensible a lo ambiental, con un sentido entrópico, sistémico y holístico. La educación ambiental es transdisciplinaria y transversal, y debe ser aplicada en forma conjunta: perspectiva científica (ecología, biología, sociología, economía, política), cultural (ideología, valores, conductas, actitudes, tradiciones, espiritualidad) e integradoras (aprendizaje, recreación) (Martínez, 2008). Así, 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.

La educación ambiental juega un papel muy importante en la generación de estrategias para solucionar los problemas socio-ambientales que sufren los pueblos y comunidades y tiene una ética, por eso exige una opción por la vida, la justicia, la paz y por ende, el ambiente. Se trata de lograr un nuevo estilo de vida que haga consciente al ser humano, que es parte integrante del ambiente, independientemente de las diferencias ideológicas, económicas, étnicas y culturales. Es necesaria una educación ambiental en términos globales, aplicada localmente (Novo, 2006).



Todo programa de educación ambiental integral, implica la esfera natural y los contextos social, económico, cultural y político, desde una perspectiva histórica, dialéctica, en todos los procesos, con una visión holística y dialéctica, dentro de la educación debidamente.

Sin una visión transdisciplinaria y/o transversal de la educación en general, y la evaluación de impacto, en particular, es prácticamente imposible el logro de un resultado con eficacia, pertinencia y excelencia (Aronson, 2003). Aunado al currículum educativo, una dimensión ética, vinculada a actitudes y valores de respeto, tolerancia, solidaridad, cooperación, propias de una sociedad democrática y participativa (Moreno, 2005).

Esta visión considera la construcción del conocimiento y la formación de valores y actitudes para comprender el origen y desarrollo (causa-efecto) de los problemas socio-ambientales, así como los distintos niveles de responsabilidad y participación individual y colectiva, en la búsqueda de una nueva relación sociedad-naturaleza (solución).

La educación ambiental es una alternativa a la problemática socio-ambiental, al promover estilos pedagógicos que conduzcan a la revalorización del individuo y el colectivo, como ser social, cultural, independiente y capaz de potenciar cambios en la sociedad actual.

### **Obstáculos de la Educación Ambiental**

Pero, la educación ambiental, junto a la gestión ambiental, entraña grandes dificultades en su desarrollo, en especial, cuando se encamina hacia su desarrollo socio-económico y ambiental sustentable. Son múltiples los agentes e intereses que se interaccionan.

En muchos organismos de gestión, la educación ambiental esta desvinculada de la planificación y de la participación pública. Para conservar hay que conocer, comprender, cuestionar y transformar; pues es necesario establecer cuáles son las causas u obstáculos a dichos problemas, para poder resolverlas (Delors, 2008).

Los problemas actuales no se resuelven con las convencionales formas de pensar y actuar por lo que tienen que surgir nuevas formas de comportamiento, accionar, forma de vivir, producir, de relacionarnos y consumir sean consecuentes con la sustentabilidad de la vida aunque eso implique el renunciar a ciertas comodidades (Funtowicz y Ravetz, 1996). No en vano, dice A. Einstein, que *quien genera el problema no lo resolverá*. Infiérase al desarrollo neoliberal y el capital desregulado. El sistema de desarrollo socio-económico dominante, con sus políticas neoliberal y enfoques mercado-céntricos y urbano-industriales (Hernández, A. et al., 2009) contribuyen a agravar los problemas socio-ambientales. No hay conciencia política de que el propio modelo de desarrollo vigente es el que genera la degradación socio-ambiental. Este tipo de temas no ha sido fácilmente comprendido o aceptado en el ámbito educativo formal, debido a la resistencia de la educación *oficial* para integrarlos en sus marcos *académicos*.

Todo modelo educativo es reflejo del conjunto de normas y patrones de vida, implícitos y explícitos, del modelo histórico-cultural en el que está enmarcado.



La crisis social y ambiental no es ideológicamente neutra ni esta ajena a las relaciones de control económico y político (interno y externo) en nuestra sociedad, y la educación ambiental tampoco lo es. La educación está inmersa siempre en un ambiente socio-político y responde a los intereses de las clases dominantes: es ideología (Delgado, 2006).

Ante la crisis socio-económica y ambiental que vive la sociedad (Beck, 2004), la educación ambiental representa una opción viable a la problemática, para promover cambios sociales, nuevos conocimientos, permitir la participación ciudadana y un desarrollo sustentable, que estimulen una sociedad más justa, democrática y solidaria (Martínez, 2007).

*La Educación Ambiental debe problematizar la lógica de un sistema de organización social excluyente, antidemocrático, inviable y depredador; no hacerlo así implica incurrir en severas contradicciones entre los valores y hábitos pro-ambientales que se pretenden insertar en la población y aquellos que se generan de las prácticas más comunes y cotidianas de la sociedad consumista; y más adelante establece: La Educación Ambiental tiene una naturaleza política en tanto propugna la transformación de las estructuras sociales imperantes en el modelo civilizatorio en que vivimos (Sangronis, 2004).*

Pero, la acción educativa, no es suficiente para responder al reto ambiental. Para comprender las diversas interrelaciones entre la sociedad misma y su entorno natural, es necesario profundizar en una educación ambiental desde una perspectiva política. *"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 ambiente humano"* (UNESCO, 2002).

La educación ambiental debe cuestionar el modelo civilizatorio actual, con sus patrones productivistas, consumistas y derrochadores impuestos por la ideología neoliberal del mercado global desregularizado, sin crítica (Novo y Murga, 2010). La educación debe cuestionar la lógica del sistema de organización social excluyente, anti-democrático, insustentable y depredador; no evitarlo supone incurrir en severas contradicciones entre los valores ambientales que se pretenden insertar en la población y aquellos que se practican en la sociedad moderna.

## Conclusiones

La problemática ecológica envuelve aspectos económicos, sociales, culturales y políticos, de manera que requiere una visión totalizadora (Fernández, 2009). Pues, todos los problemas actuales (deforestación, pobreza, riqueza, cambio o degradación climática, privatización de los medios y los bienes naturales, degradación de la biodiversidad, la injusta distribución del agua y la alimentación, pérdida de soberanía alimentaria, los alimentos elaborados con agroquímicos, transgénicos, la transnacionalización de la economía, la biopiratería, los nuevos virus, la minería y el estilo de vida), son tan solo unos pocos de los múltiples problemas que encierra la crisis actual. El desarrollo dominante no comparte de



modo equitativo, ni toma en cuenta las necesidades locales, para eliminar la pobreza, el hambre y la concentración de riqueza debidamente.

Sin embargo, no nos preparamos para enfrentar estas crisis, que se invisibiliza o evade el problema y se promueven falsas soluciones, que solo agravan la situación. La educación ambiental debe contribuir al mejoramiento en la calidad de vida de la sociedad de manera sustentable y el desarrollo del ambiente natural. La educación como factor socio-cultural es el vehículo de transmisión del conocimiento y como instrumento político importante de adaptación cultural, es un mecanismo de esperanza y cambio socio-ambiental en el nuevo paradigma de la sustentabilidad. El desarrollo insustentable no es resultado de una mala planificación o ejecución de un proyecto, ni falta de visión o mala estructuración institucional. La crisis socio-ambiental NO es un problema técnico, ni tecnológico, ni económico, ni social; es ético, es moral, es político, con sus estructuras de relaciones deshumanizadas (socio-político), que enfatizan en mercados desregularizados (Martínez, 2007). El modelo agroindustrial se agota, no es la solución, como pretenden los gobiernos (de político-empresarios), sino que es la causa de los problemas socio-ambientales actuales (Boff, 1996).

La principal solución a los problemas socio-ambientales, es una educación ambiental crítica en todos los niveles y sectores de la sociedad. Esta educación debe estar orientada a la regulación estricta de las fuerzas del mercado, sobre bienes y el trabajo y el ser humano (Martínez, 2007). La educación ambiental plantea un nuevo desarrollo socio-económico alternativo, un cambio estructural radical, toda una revolución, donde lo ambiental sea eje, a través de la autogestión de las comunidades, desconcentración, participación activa, descentralización, democratización y transformación de las relaciones de poder, donde el entorno predominante nacional (institucional) e internacional (financiero) y la economía de mercado regularizada tome en cuenta lo natural y social.

La sociedad debe ser más justa, equitativa y asumir un desarrollo sustentable, basado en los principios de equidad social, respeto a la integridad ecológica de los ecosistemas, modelo económico alternativo y democracia participativa.

Se trata de tomar partido por una opción viable para el futuro de los seres humanos y de la naturaleza. La concepción sustentable y su relación con su entorno es fundamentalmente una *opción de vida*, una opción humana que la educación ambiental, como alternativa de desarrollo sustentable, nos la puede proporcionar realmente (Martínez, 2008).

### Referencias bibliográficas:

Aronson, P. (2003) La emergencia de la ciencia transdisciplinar. *Cinta de Moebio*. (018)

Universidad de Chile, Santiago, Chile

Beck, Ulrich (2004) Poder y contrapoder en la era global: la nueva economía política mundial.

Barcelona: Paidós. 337.11 / B391p.



- Benegas, J. y Marcen, C. (1995) La Educación Ambiental como desencadenante del cambio de actitudes ambientales. *Revista Complutense de Educación*, vol. 6, ni 2, 1995.
- Bifani, P. (1997) Medio Ambiente y Desarrollo. Universidad de Guadalajara. México. 699p.
- Boff, L. (1996) Ecología: grito de la tierra, grito de los pobres. Ed. Trotta.
- Delgado Díaz, Carlos J. (2006) La educación ambiental desde la perspectiva política. En "*Cuba Verde*", Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba.
- Delors Jacques (2008) La educación encierra un tesoro. Siglo XXI, México.
- Durán, Diana y Lara, Albina (2004) Convivir en la Tierra. Editorial. Fundación Educambiente.
- Espinosa, M. (1999) Crisis Ambiental, Sociedad y Educación. En: Ecología y Sociedad. Estudios. C. Delgado y T. Fung Editores, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana
- Fernández, R. (2009) El antropoceno: la crisis ecológica se hace mundial. Ecologistas en Acción, España
- Frers, Cristian (2007) El desarrollo de una educación ambiental. Cristian Frers
- Fien, James et al. (1999) Education and Conservation: An Evaluation of the Contribution of Educational Programmes to Conservation within the WWF Network: Final Report' WWF International.
- Freiré, Paulo (1995) La educación como una acción cultural. San José: EUNED.
- Funtowicz, S. y J. Ravetz (1996) La ciencia postnormal: La ciencia en el contexto de la complejidad. En *Ecología Política*, nº12, España.
- González Gaudio, Edgar (2003) En pos de la Historia en educación ambiental. En: *Revista Tópicos de Educación Ambiental* (8), Universidad de Guadalajara, México.
- Guimarães, Roberto P. (1998) La ética de la sustentabilidad y la formulación de políticas de desarrollo. Campinas, Brasil. *Ambiente & Sociedade*, N° 2, 1998 primer semestre, 5-24.
- Guzmán Ramos, Aldo (2003) Educación ambiental y problemática medio-ambiental global. Recuperado septiembre 2006, de <http://educacion.ecoportal.net/content/view/full/21378>.
- Hernández, A., Ferriz, A., Herrero, Y., González, L., Morán, C., Brasero, A. y Ortega, A.M. (2009) Guía Ecosocial. La crisis ecosocial en clave educativa. Guía didáctica para una nueva cultura de paz. CIP-Ecosocial, España.



Herrera, J. (2004) Resultados del Monitoreo de la Calidad del Aire de la Ciudad de San José.

Octubre 2003-octubre 2004. Informe de prensa. Municipalidad San José. Universidad Nacional. Costa Rica.

Leff, Enrique (1998) Saber Ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Siglo

XXI, México.

Martínez, Róger (2007) Aspectos políticos de la educación ambiental. Revista INIE, Vol.7,

Número 3, pp. 1-25, UCR.

Martínez, R. (2008) Ambientalización pedagógica del currículum académico. Revista Educación,

Vol.30, # 2, UCR.

Moreno Bayardo, Ma. Guadalupe (2005) Potenciar la educación. Un currículum transversal de

formación para la Investigación. En *REICE, Revista Electrónica sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, año/vol. 3, número 1, especial, pp. 520-540.

Morín, Edgar (2006) Articular los saberes, ¿Qué saberes enseñar en las escuelas? impreso en

la Escuela de Graduados de la Normal Superior "Profr. Moisés Sáenz Garza"

Nieto-Carabeo, L.M. (2004) Cual es el papel de la Educación Ambiental? Revista Universitarios.

Editorial Universitaria Potosí (Mex.) 12(2): 56-61. Disponible en: <http://ambiental.uaslp.mx/>

Novo, María (2006) Educación ambiental. Desarrollo sostenible y globalización. Revista de

Educación Ambiental, año 4 No 6, México.

Novo, M. y Murga, M (2010) Educación Ambiental y Ciudadanía Planetaria. Revista Eureka

sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. Vol 7Nº Extraordinario, pp179-186.

Sangronis J (2004) La naturaleza política de la educación ambiental. En

[www.ecoportel.net/content/view/full/35147](http://www.ecoportel.net/content/view/full/35147)

Sarabia, B. (2004) El aprendizaje y la enseñanza de las actitudes. En: Coll, C. y otros. *Los*

*contenidos En la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes.* Madrid: Santillana.

Sessano, Pablo (2006) La educación ambiental: un modo de aprender. En *Anales de La*

*educación común.* Tercer siglo. Año 2. Número 3. Abril. Dirección General de Cultura y



Educación de Buenos Aires. Argentina.  
**Smith-Sebasto N.J.** (1997) Qué es Educación Ambiental? En:  
<http://www.jmarcano.com/educa/njsmith.html>

Szabó J, Lakatos G. y Ruvovzky (2001) La educación ambiental y los medios de comunicación.

Educación de Adultos y Desarrollo, (57). Bonn, pp. 187-194.  
Toledo, V. (1995) Modernidad y ecología: la nueva crisis planetaria. En Revista Ecología

Política nº3; pp.9-22, México.

UNESCO Etxea-Centro UNESCO Euskal Herria (2002) Manual de la Educación Ambiental.

<http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/portada.html>

Valdés, Orestes (2001) ¿Cómo la educación ambiental contribuye a proteger el medio ambiente?:

Concepción, estrategias, resultados y proyecciones en Cuba. Ministerio de Educación.

2001. <http://www.mec.es/cide/rieme/documentos/varios/valdes2001cl.pdf>

