

TRANSFORMACIÓN DE LA DIRECCIÓN Y LAS METAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Andrzej Zeromski

Universidad de Guadalajara

Coordinador de Investigación y Posgrado del Departamento de
Geografía y Ordenación Territorial.

Correo electrónico: zeromski@fuentes.csh.udg.mx



ANEA A.C.



80 AUTONOMÍA
AÑOS UNIVERSITARIA
1923 - 2003

Universidad Autónoma de San Luis Potosí
9 al 13 de Junio de 2003 San Luis Potosí, S.L.P. México
<http://ambiental.uasp.mx/forosp/>

MEMORIA



I Foro Nacional sobre la
Incorporación de la
Perspectiva Ambiental
en la Formación
Técnica y Profesional

RESUMEN

Es necesario repensar el concepto general de la educación ambiental, en la cual, a pesar de los avances académicos y pedagógicos logrados hasta la fecha, los planteamientos y contenidos son, en ocasiones, repetitivos y confusos, y no ofrecen una mayor proyección para coadyuvar a un elevado nivel de conciencia ambiental individual y colectiva.

El problema central se localiza en la conceptualización del mundo desde un meta-método de la dialéctica de la naturaleza, con el cual hemos crecido, fuimos educados y educamos a nuestros alumnos. El mundo, sin embargo, es más complejo de lo que este modelo supone, y su problemática no puede ser resuelta solamente mediante el conocimiento y la aplicación de las técnicas enfocadas en la solución de los conflictos. Es muy importante, y más promisorio, incluir las posibles contradicciones en planteamientos que busquen lograr equilibrios dinámicos a largo plazo.

Para tal fin, la dialéctica de la naturaleza debe elevarse a un nivel conceptual mayor, el cual denomino "dialéctica del ambiente humano". Ésta se fundamenta en la afirmación de que el espacio humano es un producto social, lo que permite enfocar el conocimiento ambiental desde la perspectiva del desarrollo sustentable, posibilitando a la vez determinar los ámbitos de la educación ambiental y su estructuración.

INTRODUCCIÓN

Existen razones importantes para reflexionar sobre el estado de la educación ambiental y su futuro. El análisis de su concepto, contexto y de los contenidos actuales indican que la misma no constituye todavía un proyecto consolidado. Como afirman varios autores, el proyecto de la educación ambiental se encuentra en una fase de construcción –fase que dura ya más de una década.

La razón principal radica en que la educación ambiental no posee un concepto bien definido. Su desarrollo se dio a partir de un enfoque ecologista que da preferencia a los contenidos de conservación de la naturaleza y de la protección del ambiente. Este enfoque ya quedó superado por las exigencias del modelo del desarrollo sustentable que clama por una nueva racionalidad ambiental de carácter integral. Hoy, la educación ambiental necesita de un enfoque más amplio y sistémico, diferente del que se encuentra en uso. Este enfoque exige reconsiderar el problema del objeto de interés de la educación ambiental, del método (o métodos) de la producción del conocimiento ambiental, y de su aplicación para los fines de una pedagogía ambiental.

La ponencia se concentra en la reconceptualización del objeto de interés de la educación ambiental, e incluye algunas reflexiones sobre esta última, basadas en el concepto de la competencia profesional. Las consideraciones sobre el nuevo concepto de la educación ambiental derivan del proyecto de investigación titulado: La Teoría del Ambiente y su Aplicación, desarrollado en el Departamento de Geografía y Ordenación Territorial de la Universidad de Guadalajara.

1. EL PARADIGMA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

1.1 El paradigma tradicional

El interés humano por el desarrollo del conocimiento se relaciona con los propósitos de la vida humana y sus necesidades, y con un imperativo que es su perpetuación. En este sentido, la vida humana es un valor universal que impulsa la producción del conocimiento científico con el fin de su aplicación, para mejorarla.

La producción del conocimiento se da en el marco del paradigma científico que representa una imagen condensada del mundo, en cuanto concepción del conocimiento, y también como programa de investigación en la praxis humana. La imagen del mundo conceptualizada por una teoría abre el camino para la producción de conocimiento nuevo, el cual, posteriormente, encuentra –o no– aplicación en la vida humana, mediante las técnicas y tecnologías.

La expresión de Platón, hecha en el sentido de que “el hombre transforma a la naturaleza para su bien”, expresa perfectamente el propósito de tal paradigma, el cual todavía se encuentra en uso. Su contexto está formado por los siguientes elementos:

1. el objeto del interés humano, en este caso, la naturaleza, en la cual el hombre deposita sus intenciones transformadoras,
2. el hombre mismo, es decir, el sujeto transformador y portador de los métodos de producción del conocimiento y transformación del objeto, y
3. el denominado “bien”, es decir, el bien común, que es un valor universal que se traduce, en última instancia, como la perpetuación de la vida.

El paradigma platónico está agotando sus posibilidades explicativas, porque no puede aportar de forma satisfactoria el conocimiento para soluciones que de manera apremiante exige la compleja problemática ambiental contemporánea. Su uso a través de los siglos ha llevado a la humanidad a la situación ambiental en la que se encuentra hoy, y la cual amenaza convertirse en una catástrofe ecológica global. Por ello, este paradigma debe ser reinterpretado, o incluso sustituido por otro.

1.1 Bases de un nuevo paradigma

El paradigma mencionado apareció como una de las consecuencias de la sustitución del concepto del tiempo cíclico –propio de las culturas orientales– por el concepto del tiempo lineal de la cultura griega (el cual fue adoptado en Occidente).

De esta manera, cambió la perspectiva de la vida humana, antes subordinada a la ciclicidad biológica, y ahora guiada por un tiempo “renovado” que abría nuevas posibilidades de explotación y conquista de la naturaleza. Dentro del nuevo concepto del tiempo, el hombre se dedicó a solucionar los conflictos y contradicciones de la vida. Se constituyó como un ser dialéctico, concepto que, fortalecido a lo largo de los siglos, se preservó hasta nuestros días.

Las leyes de la termodinámica descubiertas por la física determinan, sin embargo, que la cantidad de la materia al alcance del hombre es constante, y que su transformación en energía implica pérdidas no-recuperables de la misma. Este proceso, conocido como desgaste entrópico, debe ser contrarrestado por el ser humano mediante inventos técnicos y tecnológicos, con el fin de mantener el sistema ambiental en un estado de equilibrio dinámico.

Los sistemas termodinámicos tienen, sin embargo, una tendencia a alejarse de este nivel de equilibrio. Si esta situación no puede ser controlada, el sistema puede perder el equilibrio y transitar en forma abrupta hacia otro nivel de equilibrio aún no previsto. En el caso de los sistemas ambientales, esta situación puede resultar peligrosa para el ser humano, debido a la imprevisibilidad del comportamiento del sistema y a la ausencia de medios para su control.

El método dialéctico resulta demasiado simple para poder controlar y manejar estas situaciones. Su enfoque dualista tiene menor aplicación en situaciones de funcionamiento de los sistemas complejos, en los cuales –como es sabido– las contradicciones pueden ser origen de nuevos equilibrios (lo que el método dialéctico no puede detectar). Se necesita entonces una visión más amplia del funcionamiento del sistema ambiental, en la cual, la dialéctica quedaría subordinada a un concepto mayor de organización del sistema ambiental, de tipo holístico y sistémico.

El análisis de los problemas ambientales y su impacto en el desarrollo sustentable, indica claramente que el progreso humano debe fundamentarse en una racionalidad ambiental apoyada en la sostenibilidad ambiental, económica y social. Ello aseguraría lo que debe ser el uso racional de la naturaleza, del capital económico y del capital humano, respectivamente. Sin duda alguna, la racionalidad ambiental es algo muy deseable para el ser humano, y debe ser considerada como un valor universal. La razón es fundamental: la misma asegura la sustentabilidad de la especie humana en general, y su prolongación.

Los propósitos de la racionalidad ambiental necesitan, sin embargo, de un nuevo conocimiento; pero, sobre todo, de una nueva conceptualización del objeto de su interés –objeto que sería transmitido hacia las metas de la educación ambiental.

En el paradigma clásico, este objeto ha sido la naturaleza, frente a la cual, el hombre ocupaba una posición de observador. Resulta necesario modificar tanto el objeto, como su relación con el sujeto. La racionalidad ambiental no nace, se hace; es decir, el hombre debe manifestar, frente al sistema ambiental en el cual vive, una actitud dinámica, como un constructor consciente del mismo, y no solamente como observador neutral. Propongo expresar tal planteamiento de la siguiente manera: “El hombre habita el mundo, construyéndose a sí mismo y a su ambiente de vida”. Esta afirmación implica un nuevo objeto de interés humano: el ambiente de vida, o ambiente humano el cual se caracteriza por ser objeto de su construcción. Se trata, entonces, de una propuesta para modificar el paradigma clásico antes mencionado.

1.2 La geografía humana frente al nuevo paradigma ambiental

La idea de que el hombre construye (produce) su ambiente de vida no es nueva dentro de la epistemología de las ciencias sociales, donde se afirma frecuentemente que la realidad en que vivimos es una construcción mental sobre la cual actúa el ser humano.

En la década de los años ochenta del siglo pasado, el geógrafo y economista francés H. Lefebvre argumentó que “el espacio humano es un producto social”. Esta tesis fue asimilada por el pensamiento geográfico, en el cual, desde ese entonces, se desarrolla un debate sobre la epistemología de la geografía contemporánea.

La existencia del debate revela la necesidad de un cambio radical en la manera de pensar el mundo, si es que se pretende construir un ambiente de vida a largo plazo y de forma sustentable. El debate permitió igualmente apreciar que en la geografía humana permanece todavía la visión global del ambiente humano, y de que existe la posibilidad metodológica de estructurar esta visión-concepto de una manera que rompería con el tradicional concepto dual del sistema hombre-naturaleza, representado por el paradigma clásico.

La siguiente tabla sintetiza la estructura y jerarquía de los conceptos detectados durante el proceso de la investigación mencionada los que son fundamentales en el proceso de la conformación del ambiente humano.

Tab. 1 Conceptos epistemológicos de la geografía humana como referencias para la educación ambiental

Objeto de interés	Principio de interpretación	Ejes de producción del conocimiento	Ejes de aplicación del conocimiento	Ámbitos de aplicación
<i>Superficie terrestre</i>	Diversidad	Descripción / Transformación	Interpretación / Dominación	Cultura general
<i>Paisaje natural</i>	Asociación	Valoración / Adaptación	Explotación / Conservación	Potencial ambiental
<i>Espacio económico</i>	Interacción	Estructuración / Localización	Organización / Optimización	Desarrollo local
<i>Territorio</i>	Uniformidad	Diferenciación / Apropiación	Ordenación / Funcionalización	Gestión territorial
<i>Ambiente humano</i>	Sustentabilidad	Conformación / Universalización	Racionalización / Globalización	Comunidad sustentable

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de las aportaciones de las principales escuelas de pensamiento geográfico del occidente (alemana, francesa y anglosajona) confirman la tesis de que el mundo en que vivimos es un producto de la convergencia de tres formas básicas de organización, relacionadas con:

1. la percepción y el uso del paisaje que genera los recursos energéticos,
2. la concepción (construcción) de los espacios económicos humanos, y
3. la funcionalización de los territorios de los cuales nos apropiamos.

Estos tres planos de organización humana de la superficie terrestre convergen en la conformación del ambiente humano, el cual se presenta como una manifestación de las metas del desarrollo humano equilibrado, dinámico y a largo plazo.

Ahora bien, si el paradigma platoniano es un reflejo de las relaciones dialécticas(duales) entre el hombre y la naturaleza, la propuesta que se presenta las coloca y define dentro de un concepto holístico y sistémico mayor, de una "trialectica del ambiente humano", formada por una triada de las principales formas organizativas del mismo, y caracterizadas por las transformaciones de sus respectivos procesos.

Este nuevo concepto de la geografía humana integra la problemática del sistema ambiental y abre, entre otras más, las posibilidades de la determinación del contexto del sistema ambiental y, en general, de la estructuración de los contenidos para su comprensión y uso. Por ello, podrá servir para los propósitos de la educación ambiental.

2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL BASADA EN EL CONCEPTO DE LA COMPETENCIA

La educación ambiental debe formar seres humanos que sean competentes en los asuntos ambientales desde la perspectiva de su formación profesional. La educación ambiental debe ser tratada entonces como uno de los pilares de la formación de cualquier profesional.

La competencia de los individuos se deriva de la posesión de una serie de atributos (tales como aptitudes, capacidades y habilidades) que se utilizan en diferentes combinaciones para llevar a cabo las tareas ocupacionales. Las aptitudes se manifiestan a través de la posesión de un conocimiento científico; por su parte, las capacidades se reflejan sobre todo en el conocimiento y manejo de las técnicas y tecnologías; y, en último lugar, las habilidades corresponden, fundamentalmente, a la transmisión y comunicación de las dos primeras.

Actualmente, la preparación típica de un profesional se fundamenta en el desarrollo de un conocimiento general que se supone generalizable, así como en el desarrollo del conocimiento ocupacional y la experiencia de trabajo. Como es fácil suponer, la incorporación de la perspectiva ambiental en la formación técnica y profesional tiene posibilidades de desempeño, sobre todo, en lo que se refiere al primer aspecto mencionado. En lo que atañe al desarrollo del conocimiento ocupacional, la incorporación de la perspectiva ambiental se podrá dar a través de un currículo basado en problemas que relacionen el desempeño de la práctica profesional, en función de un enfoque *tridimensional* del desarrollo sustentable.

Es lógico pensar que la educación ambiental debe enfocarse en la formación de comunidades sustentables. Desde esta perspectiva, el conocimiento que explica y promueve esta visión del desarrollo se perfilaría como obligatorio para todas las profesiones y oficios.

El éxito del proyecto de las comunidades sustentables, y del desarrollo sustentable en general, se encuentra amenazado por la baja cultura de sustentabilidad, y por la relativa ausencia del conocimiento de las habilidades relacionadas con la gestión ambiental y la gobernabilidad. Esto es, sin duda, un campo de acción de los profesionistas de las ciencias sociales, de la comunicación y de la administración.

Sin embargo, las futuras sociedades sustentables tendrán que enfrentarse también con los problemas del manejo adecuado de ecosistemas terrestres y marinos, que deben ser atendidos por los profesionistas formados en las áreas correspondientes de las ciencias naturales. Finalmente, los profesionales en ingenierías, pero también en construcción y en ciencias económicas, deberían

recibir una educación ambiental perfilada en los problemas de la eficiencia y optimización del capital natural.

CONCLUSIÓN

La incorporación de la perspectiva ambiental en la formación técnica y profesional debe ser considerada como la tarea principal de la reforma de los contenidos de la enseñanza formal. El objeto mismo de la educación ambiental debe ser reconceptualizado, tomando en cuenta las referencias epistemológicas de la ciencia social y, sobre todo, de la geografía humana contemporánea. El desarrollo, encaminado a la formación de las comunidades sustentables, debe formar el eje organizador de la educación en el ámbito. Es necesario revisar el actual enfoque ecologista de la educación ambiental, porque la conservación de la naturaleza y la protección del ambiente no son los ejes exclusivos de su ámbito de injerencia. Lo importante es cómo insertar esta conservación y protección en un concepto de equilibrio entre las tres dimensiones del desarrollo sustentable.

REFERENCIAS

- Declaratoria sobre educación y desarrollo sustentable.* Comité Nacional Preparativo para la Cumbre Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible. Johannesburgo 2002. "La Jornada", 31 de mayo de 2002.
- Gadotti, M. (Comisión Costa Rica 2000), *Pedagogía de la tierra y cultura de la sustentabilidad*. <http://www.rebelión.org/ecologia/pedagogia25001.htm>
- Gonczy, A., *International Perspectives on Competence Based Education*. CBI International Conference. Holland. Prince Edward Island, 1984.
- Leef, E., *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI. México, 2002.
- Lefebvre, H., *The Production of Space*. Oxford and Cambridge, MA Blackwell, 1991.
- Nieto Caraveo, L.M. (Universidad Autónoma de San Luis Potosí), *La dimensión ambiental como un elemento de innovación curricular*. <http://ambiental.uaslp.mx>
- Santos M., *La naturaleza del espacio*. Ariel Geografía, Barcelona 2000.

Este texto forma parte de la Memoria del



I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional
9 al 13 de junio de 2003, San Luis Potosí, S.L.P., México
Sede: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Programa y resúmenes disponible en:
<http://ambiental.uaslp.mx/foroslp/>

I N S T I T U C I O N E S C O N V O C A N T E S Y P A T R O C I N A D O R A S :

Agenda Ambiental de la [UASLP](#); Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable ([Complexus](#)); Programa Institucional de Medio Ambiente de la [Universidad de Guanajuato](#); Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior ([ANUIES](#)); Centro de Estudios sobre la Universidad de la Universidad Nacional Autónoma de México ([CESU-UNAM](#)); Secretaría de Educación Pública a través de las Subsecretarías de Educación Superior e Investigación Científica ([SEP-SESI](#)) y de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT); Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales ([SEMARNAT](#)) a través del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable ([CECADESU](#)) y de la [Delegación Federal](#) de la Semarnat en SLP; Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental ([SEGAM](#)) del Gobierno del Estado de SLP; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través del Sistema Regional de Investigación Miguel Hidalgo ([Conacyt-SIGHO](#)); Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales (ANAAE), Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica ([CIIDET](#)); Academia Nacional de Educación Ambiental ([ANEA, A.C.](#)); y Comisión de Educación y Comunicación (Mesoamérica) de la Unión Mundial para la Naturaleza ([CEC-UICN](#))