

## SUSTENTABILIDAD Y TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE

*María Isabel Correa López*<sup>1</sup>

*Benjamín Ortiz Espejel*<sup>2</sup>

### Resumen

*El concepto de sustentabilidad ha sido abordado según diversas corrientes teóricas aunado a otros múltiples conceptos que se centran alternativamente ya sea en las características de los ecosistemas naturales, en la relación del hombre con la naturaleza o en la relación del hombre con otros hombres, ya sea esta última económica, política o ética; en este artículo se analiza el concepto de sustentabilidad y las implicaciones que se derivan de la postura que se adopte alrededor de él para proponer qué significa lo sustentable y cuáles son sus implicaciones como noción transformadora de la realidad tanto natural como social.*

*En este artículo se argumenta que el esfuerzo para lograr la transformación de las relaciones entre los hombres entre sí y con la naturaleza requiere de la participación comprometida de todos los involucrados, ya que los problemas del ambiente se generan por factores múltiples y a lo largo del tiempo, y sus soluciones tienen consecuencias tanto en el entorno local como regional y global, muchas son observables directamente en el corto plazo, pero otras no, estas últimas involucran un alto grado de incertidumbre, por lo que se requiere llegar a consensos entre los involucrados sobre las posibles repercusiones.*

*Estos consensos y su vehiculización hacia la realidad se pueden lograr a través de la propuesta de educación para la sustentabilidad ambiental.*

---

<sup>1</sup> Profesora Investigadora del Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa.

<sup>2</sup> Profesor Investigador de la Universidad Iberoamericana Puebla.

## **Educación para la sustentabilidad ambiental**

La educación para la sustentabilidad ambiental se ha desarrollado como una respuesta a la crisis ocasionada por el desarrollo del modelo productivo imperante en el mundo, que con una visión de maximización de utilidades económicas a corto plazo ha provocado el deterioro del ambiente natural y el incremento de la desigualdad social; desigualdades referidas no sólo al injusto reparto de la riqueza, sino además al desigual reparto del deterioro ambiental y de las cargas de los costos de la recuperación del medio ambiente natural.

La educación ambiental es considerada como un campo (Bourdieu, 1989), ya que en ella confluyen diferentes posturas sobre la concepción de la relación entre el individuo, los grupos sociales y el medio ambiente. Es a partir de esas concepciones que se desarrollan diversos proyectos educativos; pero no es posible que un solo modelo de educación se aplique en todas las situaciones educativas (González Gaudiano, 1998; Foladori, 2000; Sauvé, 2005).

El campo de la educación ambiental dista mucho de ser homogéneo y unidimensional, pero no tendría por qué serlo si la realidad tampoco lo es, y mucho menos la lectura que de ella hacen los involucrados en la solución de una situación problemática ambiental determinada “la estructura del campo se encuentra fracturada; sus diversas fisuras reflejan las variadas posiciones frente al juego de fuerzas entre la necesidad y la contingencia de la problemática ambiental” (González Gaudiano, 1998, p. 53).

Estas fisuras se deben a un proceso paralelo de multiplicación de compromisos, por lo cual los educadores ambientales se encuentran involucrados con redes y organizaciones de diversos tipo y finalidad (democracia, paz, derechos humanos, minusválidos, género, desarrollo comunitario) y estos compromisos son una invaluable fuente de riqueza para la educación ambiental (González Gaudiano, 1998).

La amplia gama de posturas alternativas de sustentabilidad se ha opuesto al concepto de educación ambiental para la sustentabilidad impulsado por los organismos internacionales principalmente a través

---

del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA)<sup>3</sup> que plantea una forma de ver la educación para la sustentabilidad ambiental desde la tecnología educativa. Fue diseñada en los Estados Unidos América (EUA) y exportada a los países de América Latina por la vía del “Proyecto Multinacional de Tecnología Educativa” a finales de los sesenta y principios de los setenta. Se basa en criterios contruidos de las ciencias físicas y le otorga el carácter de cientificidad a lo objetivo, proponiendo la conservación de la naturaleza *per se* y ocultando el desigual aprovechamiento de los recursos, y por tanto, implementando una educación ambiental descontextualizada y acrítica (González Gaudiano, 1998, 1999; Caride y Meira, 2001, Bravo, 2005).

El discurso de la educación para la sustentabilidad ambiental, que analiza los problemas de la crisis como un desequilibrio ecológico, propugna por un uso remedial de las tecnologías y la implementación de acciones específicas para restablecer el equilibrio perdido. Debe ser cuestionado en nuestra propia realidad, en el lugar donde ocurren los problemas, regiones, países o comunidades.

Se trata de fomentar, a través de un enfoque integrador de la educación para la sustentabilidad ambiental, la comprensión de la realidad individual y colectiva cotidiana en que se desarrollan las interacciones entre los grupos humanos y el medio social, cultural y natural – sin ignorar la importancia de mantener una perspectiva regional y global – para contribuir a la formación de ciudadanos con nuevos criterios de responsabilidad consigo mismos, con su grupo social y con su entorno natural, tendiendo a la construcción de una nueva ética para la sustentabilidad ambiental, tanto natural como natural y social (González Gaudiano, 1997).

La propuesta de la educación para la sustentabilidad ambiental es a contracorriente de la globalización: implica la investigación de los problemas locales estableciendo comunidades de aprendizaje, en un proceso de construcción colectiva de conocimientos y de competencias, desarrollando capacidades de reflexión crítica, compartiendo saberes

---

<sup>3</sup> En 1975 la UNESCO y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en aplicación a la recomendación de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano realizada en Estocolmo en 1972 lanzaron el PIEA que operó de 1975 a 1995 (Caride y Meira, 2001; González Gaudiano 1999; 2003 y 2006).

cotidianos, científicos, técnicos, tradicionales; apoyándose en una dinámica de reflexión, colaboración e investigación participativa, como un proceso de toma de conciencia crítica y responsabilidad ciudadana, dirigida al cambio social y a la emancipación (Freire, 1970; González Gaudiano, 1997; Carvalho, 2003; Orellana, 2001).

Por otro lado, la educación para la sustentabilidad ambiental aborda los problemas globales, pero con otra óptica, ya que su solución trasciende al control individual y son difícilmente aprehensibles en las realidades micro, por lo que fácilmente pueden despertar las reacciones adaptativas de las que previene Giddens (1993): aceptación pragmática (no pensar en ella), optimismo sostenido (el conocimiento científico y el desarrollo tecnológico están por encontrar soluciones) y el pesimismo cínico; por lo que el abordaje de los problemas globales se debe hacer en una perspectiva de articulación de lo local y lo global influyéndose recíprocamente. Los problemas locales pueden explicarse desde perspectivas más globalizadoras que los sobredeterminan.

La educación para la sustentabilidad ambiental es un proceso de alfabetización en el sentido que plantea Freire (1970) un proceso de concientización, que lleva mediante la reflexión en compañía de otros, a la construcción de nuevos significados del mundo y del propio papel que se tiene en él.

La alfabetización no puede ser considerada simplemente como una cuestión epistemológica o de procedimiento, sino que debe ser definida fundamentalmente en términos políticos y éticos. La alfabetización es política en la medida en que el modo como leemos el mundo siempre está vinculado con las relaciones de poder. Es ética, en cuanto que las personas leen el mundo de forma distinta según, por ejemplo, las circunstancias de clase, género, raza, política y orientación sexual (Giroux, 1992).

El concepto de alfabetización, en este sentido de reflexión conjunta para la emancipación, es retomado por González Gaudiano (2006) para desarrollar la propuesta de alfabetización ambiental, con toda su carga significativa articulada con el poder y la diferencia (política y ética). Responde a los procesos que tienen lugar en un mundo multireferenciado y relacional, donde la diversidad de significados ape-

la a la pluralidad de voces que comienzan a recobrar el legítimo lugar del que han sido desplazadas por los códigos culturales y políticos con pretensiones universalizantes.

En suma, la educación para la sustentabilidad que es viable para los países, como el nuestro donde la crisis ambiental parte de las necesidades no satisfechas, se opone a la de los países industrializados donde surge por los problemas derivados del estilo de vida de consumo excesivo; requiere de la participación de todos los actores que puedan estar involucrados en un determinado problema ambiental, quienes por medio del diálogo de saberes, puedan llegar a acuerdos y establecer estrategias para la acción.

Los problemas del medio ambiente son de naturaleza compleja porque involucran causas, elementos y consecuencias múltiples e interrelacionadas, por lo cual es necesario abordarlos a través de la articulación de varias disciplinas (interdisciplina) y buscar las causas que los generaron, o sea, su naturaleza histórica, así como las posibles consecuencias de cualquier acción que se tome para modificar el medio ambiente, y sobre todo, teniendo cuidado de no perjudicar a los grupos de la población más vulnerables y más desprotegidos, con una postura ética hacia el medio ambiente no sólo natural, sino sobre todo social.

La educación para la sustentabilidad ambiental debe ser dialógica y emancipadora, compleja e interdisciplinaria, transversal, histórica, ética, ciudadana e interpretativa, lo cual se explica más detalladamente en los siguientes apartados.

### **Dialógica y emancipadora**

La educación para la sustentabilidad ambiental es eminentemente emancipadora. Siguiendo a Carr y Kemmis (1988) se puede establecer que para los teóricos de la Escuela de Frankfurt y especialmente para Jürgen Habermas (1987) es necesario emancipar a las personas de la dominación del pensamiento positivista mediante sus propios entendimientos y actos. Ello debido a que vieron en el positivismo el fin de la razón misma, el pensamiento crítico acerca de la sociedad reemplazado por la técnica; la ciencia convertida en una ideología, su papel reducido

a legitimizar la acción social aportando “hechos objetivos” para justificar las líneas de acción que gracias a su aparente objetividad no eran cuestionadas en cuanto a su intencionalidad, ni en cuanto a los fines que perseguían, por lo que suprimían del campo las categorías éticas.

Habermas (1987) señala que el conocimiento nunca es producto de una mente ajena a lo cotidiano, sino que se constituye siempre en base a los intereses humanos configurados por las condiciones históricas y sociales, básicamente se pueden dividir en tres tipos: saber instrumental (causal), saber práctico (hermenéutico, interpretativo) y saber emancipatorio (Luzzi, 2003; Carr y Kemmis, 1988).

Habermas (1987) desarrolla una teoría de la acción comunicativa, donde establece que a través de ella se puede llegar a un acuerdo verdadero, donde el producto de la discusión es el resultado del mejor argumento; siempre y cuando todos los participantes tengan la misma posibilidad de iniciar y perpetuar un discurso, proponer, cuestionar, de exponer razones a favor o en contra de cualesquiera juicios, explicaciones o interpretaciones y además deben tener iguales oportunidades para expresar actitudes, sentimientos, e intenciones y para mandar, para oponerse, para permitir y para prohibir; en una situación libre de limitaciones y dominaciones, por lo tanto, la verdad no puede analizarse independientemente de la libertad y la justicia (Habermas, 1987).

Sin embargo, el mismo Habermas (1987) expone que la ciencia social crítica es “un proceso social que combina la colaboración en el proceso de la crítica con la voluntad política de actuar para superar las contradicciones de la acción social y de las instituciones sociales en cuanto a su racionalidad y justicia” (Carr y Kemmis, 1988, p. 157). La ciencia social crítica será pues, aquella que yendo más allá de la crítica aborde la praxis crítica; esto es una forma práctica en que la ilustración de los agentes tenga su consecuencia directa en una acción social transformadora<sup>4</sup>. Esto requiere una integración

---

<sup>4</sup> Habermas distingue tres funciones mediadoras de la relación entre lo teórico y lo práctico en la ciencia social crítica: la formalización y generalización de teoremas críticos; la organización en procesos de ilustración en grupos y la selección de las estrategias adecuadas para la conducción de la lucha política, de lo cual resulta que su epistemología es constructivista, ya que contempla el conocimiento como algo que se desarrolla mediante un proceso de construcción activa y reconstrucción de la teoría y la práctica por quienes intervienen en ellas; que implica una teoría de la comunicación simétrica... (Carr y Kemmis, 1988, p. 161).

---

de la teoría y la práctica en momentos reflexivos y prácticos de un proceso dialéctico de reflexión, ilustración y lucha política, llevado a cabo por grupos con el objetivo de su propia emancipación.

No obstante, lograr el diálogo democrático que se requiere para la elaboración de este conocimiento crítico no es tarea sencilla. Freire (1970) expone que el gran problema radica en que los oprimidos, como seres duales, alojan al opresor en sí, por lo que sólo en la medida en que descubran que alojan al opresor podrán contribuir a la construcción de su pedagogía liberadora. Casi siempre en un primer momento de este descubrimiento, los oprimidos, en vez de buscar la liberación en la lucha y a través de ella, tienden a ser opresores también; en cierto momento de su experiencia existencial, los oprimidos asumen una postura que Freire (1970) llama de adherencia al opresor, transformándose en opresores de otros, en una visión individualista.

Su lucha se da entre ser ellos mismos o ser duales. Entre expulsar o no al opresor desde dentro de sí, por eso la superación de la contradicción es un parto que trae al mundo a este hombre nuevo; ni opresor, ni oprimido, sino un hombre liberándose (Freire, 1970).

El proceso de diálogo liberador se entorpece desde la propia conciencia debido al miedo a la libertad<sup>5</sup> que lleva al individuo a asumir mecanismos de defensa y a negar la realidad concreta a través de racionalizaciones.

Freire (1970) dice que los profesionales, debido a que estuvieron bajo la sobredeterminación de una cultura de dominación que los constituyó como seres duales –alojan dentro de sí al opresor–. Aún cuando su especialidad los ponga en relación con el pueblo, tienen la convicción de transferir, llevar o entregar al pueblo sus conocimientos, sus técnicas, se ven como promotores de él, por lo que aún cuando sean bien intencionados, creen que el pueblo es inculto, por lo que les parece absurdo respetar la visión del mundo que tienen los otros; y que “la

---

<sup>5</sup> El miedo a la libertad no es exclusivo de los oprimidos o de los analfabetas, sino también de los opresores; muchos profesionales tienen instaurado el miedo a la libertad ya que han introyectado la autoridad paterna aprendida en la familia y reforzada por la escuela, han aprendido que deben adaptarse a los preceptos que se establecen de forma vertical, uno de los cuales es no pensar (Freire, 1970, p. 123).

verdadera solidaridad con ellos está en luchar con ellos para la transformación de la realidad objetiva que los hace ser para otro, cuando su gesto deja de ser un gesto ingenuo y sentimental de carácter individual y pasa a ser un acto de amor hacia aquéllos; cuando para él los oprimidos dejan de ser una designación abstracta y devienen hombres concretos, despojados y en una situación de injusticia”... (Freire, 1970, p. 41).

Entonces, la educación para la sustentabilidad ambiental debe basarse en el diálogo, no entre los iguales, que solamente refuerza las preconcepciones, los prejuicios, la ideología que cada quien ya tiene dentro de sí, la cual, en la mayoría de las personas es una reinterpretación de la ideología hegemónica, sino el diálogo con los otros, los diferentes, los que tienen otros puntos de vista, otros saberes para que juntos puedan construir consensos sobre lo que ha de hacerse para resolver un determinado problema y analizar todas sus implicaciones en el medio ambiente: natural, económico y social.

### **Compleja e interdisciplinaria**

La ciencia moderna ha simplificado la realidad, ha parcializado el conocimiento mediante su estudio fragmentado, lo que no ha permitido entender las crisis ocurridas en el medio ambiente natural y social, porque esas repercusiones simplemente no se tomaron en cuenta, no importaban. Se pensaba que al ser el medio ambiente un sistema, se reequilibraría por sí mismo y que los asuntos sociales eran cuestiones pertenecientes a disciplinas sociales específicas, como el derecho, la economía o la psicología, por ejemplo (Morin, 2001 y 2003).

El método científico moderno además de suponer que la realidad se puede dividir para su estudio, presupone que la realidad es independiente del sujeto que la analiza. Estos dos supuestos llevan a establecer que para hacer una buena toma de decisiones hay que confiar en un proceso racional, por lo que al incluir en el proceso métodos y técnicas adecuadas, se logrará el resultado óptimo, por lo tanto, el descubrimiento de los hechos “verdaderos” lleva a tomar las acciones “correctas”, promoviendo una toma de decisiones racional.

Así se llega a la conclusión de que la toma de decisiones requiere sobre todo, la participación de expertos, que con su sapiencia y objetivi-



dad nos dirán a todos lo que debemos hacer (Morin, 2001; Funtowicz y Ravetz, 2000; Funtowicz y De Marchi, 2003).

Sin embargo, las crisis en el medio ambiente han demostrado que este modo de ver la ciencia ha provocado consecuencias desastrosas, las ciencias modernas han demostrado su incapacidad para controlar los efectos negativos de los modos de producción y estilos de vida modernos, por lo que se hace necesaria una nueva ciencia, una ciencia posnormal a decir de Funtowicz y Ravetz (2000), “una ciencia dirigida a resolver los problemas de salud en la escala individual humana, de las comunidades, y del ambiente natural”; la ciencia dividida en disciplinas debe rearticularse y reconciliarse con los intereses de los diversos grupos humanos (Funtowicz y De Marchi, 2003, p. 59).

En la ciencia posnormal el principio organizador no es la verdad, sino la calidad; la toma de decisiones ya no recae en expertos individuales, sino en una comunidad extendida, que evalúa y gestiona los *inputs* científicos en procesos complejos de toma de decisiones; en este nuevo contexto, el ciudadano tiene un lugar junto con el experto y el administrador. Los sistemas complejos se dividen en ordinarios y reflexivos, éstos últimos se distinguen porque en ellos al menos algunos de los elementos del sistema poseen individualidad conjuntamente con algún grado de intencionalidad, conciencia, prospectiva, propósito, representaciones simbólicas y moralidad (Funtowicz y Ravetz, 2000).

Los problemas del medio ambiente son complejos y reflexivos, según esta tipología, por lo que todos los sujetos involucrados tienen que participar en la toma de decisiones que se ajusta a una racionalidad de procedimiento, que tiene lugar a través de un proceso iterativo de negociaciones y compromisos con la meta de llegar a una solución satisfactoria en términos de los imperativos económicos, sociales y ecológicos, es decir, a una solución de calidad. (Funtowicz y Ravetz, 2000; Funtowicz y De Marchi, 2003; Carr y Kemmis, 1988).

Por su parte, Morin (2003, p.32) señala que “a primera vista la complejidad es un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Al mirar con más atención, la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones,

retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico”, la complejidad es el escapar de la alternativa entre el proceso reductor que no ve más que elementos y del pensamiento globalista que no ve más que el todo.

Morin (2003) dice que hay tres principios que pueden ayudar a pensar la complejidad: El dialógico que permite mantener la dualidad en el seno de la unidad, ya que algunos elementos son a la vez antagonistas y complementarios; el segundo principio es el de recursividad organizacional, que rompe con la idea lineal de causa efecto, de producto/productor, de estructura/superestructura, porque todo lo que es producido reentra sobre aquello que lo ha producido, en un ciclo en sí mismo auto-constitutivo, auto-organizador y auto-productor; y el tercer principio, el hologramático, que se refiere a que en un holograma físico, el menor punto de la imagen del holograma contiene casi toda la información del objeto representado. No solamente la parte está en el todo, sino que el todo está en la parte, la idea, entonces, el holograma, trasciende al reduccionismo que no ve más que las partes y al holismo que no ve más que el todo.

Rolando García (1994) propone un método interdisciplinario para poder estudiar las problemáticas ambientales que constituyan sistemas complejos, ya que para los problemas ambientales más simples podemos utilizar exclusivamente los conocimientos provenientes de una disciplina o de varias (multidisciplina); el método interdisciplinario no excluye en modo alguno los estudios parciales de algunos de los elementos o de algunas de sus funciones, pero la suma de ellos no es suficiente para constituir un estudio interdisciplinario.

Un estudio interdisciplinario de un sistema complejo, donde esté en juego el funcionamiento de la totalidad del sistema, sólo puede ser obra de un equipo con marcos epistémicos, conceptuales y metodológicos compartidos. El objetivo es llegar a una interpretación sistémica de la problemática original que presenta un objeto de estudio. A partir de allí será posible lograr un diagnóstico integrado, que provea las bases para proponer acciones concretas y políticas generales que permitan influir en la evolución del sistema (García, 1994).

La interdisciplinariedad “comienza desde la formulación misma de los problemas, antes de los estudios disciplinarios, se prolonga en un largo proceso (que no es lineal, que pasa por diversas fases, cada una con sus “propias reglas de juego”) y acompaña a los propios estudios disciplinarios hasta el término mismo de la investigación. Esta forma de abordar el objeto de estudio plantea [...] una problemática que no es sólo metodológica, sino fundamentalmente epistemológica” (García, 1994, p. 96).

El problema de la interdisciplina es que puede ser un proyecto que legitime la ideología dominante si es despojado de su sustrato histórico y político, por lo que un proyecto que sea interdisciplinario o multidisciplinario no necesariamente es crítico, pero un problema del medio ambiente se podrá resolver mucho mejor a través de una investigación interdisciplinaria crítica, dialógica, reflexiva, con la participación de todos los que tengan algún interés en él, que resulten afectados de alguna manera ya sea en sus causas o en sus consecuencias (González Gaudiano, 1997; Follari, 1982).

En resumen, la complejidad de los problemas ambientales demanda la participación de todos los que tengan que ver ya sea con sus orígenes o con sus consecuencias; estas últimas tienen alcances inciertos y por lo tanto, se requiere tratar de prever lo que pudiera suceder a largo plazo o en otros lugares debido a la aplicación de alguna decisión que se tome. Además se requiere de un enfoque interdisciplinario para poder abordarlos de una manera integral que permita reflexionar sobre su génesis y su trascendencia, con toda su carga histórica y política, puesto que los problemas del medio ambiente no son autogenerados, sino ocasionados por alguien, que en la búsqueda de su propio beneficio ha deteriorado las condiciones naturales y sociales, por lo que las soluciones propuestas deben analizar los problemas y además determinar quién debe cargar con los costos de recuperación y quién debe frenar las actividades que hayan causado el deterioro.

## **Histórica**

La forma en que diferentes grupos sociales se apropian de la naturaleza está en relación a su contexto particular, pero además, este contexto no es inamovible, todo lo contrario, va cambiando según lo hagan

---

las circunstancias económicas, culturales y los sistemas de poder, por lo que para entender una determinada acción se requiere reflexionar sobre los factores que le dieron origen y completar el análisis valorando los cambios que esta acción produjo, no sólo en el entorno natural sino en la sociedad.

Los procesos de interacción con la naturaleza de una organización social dada, se pueden entender desde tres ángulos a decir de Floriani (2006):

1. A partir de los sistemas de prácticas económicas (apropiación de la naturaleza como recurso material y prácticas de intervención tecnológicas, enfocadas a la producción de determinados productos; intercambios internos y externos de los individuos y grupos sociales; y las condiciones del sistema de consumo.

2. A partir de las prácticas simbólicas de conocimiento y reconocimiento de la realidad (cultura), indicando las modalidades de producción social del discurso, del sistema lógico y cognitivo, de la comunicación, de los saberes espontáneos, culturalmente arraigados y en metamorfosis, la organización de lo imaginario y los vínculos con lo sagrado y con lo profano y con su inconsciente.

3. A partir de los sistemas de poder y las redes de organización socio política, indicando el tipo de institucionalización de las prácticas sociales y de poder entre grupos y sus respectivas autonomías y/o vínculos entre sistemas políticos, religiosos, económicos, cognitivos, comunicacionales, afectivos, etc. Por lo que para analizar los aspectos del hombre con la naturaleza, se requiere una epistemología compleja y un método interdisciplinario que permita recomponer el cuadro teórico metodológico de las articulaciones existentes entre los dominios de lo social y lo natural, mediante prácticas de investigación interdisciplinarias (Floriani, 2006).

Ya sea que se aborden las relaciones entre el hombre y la naturaleza, a partir de lo económico, de lo cultural o del poder, encontraremos que los otros aspectos están articulados, por lo que se necesita para su comprensión del contexto. El contexto no es estático sino dinámico,

por lo que para comprender un problema ambiental nos refiere a sus aspectos históricos; se necesita establecer cómo se generó y por qué, para diseñar cuál sería su solución a largo plazo (Foladori y González Gaudiano, 2001; Ángel, 1989).

La apropiación, el uso y la decisión sobre qué parte de la naturaleza usar y cómo usarla es diferente, históricamente, para las naciones, culturas, clases y grupos sociales (Foladori y González Gaudiano, 2001); por su parte, Ángel (1989) dice que el hombre ha hecho historia transformando el medio ecosistemático, por lo que el análisis ambiental histórico debe recoger, ante todo, la manera como el hombre se adapta a los diferentes medios ecosistemáticos y los transforma; la manera como esta transformación exige una forma concreta de organización social; y cómo los impactos negativos sobre el medio influyen en las estructuras culturales.

En la educación para la sustentabilidad ambiental no puede estar ausente la dimensión de la historicidad de las cuestiones ambientales. El problema de un discurso ambiental desacoplado de las condiciones socio históricas es que puede muy fácilmente alinearse a posiciones políticamente conservadoras, en la medida en que no moviliza la percepción de las diferencias ideológicas y los conflictos de intereses que se confrontan en el ideario ambiental. Al contrario, invita a un consenso de observadores no implicados –o impotentes– frente a un problema que se presenta (Carvalho, 2003).

La sociedad no es indiferenciada, ni los beneficios ni los perjuicios de la relación del hombre con la naturaleza son iguales para todos, por lo que analizarla como si lo fueran es un error metodológico y una legitimación de que todos, –el género humano en su totalidad–, somos responsables de las consecuencias de deterioro ambiental.

La historia de los procesos de transformación de la naturaleza se relaciona con la economía, el poder y la cultura, por lo que su análisis conlleva al esclarecimiento de las diferencias entre la población, al reconocimiento de la participación diferencial de diversos grupos humanos tanto en los procesos productivos como de consumo, caracterizándose así diferencias económicas, de poder y culturales.

## Ética y ciudadana

Siguiendo los pensamientos expresados por Guattari (1997), además de los problemas del medio ambiente natural, los modos de vida humanos individuales y colectivos se están deteriorando, la vida familiar está influida por el consumo de los medios masivos de comunicación y existe una excesiva estandarización de los comportamientos.

Los problemas ambientales se tratan de resolver a partir de perspectivas tecnocráticas, cuando en realidad sólo una articulación ético – política, que Guattari (1997) llama ecosofía, entre los tres registros ecológicos: del medio ambiente, de las relaciones sociales y de la subjetividad humana sería capaz de promover un cambio hacia mejores condiciones de vida.

La ética antropocéntrica que justifica el dominio del hombre sobre la naturaleza ha sido cuestionada, sin embargo, seguir una ética de revaloración de la naturaleza, asumir que el hombre es una especie más y que todos los seres vivos tienen valores intrínsecos, independientemente de su utilidad para el hombre, sin considerar la ética en las relaciones entre los hombres, nos hace perder de vista que no sólo la explotación de la naturaleza es injusta, sino que las asimetrías entre diversos sectores de la población también lo son.

Valorar el medio ambiente natural por encima de las injusticias entre los hombres esconde que lo que más ha ocasionado el deterioro ambiental son los procesos de industrialización y consumo derivados del estilo de vida de una parte minoritaria de la población.

El tipo de ética ecologista a ultranza nos lleva a asumir posiciones antihumanistas, a expresar que la solución es reducir la población humana y esto lleva a preguntarse quién puede o debe decidir qué grupos humanos han de reducirse... Tal es la imposibilidad ética de estos planteamientos.

Para encontrar los principios éticos que deben regir el comportamiento humano, es necesario hacerlo no en espacios puramente metafísicos, sino que es necesario contextualizar las decisiones y hacerlo a través del diálogo de todos los implicados en ellas.

La participación ciudadana y los procesos sociales constituyen el sedimento fundamental de la construcción de una nueva etapa civilizatoria, que armonice la vida de los seres humanos consigo mismos, entre sus pueblos y sociedades; que promueva la participación democrática para el desarrollo económico con equidad, y que practique una actitud cuidadosa del medio ambiente y de los recursos naturales de nuestro planeta Tierra (Trayectorias, 2006).

En síntesis, desde el punto de vista ético, la Educación Ambiental debe promover acciones en una doble dirección: en primer lugar, para reducir la presión sobre un ambiente finito en su capacidad para donar recursos y reabsorber impactos, y, en segundo lugar, para avanzar en la satisfacción universal, justa y equitativa de las necesidades humanas (Meira, 2006), lo cual solamente se puede conseguir a través del diálogo donde los participantes puedan expresarse libremente, en un diálogo con equidad, democrático, donde las fuerzas de poder no inclinen la balanza hacia el beneficio de unos cuantos, ya sean sectores de la población o países.

Esta puede ser una postura utópica, pero debemos caminar hacia ella, lo cual no es empresa fácil, pero sí necesaria. Debemos buscar una nueva etapa civilizatoria, lo que Toledo (2006) llama modernidad alternativa y Beck (1998) modernidad reflexiva.

En palabras de Boff (2002) “La nueva era de la globalización debe ser ‘ecozoica’, es decir una tierra caracterizada por el respeto a la Tierra-Humanidad. Sólo así podremos construir la nueva consciencia de respeto a la alteridad para una auténtica existencia en la que el reconocimiento de los derechos humanos garantice de forma eficaz la convivencia entre todos”.

Para avanzar al encuentro de esta nueva etapa es necesario caracterizar las barreras para contrarrestarlas mediante la acción cooperativa provocando la acción ciudadana; estas barreras pueden ser tangibles como la legislación o veladas como la interiorización de un estilo de vida, pero el intercambio enriquecedor con los otros ayudará a las comunidades o a los individuos a superarlas y construir una acción ciudadana realmente democrática, basada en el respeto a las diferencias, real-

mente proactiva, a contracorriente de la globalización (González Gaudiano, 1997; Caride y Meira, 2001).

### **Interpretativa**

Al adoptar una perspectiva interpretativa la educación para la sustentabilidad ambiental pasa a operar un concepto de medio ambiente constituido como realidad lingüística, con posibilidad de diversas lecturas; se trata del concepto de realidad dependiente de los sujetos y de la historia (Carvalho, 2003)<sup>6</sup>.

En contraposición a la perspectiva explicativa, en gran parte proveniente de las ciencias naturales, la educación ambiental se basa en una vía comprensiva de acceso al medio ambiente para establecer sus posibles sentidos, a partir de una perspectiva filosófica hermenéutica, pensada como una postura filosófica enfocada hacia la comprensión e interpretación de los sentidos producidos históricamente, donde no se busca una explicación objetiva compartida por todos y cualquier individuo, sino una comprensión de los significados que se construyen de la naturaleza en un contexto histórico determinado.

Carvalho (2003) expone que en el renacimiento, en oposición a los conceptos que se tenían en el feudalismo se construye la representación de la naturaleza como lugar de lo rústico, lo incultivado, lo salvaje, lo oscuro, lo feo. Posteriormente, con el advenimiento de la revolución industrial, el deterioro que se vivía en las ciudades hizo que la naturaleza fuera revalorada, lo salvaje fuera en ese entonces lo bello.

Sin embargo, estas dos representaciones de la naturaleza aunque fueron generadas en contextos históricos específicos permanecen como ideas-fuerza<sup>7</sup> en pugna en las concepciones ambientales hasta nuestra época, aunque no exactamente como fueron concebidas sino incorporando nuevos elementos, nuevos significados que grupos diversos de personas les van atribuyendo.

---

<sup>6</sup> Popkewitz (1988, p. 71) lo llama paradigma simbólico, y observa que otros lo llaman interpretativo, hermenéutico o microetnográfico.

<sup>7</sup> Las "ideas-fuerza" se caracterizan por englobar principios normativos antes que teóricos, e impulsar múltiples prácticas y acciones educativas bajo la misma perspectiva (Bravo, 2005).



Las interpretaciones que tomamos como ideas- fuerza de larga duración, operan como lentes, modos de ver que se actualizan con variaciones de énfasis conforme al equilibrio de las relaciones naturaleza y cultura en diferentes contextos históricos. La naturaleza se valora más, cuanto más desilusiona la industrialización y conocer esos lentes culturales es indispensable para actuar sobre los horizontes de sentidos donde está inserto (Carvalho, 2003).

Cuando además del paradigma interpretativo se toman posturas críticas, se comprende que el poder y el control se ejercen en las sociedades modernas a través de pautas comunicativas hegemónicas que hacen que los intereses particulares parezcan universales. Entonces se puede reconocer qué tradiciones y costumbres es importante mantener y qué otros aspectos, que aparentemente son normales, se pueden analizar y transformar (Popkewitz, 1988).

### **Comentarios finales**

Sin embargo, para la educación para la sustentabilidad ambiental la labor desenmascaradora de las ideologías que subyacen en los discursos no es un fin en sí mismo, lo importante es la plena realización del espíritu y el potencial de sociabilidad de los individuos y llevar a cabo acciones transformadoras de la realidad (Popkewitz, 1988).

Es así que la educación para la sustentabilidad ambiental tiene su base en la interpretación que hacen los individuos de la realidad, la lectura personal de los problemas del medio ambiente a partir de las construcciones simbólicas producidas en un determinado contexto histórico, conceptos cuyos significados en muchos casos provienen de la ideología hegemónica y es a partir del cuestionamiento de esos significados que el ser humano está en posibilidad de transformar su pensamiento y eventualmente su participación en la sociedad.

Dicho cuestionamiento puede ser posible a través del diálogo con personas que pertenecen a contextos locales diferentes al propio para poder contrastar realidades diversas, conocer lo que piensan los otros y por qué, tomar en cuenta diferentes interpretaciones del medio ambiente, buscar una participación que sea verdaderamente democrática y

así transformar el medio ambiente natural y social hacia posturas más éticas, lograr la sustentabilidad ambiental.

## Bibliografía

- Ángel, A. (1989). "Elementos para un método ambiental histórico", en *Ciencias Sociales y medio ambiente. Memorias del seminario realizado en la Universidad Nacional de Colombia*, 18 - 19 de julio de 1989.
- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Paidós, Barcelona.
- Boff, L. (2002). "As idades da globalização", *Ensayo. Utopía y Praxis Latinoamericana*, 7(16), pp. 101- 110.
- Bourdieu, P. (1989). *Cosas Dichas*, Gedisa, Buenos Aires, (pp.127-142).
- Bravo, M. T. (2005). "Enfoques educativos en el campo de la educación ambiental, a propósito de la incorporación de la dimensión ambiental al curriculum universitario", en López- Hernández E., Bravo M. T. y González Gaudiano, E. (coords.) *La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo sustentable*, (pp. 83-100), ANUIES, México.
- Caride, J. y Meira P. A. (2001). *Educación ambiental y desarrollo humano*, Ariel Educación, Barcelona.
- Carr, W. y Kemmis S. (1988). *Teoría Crítica de la Enseñanza*, Martínez Roca, Barcelona.
- Carvalho, I. (2003). "Los sentidos de lo ambiental, la contribución de la hermenéutica a la pedagogía de la complejidad", en Enrique Leff (coord.), *La Complejidad Ambiental*, PNUMA, Siglo XXI, México, pp. 85-105.
- Floriani, D. (2006). "Pensamento complexo, interdisciplinaridade e Educação Ambiental: bases para uma epistemologia sócio-ambiental emergente", en *Perspectivas de la Educación Ambiental en Iberoamérica. Conferencias del V congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Joinville, Brasil, 5 al 8 de abril de 2006. Pensamiento Latinoamericano* 13, PNUMA y Ministério do Meio Ambiente.

- Foladori, G. (2000). "El pensamiento ambientalista", en *Tópicos de Educación Ambiental*, 2(5), pp. 21- 38.
- Foladori, G., y González Gaudiano E. (2001). "En pos de la historia en educación ambiental", *Tópicos en Educación Ambiental*, 3(8), pp. 28 -43.
- Follari, R. (1982). *Interdisciplinarietà. Los avatares de la ideología*, UAM-A, México.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*, 27 ed., Tierra Nueva, México, 1981.
- Funtowickz, S. y Ravetz J. (2000). *La ciencia posnormal, ciencia con la gente*, Icaria Editorial, Barcelona.
- \_\_\_\_\_ y De Marchi B. (2003). "Ciencia posnormal, complejidad reflexiva y sustentabilidad", en Enrique Leff (coord.), *La Complejidad Ambiental*, Siglo XXI, PNUMA, México, pp 54-84.
- García, R. (1994). "Interdisciplinarietà y sistemas complejos", en Leff, E. (Comp.) *Ciencias sociales y formación ambiental*, UNAM PNUMA, Gedisa, España, pp. 85-124.
- Giddens, A. (1993). *Consecuencias de la modernidad*, Alianza Universidad, Madrid.
- Giroux, H. A. (1992). "La enseñanza, la alfabetización y la política de la diferencia", en Giroux, H. A. y Flecha, R. *Igualdad educativa y diferencia cultural*, El Roure, Barcelona.
- González Gaudiano, E. (1997). *Educación ambiental: Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi*, Sistemas técnicos de edición, S. A. de C. V., México.
- \_\_\_\_\_ (1998). *Centro y periferia de la educación ambiental. Un enfoque antiesencialista*. Mundi Prensa México, S. A. de C. V., México.

- 
- \_\_\_ (1999). "Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe", *Tópicos en Educación Ambiental*, 1(1), pp. 9 -26.
- \_\_\_ (2003). "Atisbando la construcción conceptual de la educación ambiental en México", en Bertely, M. (coord.), Educación y medio ambiente, parte II, capítulo 1 Educación, derechos sociales y equidad, *La investigación educativa en México*, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, México.
- \_\_\_ (2006). *Educación Ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios*, UANL y Plaza y Valdés, México.
- Guattari, F. (1997). *Las tres ecologías*, Trad. Maria Cristina F. Bittencourt, 6 ed., Campinas,PS, Papirus, España.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa*, Taurus, Madrid.
- Luzzi, D. (2003). "La ambientalización de la educación formal. Un diálogo abierto en la complejidad del campo educativo", en Leff E. (coord.), *La Complejidad Ambiental*, Siglo XXI, PNUMA, México.
- Meira, P. A. (2006). "Crisis ambiental y globalización: una lectura para educadores ambientales en un mundo insostenible", *Trayectorias*, VIII (20-21).
- Morin, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, UNESCO, México.
- \_\_\_ (2003). *Introducción al pensamiento complejo*, Gedisa. Barcelona.
- Mrazek, R. (1996). *Paradigmas alternativos de investigación en educación ambiental*, Universidad de Guadalajara, NAAEE y Semarnap, México.
- Orellana, I. (2001). "La comunidad de aprendizaje en educación ambiental. Una estrategia pedagógica que abre nuevas perspectivas en el marco de los cambios educacionales actuales", *Tópicos en Educación Ambiental*, 3(7), pp. 43-51.
-

Popkewitz, T. (1988). *Paradigma e ideología en investigación educativa. Las funciones sociales del intelectual*, Mondadori, España.

Sauvé, L. (2005). "Currents in Environmental Education: Mapping a Complex and Evolving Pedagogical Field", en *Canadian Journal of Environmental Education*, 10.

Taba, H. (1962). *Elaboración del currículo*, Troquel, Buenos Aires.

Trayectorias (2006). "Carta de la Dirección", *Revista Trayectorias*, 20-21.

Toledo, V. (2006). *Ecología, espiritualidad, conocimiento*, Editorial - Red Utopía, A. C., Jitanjáfora Morelia, México.

UNESCO (1980). *Las grandes orientaciones de Tbilisi*, UNESCO, París.

UNESCO - PNUMA, (1985). *Universidad y medio ambiente en América Latina y el Caribe. Seminario de Bogotá*, del 28 de octubre al 1° de noviembre, UNESCO, París.