

Reyes Ruiz | Castro Rosales (coords.)

Travesías y dilemas de la pedagogía ambiental en México



EDITORIAL
UNIVERSITARIA



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores



ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS



CEGAM

Travesías y dilemas de la
pedagogía ambiental
en México

Agradecemos el apoyo de las siguientes instituciones para la publicación de esta obra:



Universidad de Guadalajara

Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla
Rectoría General

Miguel Ángel Navarro Navarro
Vicerrectoría Ejecutiva

José Alfredo Peña Ramos
Secretaría General

Carlos Beas Zárate
**Rectoría del Centro Universitario
de Ciencias Biológicas Agropecuarias**

Elba Aurora Castro Rosales
**Coordinación de la Maestría
en Educación Ambiental**



**Universidad de Ciencias
y Artes de Chiapas**

José Rodolfo Calvo Fonseca
Rectoría

Ricardo Paniagua Rodas
Secretaría General

Flor Marina Bermúdez Urbina
Secretaría Académica

Clara Luz Miceli Méndez
**Dirección del Instituto
de Ciencias Biológicas**



**Academia Nacional
de Educación Ambiental**

Felipe Reyes Escutia
Presidencia

Luz María Nieto Caraveo
Vicepresidencia

Javier Reyes Ruiz
Vocal Académico



**Centro de Especialistas en Gestión
e Investigación Ambiental, A.C.**

Cuauhtémoc León Díez
Director

Marina Robles García
Apoderada legal



**Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo**

Medardo Serna González
Rectoría

Salvador García Espinosa
Secretaría General

Jaime Espino Valencia
Secretaría Académica

Reyes Ruiz | Castro Rosales (coords.)

Travesías y dilemas de la pedagogía ambiental en México





Universidad de Guadalajara

Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla
Rectoría General

Miguel Ángel Navarro Navarro
Vicerrectoría Ejecutiva

José Alfredo Peña Ramos
Secretaría General

Carlos Beas Zárate
Rectoría del Centro Universitario
de Ciencias Biológicas Agropecuarias

Elba Aurora Castro Rosales
Coordinación de la Maestría
en Educación Ambiental

José Alberto Castellanos Gutiérrez
Rectoría del Centro Universitario
de Ciencias Económico Administrativas

José Antonio Ibarra Cervantes
Coordinación del Corporativo
de Empresas Universitarias

Sayri Karp Mitastein
Dirección de la Editorial Universitaria

Primera edición electrónica, 2017

Coordinadores
Francisco Javier Reyes Ruíz
Elba Aurora Castro Rosales

Autores
© Esperanza Terrón Amigón, Angélica Araiza Moreno, Shaffia Teresa Súcar Succar, Blanca Estela Gutiérrez Barba, Luis Mauricio Rodríguez Salazar, Brenda Suárez Álvarez, Marina Robles García, René Cuauhtémoc León Díez, Claudia Hernández Fernández, Rosa María Romero Cuevas, Josefina María Cendejas Guizar, Diana Lorena Calvillo Sosa, Raúl Calixto Flores, Mayra García Ruíz, Jessica Gloria Rocío del Socorro Rayas Prince, Helio Manuel García Campos, Verónica Franco Toriz, Pedro Guevara Fefer, Ana Rosa Rodríguez Luna, Eduardo Salvador López Hernández, Jesús Manuel Angulo Jiménez, Francisco Javier Reyes Ruíz, Elba Aurora Castro Rosales, Ruth Padilla Muñoz.

Travesías y dilemas de la pedagogía ambiental en México / Reyes Ruíz, Castro Rosales, coordinadores ; Esperanza Terrón Amigón ... [et al.]. -- 1a ed. -- Guadalajara, Jalisco : Editorial Universitaria: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, 2017.
(Excelencia Académica)
Incluye referencias bibliográficas

ISBN 978 607 742 927 2

1. Educación ambiental 2. Medio ambiente-Estudio y enseñanza I. Reyes Ruíz, Francisco Javier, coordinador. II. Castro Rosales, Elba Aurora, coordinador. III. Terrón Amigón, Esperanza.

301.307 .T78 CDD
GE70 .T78 LC

Esta publicación forma parte de la producción del Cuerpo Académico Educación Ambiental para la Sustentabilidad de la Universidad de Guadalajara en colaboración con instituciones nacionales.

D.R. © 2017, Universidad de Guadalajara



Editorial Universitaria
José Bonifacio Andrada 2679
44657 Guadalajara, Jalisco
www.editorial.udg.mx
01 800 UDG LIBRO

ISBN 978 607 742 927 2

Noviembre de 2017

Hecho en México
Made in Mexico

Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes.

Índice

Introducción

Javier Reyes Ruiz

Capítulo 1. Diálogo entre educación ambiental, complejidad y pedagogía ambiental para entender el mundo hoy y transformarlo integralmente

Esperanza Terrón Amigón

Capítulo 2. La pedagogía ambiental en clave de amorosidad: una experiencia desde el acto educativo

Angélica Araiza Moreno

Shafía Súcar Succar

Capítulo 3. Educación sobre el ambiente, para el ambiente y en el ambiente. Una mirada desde los residuos sólidos urbanos

Blanca Estela Gutiérrez Barba

Luis Mauricio Rodríguez Salazar

Brenda Suárez Álvarez

Capítulo 4. Retos de la pedagogía ambiental: el concepto de sustentabilidad y los pilares de la educación

Marina Robles García

Cuauhtémoc León Diez

Claudia Hernández Fernández

Capítulo 5. Necesidades teóricas, conceptuales, metodológicas y pedagógicas de la educación ambiental

Rosa María Romero Cuevas

Capítulo 6. El ambientalismo como praxis cognitiva. El caso del Movimiento Ciudadano de Defensa de la Loma de Santa María

Josefina María Cendejas

Diana Calvillo Sosa

Capítulo 7. Hurgando entre la basura. Educadores ambientales tras la pedagogía perdida

Claudia Hernández Fernández

Capítulo 8. Reflexiones en torno a la mediación pedagógica en educación ambiental

Raúl Calixto Flores

Mayra García Ruiz

Jessica Gloria Socorro del Rocío Rayas Prince

Capítulo 9. Pedagogía alimentaria y educación para el desarrollo sustentable

Blanca Estela Gutiérrez Barba

Capítulo 10. Reflexiones sobre lo pedagógico y el carácter

transformador y transgresivo de algunas experiencias de educación ambiental en Veracruz, México

Helio Manuel García Campos

Capítulo 11. Superplantas y creación de comunidad: un proyecto que apunta hacia la pedagogía ambiental

Verónica Franco Toriz

Capítulo 12. Notas para resignificar la pedagogía y didáctica de la formación ambiental

Pedro Guevara Fefer

Capítulo 13. Modelo pedagógico para la formación de competencias en gestión ambiental

Ana Rosa Rodríguez Luna

Eduardo S. López Hernández

Jesús Manuel Angulo Jiménez

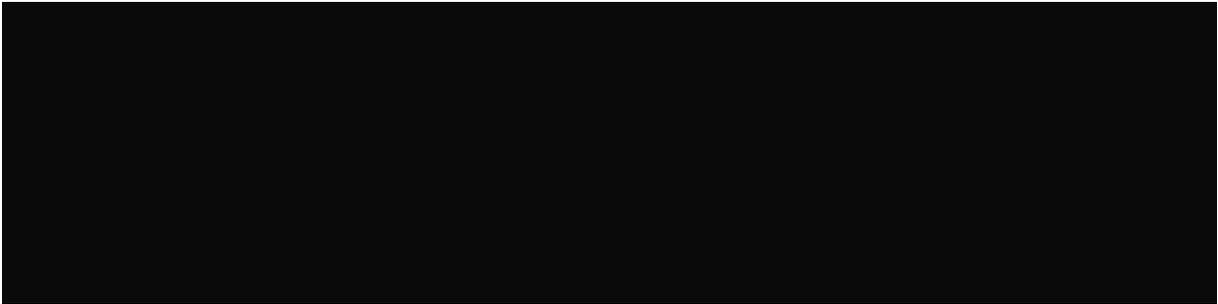
Capítulo 14. Pedagogía ambiental: de la necesidad consensuada al acomodo de cimientos

Javier Reyes Ruiz

Elba Castro Rosales

Ruth Padilla Muñoz

Autores



Introducción

Javier Reyes Ruiz

En el campo de la educación ambiental (EA), la pedagogía ha significado una mención muy recurrente, pero de manera paradójica también ha sido un tema con escaso desarrollo. En este contexto, la Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA) se ha esforzado por generar reflexiones al respecto, buena parte de las cuales están contenidas en este libro. Por ejemplo, en febrero del 2015, la ANEA convocó a un seminario nacional con sede en la Universidad de Guanajuato en el que participaron alrededor de cien educadores ambientales del país. En dicho evento, se generó una amplia gama de conclusiones que hemos retomado tanto en esta introducción como en el capítulo final.

Entre sus múltiples objetivos y funciones, la EA explora analíticamente, junto con otras disciplinas, las relaciones entre las sociedades humanas y la naturaleza para convertir los hallazgos en procesos formativos que permitan vínculos con más altos niveles de comprensión de los humanos hacia sus entornos ecosistémicos. En este mismo sentido, la educación ambiental requiere de una construcción teórica que, a su vez, demanda una sistematización crítica de las prácticas realizadas. Es decir, resulta ineludible reflexionar sobre el proceso educativo, no sólo llevarlo a cabo, de tal manera que se fortalezcan las elaboraciones teóricas y metodológicas a partir de las

prácticas de los educadores ambientales, reto al que la presente obra procura aportar algunos elementos relevantes.

Un punto de partida para el abordaje de la pedagogía ambiental ha sido identificar qué elementos le dan identidad al campo de la educación ambiental y desde los cuales se piensan y practican los esfuerzos pedagógicos. En esta línea, se han ubicado cuatro elementos considerados centrales, entre otros posibles: i) un alto valor concedido a la vida; ii) la convicción de que la transformación social es posible y que la educación puede aportar a ella; iii) la importancia brindada al concepto de *ambiente* por su sentido de integralidad, interrelaciones, complejidad y visión sistémica de la realidad; iv) la urgencia de deconstruir el proyecto civilizatorio predominante, con la consecuente construcción de otro basado en una diferente concepción del mundo en la que se pongan en juego las distintas dimensiones humanas y se replantee la relación sociedad-naturaleza. Desde estos elementos identitarios se busca fortalecer el pensamiento educativo-ambiental, explicitando una profunda autocrítica: la identidad de la educación ambiental no se refleja en una identidad de la pedagogía ambiental, pues mientras la primera manifiesta posturas y exponentes claramente identificables, en la segunda no es así.

En conexión con lo anterior, resulta ineludible abordar la pedagogía ambiental sin dejar de lado la educación y la didáctica ambientales, y aún más: las tres no podrán entenderse sin una perspectiva omnicomprendensiva sobre la sociedad en general. Es decir, estudiar a las tres totalmente separadas o hacerlo sin vincularlas a las dimensiones sociales, económicas y políticas más amplias es un desacierto tanto teórico como estratégico.

En los distintos capítulos, se presenta un tejido de ideas que va desde lo general hasta lo específico y viceversa, procurando generar una postura crítica que sea coincidente con la visión incisiva de la educación ambiental sobre el modelo de desarrollo predominante. En este sentido, los autores asumen, al igual que otros educadores ambientales que han participado en espacios de reflexión colectiva, que

se aspira a una pedagogía ambiental que se constituya en un conocimiento teórico-práctico capaz de reflejar el carácter complejo, holístico, sistémico, interdisciplinario, entre otras características que se comparten con las posturas críticas contemporáneas de la educación.

Sin embargo, existe preocupación por la débil reflexión colectiva sobre lo que significa la pedagogía ambiental, pues no se ha hecho un esfuerzo más sistemático y permanente para identificar sus características, sus principios teórico-prácticos, sus vínculos interdisciplinarios, su pluralidad conceptual y operativa, entre otros aspectos que demandan un análisis más profundo. En términos generales, entre el gremio se percibe un avance lento e insuficiente; la visión estratégica sigue siendo incipiente y no se ha construido un consenso sólido sobre el concepto y posibilidades de la pedagogía ambiental.

En otras palabras, existe una urgente necesidad de construir un cuerpo más consistente sobre la pedagogía ambiental, que capitalice tanto los muchos esfuerzos dispersos a lo largo y ancho del país y los resultados alcanzados, como aquellos embriones gestados con mayor o menor profundidad.

Lo anterior depende en gran medida del compromiso y las iniciativas colectivas que asuman los educadores ambientales, aunque no puede ignorarse que existe un entorno político, económico y cultural que no favorece el desarrollo de la pedagogía ambiental, fundamentalmente porque el Estado mexicano en la administración federal actual (2012-2018) ha dejado prácticamente en el abandono el desarrollo de la EA en el país.

CAPÍTULO 1

Diálogo entre educación ambiental, complejidad y pedagogía ambiental para entender el mundo hoy y transformarlo integralmente

Esperanza Terrón Amigón

A mediados del siglo xx, la evidencia de la crisis ambiental planetaria condujo a pensar sobre qué clase de educación necesitamos para reorientar el futuro de destrucción al que nos está conduciendo esa crisis. Instancias internacionales y nacionales crearon múltiples espacios para el debate y la reflexión. En cuanto a la educación, generaron grandes escritos y recomendaciones; las ideas que se discutían convergían en la urgencia de una transformación social apoyada en el conocimiento y discernimiento del problema de la crisis ambiental, principalmente en relación con sus causas, alternativas y acciones para preverlo, revertirlo y mitigarlo. De ahí surgió un marco general sobre la educación ambiental y la recomendación internacional de incluirla en los sistemas educativos del mundo (unesco, 1980).

La cuestión central del problema ambiental que se pone en foco en la mayoría de los debates, es la visión instrumental materialista predominante en las formas de vida que sólo consideran el beneficio y la ganancia inmediatos, en el menor tiempo y con el menor costo posibles. Otros problemas inherentes a esta visión son: la valoración de

lo material, la cosificación del sujeto, la competencia y el individualismo, así como la fragmentación del conocimiento. Esto último validado, en términos de Morin (2000), por el elemento más poderoso de la ideología occidental del siglo xx: la ciencia positiva, desde la que se reduce la problemática ambiental al medio natural y se imponen acciones lineales, aisladas y descontextuadas para su solución, en un contexto en el que sólo importan las ganancias económicas y no se reconocen los daños generados por la producción mercantilista, ni en la naturaleza ni en la sociedad. En consecuencia, esas acciones no contribuyen cabalmente a la prevención o erradicación de la crisis ambiental.

El problema que se plantea ante esa ideología aplicada al sistema educativo, es la ignorancia en la que deja a las personas acerca de la realidad, pues a decir de Morin (2000: 16):

Nos enseña desde la escuela elemental a aislar los objetos (de su entorno), a separar las disciplinas (antes que a reconocer sus solidaridades), a desunir los problemas, más que a unir y a integrar. Nos ordena reducir lo complejo a lo simple, es decir, a separar lo que está unido, a descomponer y no a recomponer, a eliminar todo aquello que aporta desórdenes o contradicciones a nuestro entendimiento.

Se necesitaba de una educación que posibilitara conocer mejor el problema y actuar en situaciones de aprendizaje nuevas, en tanto que se está frente a una crisis ambiental compleja, la cual se dinamiza en un espacio planetario en continua interacción. En él confluyen las fuerzas de la naturaleza con las imposiciones simbólicas sociales, culturales, políticas y económicas estructurales, así como los medios educativos escolares y las formas de comunicación, que se utilizan en la reproducción del orden social que ha hecho crisis en el ambiente. Un espacio en el que, de acuerdo con Bourdieu, los actores de la sociedad en su conjunto están determinados por los intereses de las estructuras dominantes del mundo con las que competiría esa educación; ya que esas estructuras influyen a través de medios como los mencionados, en la conformación y orientación de las representaciones de los actores

sociales y sus prácticas, propiciando la generación de hábitos, no precisamente responsables con el cuidado del medio de vida. Hábitos que podrían reconsiderarse y transformarse al develarlos y decodificarlos con juicio crítico, identificando su sentido y significado, en el marco de sus determinaciones Bourdieu (2000). Esto es, tomar conciencia mediante un proceso educativo reflexivo significativo.

La emergencia de la educación ambiental obedece en todo a ese contexto y nace con un sustento pedagógico cuya base principal se encuentra en la pedagogía crítica, en la teoría de la complejidad y en el constructivismo (UNESCO, 1980; Carr y Kemmis, 1988; García, 2004), ello debido a que los paradigmas crítico y de la complejidad permitirían a dicha educación, una gran versatilidad y capacidad de respuesta ante las situaciones contextuales del problema ambiental. A la luz de esos paradigmas, se pondera:

- a. la reflexión crítica, contextual e histórica de la crisis ambiental;
- b. el desarrollo de un pensamiento crítico y complejo (relacional integrador) que distingue las diferencias y respeta la diversidad cultural; y
- c. la intención de que las personas se impliquen en la transformación social y de sí mismos que se necesita.

Con la perspectiva compleja, crítica y constructivista de la educación y la pedagogía, se espera posibilitar que el proceso educativo en torno a un problema complejo como lo es la crisis ambiental, sus impactos y las formas de afrontar sus irrupciones en contextos diversos, sean recreados en cada situación, en el aquí y en el ahora de cada lugar particular y con el aval y la implicación de los sujetos con los que se actúa. Ello, en tanto que los problemas ambientales afectan zonas de poblaciones y comunidades de medios diversos, cuya comunicación y entendimiento pueden verse favorecidos al elucidarse con la participación conjunta de los sujetos individuales o colectivos que están siendo afectados en sus condiciones de vida.

Es en ese marco de ideas que hace algunos años me aproximé a la práctica de la educación ambiental, como un intento de apoyar la formación de profesores ante las dificultades que se les estaban presentando en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los contenidos relacionados con este campo. En ese trayecto de más de veinte años, cada vez que me acerco a un grupo de estudiantes de licenciatura o maestría para impartir un curso sobre la educación ambiental, me encuentro con los mismos problemas respecto a la comprensión que se tiene de este tipo de educación, los mismos que se identifican en los contenidos educativos de los programas escolares y que ya se cuestionaban en la década de los años setenta. Además, constato que predomina la idea de que la educación y la pedagogía son lo mismo, desde una visión lineal y plana de estos conceptos, enmarcada dentro del modelo educativo conductista, mecánico, jerárquico, parcelado, reduccionista y homogeneizador que predomina en el mundo.

Por ello —sin pretender que esta sea la única posición ante un hecho educativo que es diverso y está en permanente construcción— he buscado un marco de referencia que facilite la comprensión de algunos de esos problemas que vienen obstaculizando el entendimiento de la educación ambiental, de la pedagogía ambiental y su proceso educativo, identificados en la investigación que vengo realizando con profesores de educación básica y estudiantes de licenciatura desde hace varios lustros. En ese sentido, el énfasis se pone en el vínculo teoría-práctica de la educación y la pedagogía; en las ciencias que aportan a la pedagogía y en la importancia del proceso inter y transdisciplinario para obtener conocimiento pedagógico ambiental. Otros problemas centrales son la ambigüedad existente en las definiciones de los conceptos de educación ambiental y pedagogía; así como la confrontación entre dos modelos pedagógicos: el instrumental y el crítico.

Objeto de la pedagogía y problemas de su concepción en la educación ambiental

En el devenir histórico de la educación se puede advertir que no hay un sólo objeto y fines de la educación ni de la pedagogía sino muchos, todos vinculados con la formación de los seres humanos. Si partimos de la historia de la educación griega como aquella que sigue siendo un referente para comprender la memoria de la educación, puede observarse que el contenido de esa formación responde a las necesidades de sectores sociales particulares en épocas históricas precisas de la historia de la humanidad (Fermoso, 2003; Gadotti, 2004).

La práctica de la educación es anterior al pensamiento pedagógico (Fermoso, 2003; Gadotti, 2004). Éste surge en la segunda mitad del siglo XVIII pero es hasta finales del siglo XIX en su tránsito al XX, que la *pedagogía* avanza de manera significativa hacia su caracterización como una ciencia cuyo objeto de estudio es la *educación*. Según los autores señalados, la *pedagogía* como ciencia surge ante la necesidad de reflexionar sobre la práctica de la educación, de sistematizarla y organizarla, para lograr mejor sus fines y objetivos.

La educación y la pedagogía no han sido las mismas en todos los tiempos, debido a que sus fines, contenido y principios cambian con la evolución de las sociedades. La educación ambiental es producto de esa historia, multideterminada por el desarrollo social, científico y tecnológico. En el devenir histórico de la educación se puede advertir que los diferentes objetos y fines de la misma tienen que ver con la formación de los seres humanos en relación con la vida y su desenvolvimiento en el mundo, en contextos histórico-sociales y culturales diversos, en los que influyen las exigencias estructurales dominantes.

En la diversidad existente en torno a las concepciones y teorías de la educación y la pedagogía, se hace referencia a la educación como: positivista, crítica, democrática, para la democracia, para el trabajo,

para la vida, para la paz, para los derechos humanos, cívica y ética, intercultural, ambiental, etcétera. En lo tocante a la pedagogía, se le refiere como: pedagogía positivista, pedagogía por objetivos (Gimeno, 2002), pedagogía de la autonomía, del oprimido, de la esperanza (Freire, 1966, 1969, 1992); pedagogía de la praxis y de la tierra (Gadotti, 1996, 2002); pedagogía crítica y revolucionaria (Carr y Kemmis, Freire, McLaren), pedagogía de la liberación (Boff), pedagogía de la revolución, social (McLaren), pedagogía del sujeto, pedagogía de la interioridad, pedagogía compleja (Morin, 1999) etcétera, considerando distintos sujetos, contextos y ámbitos de estudio.

Todos esos términos que de manera sucesiva y simultánea se han aplicado a la educación y a la pedagogía, ponen de manifiesto la diversidad de fines que se les otorgan, algunos con controversias sustantivas en cuanto a la finalidad última con la que nacen: la formación humana y el desarrollo integral de las personas, el conocimiento para la vida, para el bienestar, para el carácter, para el trabajo y sobre qué tomar en cuenta para favorecer los aprendizajes que permitan potenciar ese desarrollo. Para integrar los principios pertinentes al proceso formativo en educación ambiental, habría que mirar en conjunto esos términos, discutir las ideas que promueven contrastando sus sentidos y significados y tomar postura sobre lo conveniente, ya que en la práctica, de acuerdo con Sauv  (2003), reducir el conocimiento a aspectos aislados o a un sólo aspecto, implica disminuir su comprensión y sus logros.

Varios autores reconocen la pedagogía como la ciencia o teoría de la educación, en tanto que se ocupa de reflexionar sobre la práctica de la educación como una construcción histórica y social, con la misión de auxiliar y guiar la acción educativa (Gadotti, 2004; Velázquez, 2009; Pontón, 2011). En otras palabras, si bien la teoría y la práctica son dos elementos completamente vinculados entre sí, la educación y su práctica son objeto de estudio de la pedagogía, de ello resulta la teoría y los principios que indican caminos inconvenientes o convenientes para el logro educativo.

En la literatura sobre la educación y la pedagogía se encuentra una manera casi generalizada de tratar ambos términos como sinónimos, se hace referencia a la una y a la otra sin establecer distinciones, no se aclara lo que se entiende por educación o por pedagogía, o de qué tipo de educación y pedagogía se está hablando; a menudo se dice que ambas son saberes prácticos, lo que crea confusión sobre cuál es la una y cuál es la otra. Existen obras que incluyen en su título el término *pedagogía*, pero en el desarrollo de las mismas, en ningún momento aclaran qué se entiende por este concepto, lo que también sucede con la educación ambiental y la pedagogía ambiental: se da por hecho que todos saben y entienden lo mismo.

La confusión sobre la delimitación de los campos de la educación y de la pedagogía radica en que se refiere a ambas como saberes prácticos; si bien de la reflexión sobre la práctica de la educación surge la teoría pedagógica y de ésta se desprenden principios, normas o métodos para reorientar la educación, una vez en la práctica, tales principios pedagógicos se convierten en contenido de la educación, al integrarse en esa práctica no sólo los principios pedagógicos sino también los métodos o normas que emanan de esa teoría.

La ausencia de unificación en torno a los conceptos sobre educación asociados a lo ambiental también propicia una gran confusión que limita la comprensión de la educación ambiental y su pedagogía. Son un conjunto de términos a los que se adjudica la misma problemática y discurso que hacen emerger a la educación ambiental, pero que no necesariamente comparten la preocupación de esta última por disminuir la crisis ambiental y reconstruir la convivencia humana justa, responsable y respetuosa de la vida, de su existencia planetaria y de lograr una calidad de vida digna.

Entre esos conceptos pueden distinguirse los siguientes: educación ecológica, ecopedagogía, educación ambiental sustentable, educación para el desarrollo sostenible o sustentable, educación para la sustentabilidad ambiental, entre otros. Asimismo, conceptos como el de ambiente, medio ambiente y de crisis ambiental asociados sólo al

medio natural; y el de educación, como instrucción, información o capacitación. Algunos de esos conceptos apoyan a la educación ambiental, otros esconden intereses técnicos que reducen el hecho educativo ambiental a un acto ahistórico, mecánico, fragmentado y lineal, que más que prevenir o disminuir la problemática ambiental, la refuerzan y mantienen, al favorecer lo que Morin (1999) destaca como la *ceguera del conocimiento*, que inmoviliza a las personas.

Aunado a lo anterior, la educación y la pedagogía se desarrollan como si su propósito fuera neutral, lo que genera cierta ambigüedad en la implicación del qué, del para qué y del cómo del desarrollo de la práctica educativa en general y de la educación ambiental, en particular. Comúnmente se reduce al qué y al cómo, perdiéndose de vista el para qué, el por qué, el dónde y con quiénes; lo que, en los hechos, se convierte en una limitante debido a que el contexto es diverso y en consecuencia las necesidades, la intencionalidad y el interés cambian de acuerdo con esa diversidad.

Lo anterior impide comprender y superar el carácter cosificador, técnico y mecanicista de muchas prácticas que se impulsan a título de la educación ambiental; y en consecuencia, se siguen derroteros que producen que todo siga igual, al priorizarse acciones remediales y no para la transformación de las causas que originan la crisis ambiental; por ejemplo, aquellas que privilegian los valores de la competitividad, del individualismo, del consumismo y del lucro en las prácticas de las personas, de la economía y de la política al servicio del mercado y del beneficio a corto plazo.

Las medidas que se han venido adoptando para afrontar la crisis ambiental se cuestionan porque son parciales y estrechas, se encaminan a frenar o a imponer acciones a la sociedad de manera coercitiva y mecanicista, con lo que incluso algunos gobiernos y las empresas ayudadas por éstos obtienen grandes ganancias económicas, al no ponerse límites al modelo de desarrollo capitalista neoliberal y a su economía de mercado. Es lo que se observa con la denominada globalización económica mercantil: los intereses economicistas del

mercado a gran escala, sus formas de producción y patrones culturales consumistas son las causas centrales de la crisis ambiental (Sotolongo y Delgado, 2006) mientras que la presión sobre el medio de vida y la sociedad continúa profundizándose.

Los estudios sobre la educación y la pedagogía permiten reconocer un conjunto de elementos importantes relacionados con su proceso de desarrollo. Por ejemplo, ni la pedagogía ni la educación son neutras, se caracterizan por tener una diversidad de matices otorgados, a su vez, por la complejidad de su objeto de estudio, por sus posiciones teóricas, así como por los intereses y fines específicos a los que sirven. Por ello, dependiendo de la postura en la que uno se coloca, se hallará el lugar desde donde se da sentido y significado al proceso formativo. De ahí la importancia de contrastar las ideas y de reflexionar sobre los problemas y potencialidades de sus matices, porque ello permitirá tomar distancia y formarse una opinión sobre la educación ambiental que queremos, induciéndonos a repensarla y a llevarla a cabo sin perder de vista su visión integral y de futuro de la humanidad.

Lo anterior implica la necesidad de pensar la pedagogía ambiental para repensar la educación ambiental, sus fines y objetivos que, de acuerdo con los autores consultados, entre ellos, Feroso (2003), Gadotti (2004), Pontón (2011) y Velázquez (2009) son objetivos comunes: el educativo dirigido a la formación humana, a la transformación individual y social en busca del bienestar humano y planetario. El cuidado ambiental planetario significa equilibrio y mesura al interior de ese bienestar.

Características del campo de la pedagogía y sus límites

La pedagogía es inherente a la educación —ya que ésta es su objeto— y, por ende, ambas son inherentes a los procesos de formación y

transformación humanos y de las sociedades. En esos procesos ¿cuál es el objeto de la educación y cuál es el objeto de la pedagogía? ¿qué hace la diferencia entre educación y pedagogía? ¿qué implica la una y qué implica la otra? ¿cómo se complementan? ¿cuáles son los límites de la educación? ¿cuáles son los límites de la pedagogía? ¿por qué referirse a ellas como sinónimos, es decir, cómo si significasen lo mismo? Y, por ende, ¿cuáles serían los límites y entrecruzamientos de la educación ambiental y de la pedagogía ambiental? ¿por qué sería importante identificar esos límites? Estas interrogantes, si bien pueden ya haber tenido respuesta, quedan abiertas a los especialistas cuya trayectoria académica se ha enfocado a la reflexión y orientación de la educación y de la pedagogía.

Sin entrar en la discusión de si la pedagogía es ciencia o no, quiero señalar que ambos conceptos, la educación y la pedagogía, por su objeto social y por la manera en que se constituyen son campos complejos, multidimensionales, multidisciplinarios, interdisciplinarios y transdisciplinarios debido a que el fenómeno educativo o hecho educativo del que se ocupan es complejo, pues inciden en él una pluralidad de variables diversas e interrelacionadas: se construye *in situ*, influyendo en ello la cultura, el contexto, los sujetos, el objeto de aprendizaje, la forma de conocer, entre otros aspectos. Asimismo, el acto pedagógico y su sentido o fin van más allá del aula porque trascienden la vida cotidiana de los sujetos con el mundo natural, social y del sujeto con su *ser* mismo.

En la literatura sobre pedagogía, se hace referencia a la misma en tres sentidos:

- a. Como la teoría de la educación o como ciencia de la educación. Desde esta perspectiva, la educación y la pedagogía implican interrelación entre la teoría y la práctica (reflexión-acción). Es una construcción de teoría propia de los marcos académicos y de los grupos de investigación institucional (Jasso, 2000; Gadotti, 2004; Velázquez, 2009).

- b. Como una práctica o práctica pedagógica, debido a que, en la práctica educativa, se vincula la teoría con la educación (aunque como se señaló antes, esta idea crea confusión respecto del estatus de la educación y de la pedagogía).
- c. Como un método, porque de la teoría se desprenden normas, prescripciones destinadas a guiar la acción de esa práctica (Jasso, 2000).

La reflexión y el conocimiento pedagógico se ligan con la formación humana y la formación integral del sujeto en su vínculo con lo social (Gallego Badillo, 1990; Flórez, 1994; Álvarez de Zayas, 1999 en Velásquez, 2009) y con el medio de vida. Por ello, la *pedagogía* al implicarse con todo aquello que se relaciona con la formación humana e integral del sujeto es un campo en el que se revisa y reflexiona todo lo que se interrelaciona en ese proceso y se identifica lo que mejor se aplica a la formación integral del ser humano. Entre esa gama de elementos se encuentran los siguientes:

la enseñanza, los medios de enseñanza, el aprendizaje, los medios de aprendizaje y el conjunto de aspectos que interfieren en estos procesos como los problemas de la realidad y culturales, que a su vez, dan pautas respecto de los contenidos y las orientaciones al currículum, la cultura, los saberes disciplinarios, la práctica educativa, el papel del educador, el papel del sujeto de aprendizaje, las posibilidades que brindan los elementos señalados y la organización escolar en el caso de la educación escolarizada (Jasso, 2000; Gadotti, 2004; Velásquez, 2009).

Por otra parte, de acuerdo con Bercovich, el límite interno de lo pedagógico:

...desemboca en un punto crucial: los límites de lo educable y, tales límites cuando se habla de educación integral o educación permanente encierran todos los aspectos que integran el ser del hombre (hasta esa capa profunda de la personalidad llamada inconsciente, que de diversas maneras aflora y se hace presente en toda situación educacional) y se abren a todas las circunstancias de la acción humana: los límites de lo educable son también los límites del sujeto. Y serán los límites del pedagogo y su pedagogía (Bercovich, 1994: 266 en Jasso, 2000: 86).

La complejidad del hecho educativo lo convierte en un proceso holístico con carácter inter y transdisciplinario; por lo que, de acuerdo con Fermoso, el conocimiento pedagógico se construye sobre la base de los aportes de otras ciencias (Fermoso, 2003). Asimismo, para el abordaje y entendimiento de las interrelaciones entre sus diversas facetas, la reflexión pedagógica sobre el proceso educativo, abarca una variedad de dimensiones y de rutas analíticas. En este escrito, no fue un objetivo ahondar en ellas, sino simplemente identificarlas junto con sus sentidos y significados, ya que por su relevancia tales facetas no podrían desvincularse del complejo tejido problemático implicado en dicho proceso.

En esa perspectiva, Fermoso y Jasso destacan que para interpretar las asociaciones en el entramado del terreno que toca —el hecho educativo y el desarrollo de la educación como un proceso histórico-social—, la reflexión pedagógica se apoya de una complementariedad paradigmática de la educación: filosófica, epistemológica, psicológica, sociológica, biológica, histórica, antropológica y ética. Lo que, a su vez, supone una pluralidad de métodos complementarios, acordes con la naturaleza de la situación y el sentido de lo que se busca comprender y transformar; es decir, la naturaleza del problema, de quienes aprenden o de la faceta de la educación de que se trate: sentido, contenido, socialización, aprendizaje, praxis educativa, escuela, familia, contextos diversos de interacción, *mass media*, información general, entre otros (Fermoso, 2003 y Jasso, 2000).

En ese marco, el conocimiento pedagógico se identificará en las teorías que emergen de la observación y la reflexión inter y transdisciplinaria, rigurosa y sistemática de la educación como práctica, en una determinada realidad educativa con sujetos diversos, en contextos diversos, con contenidos, valores, métodos, sentidos y significados diversos. Un conocimiento que está por construirse (Leff, 2015).

Al conocimiento pedagógico inmerso en sus teorías se le dan distintos atributos:

- a. Permite entender y apreciar el hecho educativo y sus multideterminaciones, derivadas de las relaciones e influencias que se conjugan en el proceso de formación humana: con el campo particular del desarrollo humano, con el contexto, con la cultura, con el momento histórico, con lo político, lo económico, lo filosófico, lo sociológico, lo ético, el nivel socioeconómico y cultural de los sujetos.
- b. Tiene atributos normativos, empíricos y praxiológicos que ofrecen posibilidades para dirigir, repensar, reorientar y transformar los procesos y acciones educativas en un sentido elegido.
- c. Atiende intereses distintos, por lo que, sus significados principalmente son acordes con las intenciones de esos intereses, en lo que la ética que los sustenta está de por medio.

Entre las intenciones que se identifican en el uso que se hace del conocimiento pedagógico, se encuentran: contribuir a que los seres humanos desarrollen su pensamiento intelectual y adquieran las herramientas que les posibilitarán asumir su vida en forma integral, consciente y con libre albedrío; o bien, reproducir patrones culturales y de pensamiento que se imponen de manera acrítica, pasiva y sumisa, de forma consciente, pero sin libre albedrío porque provienen y convienen a intereses particulares; principalmente, se circunscriben a un sistema estructural inducido por los mercados, sus modelos de producción y consumo.

Los atributos normativos, empíricos y praxiológicos que se desprenden de las teorías pedagógicas, se expresan mediante un conjunto de conceptos, proposiciones, enunciados, principios que interrelacionados permiten comprender el proceso educativo y las reorientaciones que se hacen a la educación y a su práctica (Velázquez, 2009). Esto es un proceso recursivo cíclico —*acción, reflexión, teoría*—, que a partir de los resultados de la investigación pedagógica, conformará nuevas propuestas de educación (conocimientos, métodos, ética) para alcanzar mejores logros en el marco de un cierto proyecto civilizatorio. Esas propuestas comprenden el proceso de enseñanza y de

aprendizaje, sus contenidos, sus protagonistas, sus procesos y modos de realización, sus sentidos y significados.

La pedagogía ambiental entonces tendrá que ver con la formación ambiental como parte de la formación integral del ser humano en todas sus dimensiones, particularmente, con los elementos que convoca ese proceso formativo de transformación individual con el mundo social y natural, así como con su intencionalidad acorde con un proyecto civilizatorio en favor del respeto a la vida y de la convivencia planetaria con dignidad. Aunque la pedagogía ambiental nació recientemente, no parte de cero. La generación de conocimiento pedagógico ambiental se ha auxiliado y habrá de auxiliarse del conocimiento pedagógico existente, de las ciencias de la educación y, sin duda, del marco epistémico propio de lo ambiental: complejo, crítico, inter y transdisciplinario (García, 2004; Leff, 2003 y 2015).

Aproximaciones al campo y estudio de la pedagogía ambiental

Considerando lo descrito en los apartados anteriores, se infiere que el eje de estudio de la pedagogía ambiental es el proceso de la relación sujeto-objeto de conocimiento ambiental, es decir, en términos de Pontón, los sujetos y su proceso de formación (Pontón, 2011), en relación con los fines formativos de la educación ambiental. Para ello, la reflexión teórica tiene mucho que estudiar entre las diferentes dimensiones que se han venido destacando; principalmente, en torno a cómo aumentar la toma de consciencia de los sujetos respecto de la crisis ambiental y de los valores, relaciones y acciones que pueden ser cambiados por ellos para revertir la crisis y lograr un nivel digno de bienestar personal, en sus comunidades y en el planeta.

El mejoramiento ambiental depende de una consciencia ambiental, pero la construcción de ésta depende de la educación. Los caminos

para lograrlo los ofrece la pedagogía aunque no es garantía, porque en el proceso educativo confluyen muchos factores, entre éstos el nivel de bienestar familiar y de desarrollo de los sujetos de aprendizaje, que en mucho dependen de un cambio estructural en la economía, la ciencia, la tecnología y la política en favor del desarrollo social; y no del crecimiento económico mercantil a costa de ese desarrollo. El proceso educativo y la relación de las variables que intervienen en la constitución de la formación ambiental de los sujetos es lo que se trataría de entender y explicar mediante la reflexión pedagógica, para de ello desprender teorías, principios y orientaciones factibles para contribuir al mejoramiento y logro de la formación implicada en la educación ambiental.

En dicho proceso se pone en juego no sólo el qué y cómo prevenir o revertir el daño ambiental ocasionado en el medio natural, sino también su afectación social y el conocimiento de las causas que están en la base del problema, relacionadas principalmente con intereses económicos, culturales y éticos; el por qué, para qué y cómo de la educación (corpus epistemológico y pedagógico para apropiarse de ese conocimiento de manera crítica y compleja), el contexto, los sujetos y los valores. Tales aspectos facilitarían la toma de conciencia sobre la crisis socioambiental y su complejidad, así como de las formas de actuar necesarias para transformarla con juicio crítico, en su nivel local, regional y planetario.

Se puede afirmar, siguiendo a Feroso (2003), Pontón (2011) y Jasso (2000), que la pedagogía se ha venido estudiando como ciencia o teoría de la educación, como disciplina académica y como profesión. En ese sentido, la pedagogía ambiental y su objeto —el proceso formativo de la educación ambiental orientado al desarrollo integral de las personas para desenvolverse con juicio crítico y de manera armónica en el mundo— podrían comenzar a ser estudiados de manera transdisciplinaria y con rigor científico para generar conocimiento y teoría de la educación ambiental, sin olvidarse de aplicar esa transdisciplinaria en la presentación de los contenidos educativos,

curricu-

lares o no curriculares. No existe aún una disciplina académica o profesión con ese nombre; pero sí, la educación ambiental como carrera universitaria, como disciplina académica y como profesión:

a. La pedagogía ambiental como teoría de la educación ambiental, sería un proyecto en permanente búsqueda, construcción y reconstrucción, con fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos manejados con rigor y sistematicidad conceptual. En esos términos, la pedagogía ambiental implicaría la reflexión científica sobre la práctica de la educación ambiental y sus fines. Bajo tales condiciones, permitiría interpretar y sistematizar los resultados de la práctica educativa ambiental, sus sentidos, sus significados, el alcance de sus fines y, a partir de ello, teorizar sobre el proceso en busca de dar mayor solidez a sus principios pedagógicos o de reorientarlos, y así guiar la transformación de la praxis educativa hacia una auténtica formación integral de los seres humanos con una cultura ambiental. Ese proceso tendría que ser hermenéutico crítico.

La pedagogía ambiental, en esta faceta, sería un saber teórico acerca de la realidad en tanto reflexión científica sobre la educación ambiental, sobre el ser y proyecto de ésta; y, derivado de ello un conjunto de principios conceptuales y éticos, métodos y normas. Los principios orientarían sobre su sentido y concepciones; los métodos y normas, como propuestas para reorientar y potenciar formas específicas de abordaje de los contenidos educativos, acordes a los contextos y actores sociales, ya que se dirige a todos los habitantes de la Tierra, así como acciones para mejorar la praxis educativa y los procesos de aprendizaje.

b. La educación ambiental como carrera universitaria y disciplina académica se encuentra integrada curricularmente en diplomados, especializaciones, maestrías y doctorados. Tales programas habilitan diversos trayectos académicos para desarrollarse en diferentes ámbitos con contenidos teóricos, conceptuales, metodológicos, éticos, contextuales, entre otros.

c. La educación ambiental como ejercicio profesional, implica el desarrollo de una práctica derivada de la formación recibida: teórica, crítica, compleja, holística, histórica, inter y transdisciplinaria de los problemas socioambientales y sus alternativas de solución.

En esa perspectiva, la educación ambiental y la pedagogía ambiental se encuentran estrechamente vinculadas, pues el propósito de ambas es lograr la formación ambiental integral del ser humano, lo que implica atender sus relaciones consigo mismo, con la vida y su sentido, con la Tierra y con los otros. La finalidad o función que se les reconoce a cada una de las dos, en tanto que práctica la primera, y teoría y conocimiento pedagógico la segunda, están cruzadas por ese propósito común de formación humana ambiental por su complejidad, multidimensionalidad y los multifactores en los que se conjuga la interdisciplinarietà y la transdisciplinarietà del conjunto.

En la praxis educativa, al integrarse la teoría pedagógica mediante principios y métodos, el contenido de la educación y de la pedagogía se mezclan y sintetizan, y sus sentidos, al objetivarse en la enseñanza y el aprendizaje, dotan de significado a la formación de los sujetos en relación con su historia de vida, una visión de mundo y saberes particulares. Sea cual fuere el ámbito y contexto educativo en el que se desarrolle la educación ambiental, su pedagogía buscará superar el carácter depredador ecocida y genocida de las relaciones de convivencia propiciadas por la economía de mercado y el consumismo, para revertir el riesgo de la desaparición de la Tierra y de la vida, asegurar su integridad, la supervivencia de todos los seres vivos y, el poder vivir dignamente, con respeto y responsabilidad en el paso por este planeta.

Los gérmenes de la pedagogía y la pedagogía ambiental

El término *pedagogía* surge en la Grecia clásica, pero no tiene relación con el concepto de pedagogía moderna ni con el sentido que hoy le damos. Recordemos que la antigüedad es una época ubicada entre los 10 000 años a.c. y el 476 d.c., fecha en que se derrumba el imperio romano. En la antigüedad clásica, los patricios o clase social dominante en Roma, tenían a su servicio diferentes tipos de esclavos: había domésticos, de la construcción, de carga, etcétera; los pedagogos, eran esclavos encargados de llevar y traer niños a las escuelas de las clases sociales altas.

Fue en la primera Modernidad (1492-1789) cuando surgió la pedagogía moderna como una rama de estudios derivada de la filosofía moderna, concretamente de las lecciones sobre pedagogía del filósofo alemán Emmanuel Kant, llamadas “Filosofía y Pedagogía”, recogidas por su alumno Friedrich Theodor Rink y publicadas en 1803. Surge la pedagogía no como primera sino como la segunda ciencia de la educación; ya que, la primera había sido la didáctica, desarrollada mucho antes por Wolfgang Ratke, en 1613, al unir los términos griegos de *Didaskalos* el maestro que enseña y *Didaxis* la lección a ser enseñada en uno solo: *didáctica* y, después, por el checoslovaco Jean Amos Comenio, quien en 1632, publicó un libro clásico de esta disciplina: *Didáctica Magna* donde expone los principios de la buena enseñanza.

Tomando como referencia las obras de Gadotti (2004) y de Feroso (2003), de manera sucinta se describe el contexto histórico en el que emergen y se desarrollan las primeras ciencias de la educación:

1. Fin del Feudalismo (476-1492), aunque pervivirá su ideología hasta la primera modernidad dado que fue un proceso de transición lento.
2. Surgimiento de la Primera Revolución Científica (1440-1640), en la que se desarrolló el método científico y emergieron las ciencias formales y las naturales, que dominarían la segunda modernidad (1789-1945) y la tercera (1945-1989). La didáctica, la pedagogía y la ciencia política surgidas también en la primera modernidad así como la filosofía de esa época, representaron un avance para la segunda modernidad, marcada por el nacimiento de la mayoría de

las ciencias sociales: sociología, economía, historia, psicología, administración y antropología.

3. Entre los clásicos que acompañan el desarrollo de la pedagogía, se encuentran los siguientes:

Tabla 1.1			
Primera Modernidad (1492-1789) y su transición a la segunda (1789-1945)	Segunda Modernidad (1789-1945)	Tercera Modernidad (1945-1989)	Cuarta Modernidad (1989-2060)
<ul style="list-style-type: none"> • Juan Jacobo Rousseau (1712-1778) • Johann Bernhard Basedow (1723-1790) • Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) • Johann Friedrich Herbart 	<ul style="list-style-type: none"> • Friedrich Froebel (1782-1852) • Ovide Decroly (1871-1932) • Eduard Claparade (1873-1940) • John Dewey (1859-1952) • María Montessori (1870-1952) • Adolfo Ferriere (1879-1960) • Celestin Freinet (1896-1966) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jean Piaget Psicogenética (1896-1980) • David Ausubel (significativo), fallecido en el 2008 • La pedagogía crítica: <ul style="list-style-type: none"> a) Paulo Freire, fallecido en 1997 b) Peter McLaren (en activo) c) Michael 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El enfoque crítico reflexivo. J.G. Sacristán, A. I. Pérez Gómez, L. Stenhouse, Jurjo Torres, etcétera. 2. Viene de la Tercera Modernidad la pedagogía ambiental, intercultural, para los derechos humanos (unesco, 1970-1992, a la fecha) 3. Las competencias holísticas (Phillippe Perrenoud) 4. Las competencias instrumentales: bm, ocde 5. Las competencias socioformativas (Sergio Tobbón)