

Atisbando el estado del conocimiento de la investigación en educación ambiental en América Latina

Edgar González Gaudiano* y Leonir Lorenzetti**

Resumen: El reporte analiza la situación que guarda la investigación en educación ambiental en la región de América Latina. Con énfasis en México y Brasil, se mencionan descripciones generales de Colombia, Cuba, Ecuador y Venezuela. Se revisan los limitados avances en la investigación en este campo, en el marco de un proceso lento pero gradual de posicionamiento institucional de la educación ambiental regional, pese a la aparición de la educación para el desarrollo sustentable que, salvo en Colombia, no ha logrado perturbar este proceso, pero tampoco ha creado nuevas y más favorables condiciones de impulso a la investigación en la perspectiva sociopolítica promovida. Si bien el artículo reporta avances positivos hacia la investigación en educación ambiental, no son de esperarse resultados espectaculares en el corto y mediano plazos, a menos que se presentara un cambio radical de la actual situación que no se vislumbra en perspectiva.

Palabras clave: investigación en educación ambiental, estilos de pensamiento

Peering the state of knowledge of research in environmental education in Latin America

Abstract: The report analyzes the situation of research in environmental education in Latin America. With an emphasis on Mexico and Brazil, it also overviews Colombia, Cuba, Ecuador and Venezuela. The limited progress in research in this field is reviewed, as part of a slow but gradual institutional position of regional environmental education, despite the emergence of education for sustainable development which, except in Colombia, has failed to disrupt this process, but neither has created new and more favorable conditions for promoting research in the promoted socio-political perspective. While the article reports positive progress towards research in environmental education, dramatic results are not to be expected in short and medium term, unless a radical change of the current situation would take place, perspective which is not at scope.

Keywords: environmental education research, thinking styles

Esquadrinhando o estado do conhecimento das pesquisas em educação ambiental na América Latina

Resumo: O relatório analisa a situação da pesquisa em educação ambiental na América Latina. Com ênfase no México e no Brasil, se menciona também a Colômbia, Cuba, Equador e Venezuela. Nós revisamos os progressos limitados em matéria de investigação neste domínio, como parte de uma posição de lenta, mas gradual de posicionamento institucional da educação ambiental regional, apesar do surgimento de educação para o desenvolvimento sustentável que, com exceção da Colômbia, fracassou em interromper este processo, mas não criou condições novas e mais favoráveis para a promoção da investigação na perspectiva sócio-política promovida. Embora o artigo relata uma evolução positiva para a pesquisa em educação ambiental, não são esperados resultados dramáticos a curto e médio prazo, a menos que eles apresentam uma mudança radical da situação actual que não é vista em perspectiva.

Palavras-chave: pesquisa em educação ambiental, formas de pensar

Recibido: 10.07.2010

Aceptado: 18.08.2010

Introducción

La investigación en educación ambiental en la región de América Latina es un campo prácticamente virgen. Los pocos intentos que se han hecho por conocer qué se está haciendo en esta materia provienen de México y Brasil, donde sí hay un intento de promover institucionalmente la

* Universidad Veracruzana, Veracruz, México. Email: egonzalezgaudiano@gmail.com

** Universidad Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil. Email: llorenzetti@positivo.com.br

investigación educativa en este campo. En los otros países de la región el esfuerzo descansa en la realización de proyectos de investigación por contados investigadores e instituciones aisladas, bajo condiciones precarias, dado que sus políticas no se encuentran específicamente orientadas en esta dirección, salvo raras excepciones. Están también los casos de investigaciones sobre la situación regional realizadas por educadores ambientales de América Latina que se están realizando desde universidades situadas en países desarrollados.¹

En los casos de Brasil y México, el hecho de que estudiantes comenzaran a egresar en un número creciente de los programas de posgrado en educación ambiental, ha contribuido notablemente a impulsar la investigación en este campo.² Puede decirse que en esta situación se encuentra también Colombia, Venezuela y Cuba, aunque en un número menor. Pero en los dos primeros países, se han dado condiciones favorables que no se presentan en los demás. Por ejemplo, tanto en México (1999) como en Brasil (2001) se celebraron sendos congresos nacionales de investigación en educación ambiental y se cuenta con la presencia de un grupo promotor con fuerte liderazgo entre la comunidad de educadores ambientales.³ En México, este grupo se organiza en torno de la Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA), creada en 2000 y de la revista *Tópicos en Educación Ambiental*. En Brasil, hay mayor diversificación pero el principal esfuerzo gravita alrededor del grupo de pesquisa "La Temática Ambiental y el Proceso Educativo", el cual desde 2001 integran varias universidades del estado de São Paulo y que celebran cada dos años un encuentro de pesquisa en este campo y además publica la revista *Pesquisa em Educação Ambiental*.⁴

No es posible hablar de la investigación en educación ambiental en México, al margen del posicionamiento institucional y político del campo más amplio de la educación ambiental. Por ello, es importante reconocer el papel que en este proceso han desempeñado los congresos iberoamericanos de educación ambiental y otros eventos de dimensiones nacionales, así como la presencia de posgrados, a nivel de maestría, que comenzaron a ofrecerse en algunas universidades del país, a partir de la década de los años noventa. Lo más importante ha sido la creciente participación que los investigadores en educación ambiental han tenido dentro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), así como en los congresos bianuales que celebran. Cada diez años se emprende un estudio del estado de conocimiento en cada una de las áreas reconocidas por el COMIE.⁵ La investigación en educación ambiental ha podido posicionarse en este organismo como un área de investigación desde 2005, lo cual ha permitido también fortalecer el diálogo e intercambio con investigadores de otras áreas de la educación.

En el caso de Brasil, el impulso que generó la aprobación de la Ley de Educación Ambiental, así como la creación del Órgano Ejecutor de la misma, permitió darle mejor expresión al componente educativo del creciente movimiento ambientalista que se despertó en Río 92. La educación ambiental (EA) en Brasil puede ser analizada bajo diversas perspectivas. Entre ellas, puede mencionarse el análisis de la producción de estudios académicos, representados por tesis y

¹ Por citar sólo cuatro casos, Isabel Orellana de Chile, en la Universidad de Quebec en Montreal, Canadá; Alberto Arenas de Colombia, en la Universidad de Arizona en USA; Laura Barraza de México, en la Universidad de Deakin en Australia y Germán Vargas Calleja de Bolivia, en la Universidad de Santiago de Compostela, España.

² Es el mismo caso en España, donde se han publicado tres volúmenes con los resúmenes de 64 tesis de alumnos matriculados en el programa del Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental, que conjuntamente compartían nueve universidades de ese país, lo que constituye un excelente material para proyectar estudios al respecto. Véanse: Benayas, Gutiérrez y Hernández (2003); Barroso, Benayas y Cano (2004) y Sureda y Cano (2007). Lamentablemente, por el llamado Acuerdo de Bolonia de la Unión Europea, para homologar sus sistemas de educación superior, este programa interinstitucional ya no se ofrece en 2010.

³ El II Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental se celebrará en la ciudad de Puebla, México del 24 al 26 de marzo de 2011, véase <http://148.228.2.47/cnieas/convocatoria.aspx>.

⁴ Véase <http://www.epea.tmp.br/index.html>

⁵ El próximo estado de conocimiento ha sido anunciado por el COMIE y comprenderá el período 2002-2012.

disertaciones llamadas investigación de ‘última generación’.⁶ Estas son importantes debido a que contribuyen al proceso de entender la fundamentación de este campo del conocimiento y las transformaciones ocurridas a lo largo de su historia. A través de estos estudios, es posible identificar las tendencias dentro de la investigación en la práctica diaria de EA que es desarrollada en el entorno escolar.

Es importante enfatizar que la investigación en EA en Brasil inició en los años 80, cuando se elaboró la primera tesis para maestría, como fue señalado por Lorenzetti (2008). En relación con las prácticas de EA desarrolladas en el país, no es fácil identificar el momento exacto de su arranque. Suele haber un cierto consenso en torno a los problemas ambientales en la educación brasileña, aunque son escasos los trabajos con el enfoque crítico, emancipatorio y transformativo que requiere la EA.

México

En el caso específico de México, el estado de conocimiento de la investigación en educación ambiental para el periodo 1992-2002 reportó una serie de avances importantes respecto al periodo anterior. Para empezar porque aun y cuando la educación ambiental todavía no era reconocida como un área específica de investigación por el COMIE, sí elaboró y publicó su propio estado de conocimiento, el cual formó parte del área de “Educación, derechos sociales y equidad” (Bertely, 2003). Este reporte se integró en el volumen 1 de esta área (pp. 237-463) y se compone de varios apartados:

- 1) Una discusión crítica sobre el proceso de construcción conceptual de la educación ambiental en México;
- 2) un reporte general sobre las etapas por las que ha atravesado la investigación en educación ambiental en el país, de 1984 a 2002⁷; los eventos más sobresalientes realizados en México y la estrategia de organización del equipo de trabajo que recopiló e interpretó los estudios que fueron localizados, con base en categorías clasificatorias que fueron construidas para este fin.
- 3) una explicación de la base de datos que se empleó para sistematizar la información correspondiente; y,
- 4) un conjunto de reflexiones finales dirigidas a describir las tendencias que mostraba el campo de la investigación en educación ambiental para los años por venir.

Lo que puede desprenderse de este incipiente proceso es la necesidad de establecer mejores condiciones de acceso al campo de la investigación en educación ambiental, no sólo mediante estrategias de formación de investigadores -de manera que los educadores ambientales interesados puedan contar con el bagaje teórico y metodológico que les permita ir más allá de la sistematización de su experiencia-, sino intentando establecer una agenda de investigación dirigida a identificar mejor las áreas y problemas prioritarios, a fin de coordinar mejor los esfuerzos como colectivo.

En este sentido, el tema de la educación y el cambio climático por sus características inclusivas, el creciente apoyo institucional y su creciente relevancia política empieza a ser objeto de interés entre la comunidad académica y a proyectarse como un campo de investigación educativa con un gran potencial (Meira y González Gaudiano, 2009 y González Gaudiano, 2009). Lo deseable es que en torno a este tema pudieran hacerse converger otros que se mantienen relativamente independientes a pesar del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable (2005-2014), tales como la educación para el consumo sustentable, educación multicultural y reducción de la desigualdad social y política.

⁶ Las tesis de maestría son llamadas disertaciones en Brasil.

⁷ Se identificaron tres etapas. La primera denominada Orígenes del campo-Primeras investigaciones (1984-1989); la segunda de crecimiento y diversificación de las investigaciones en educación ambiental (1990-1994) y la tercera del proceso de consolidación del campo de la investigación en educación ambiental (1995-2002).

El componente de investigación más estudiado es el que se encuentra relacionado con la escolarización en sus diferentes niveles y modalidades, lo cual resulta paradójico porque el campo de la educación ambiental en México y en los otros países de América Latina, *mutatis mutandis*, se encuentra escasamente institucionalizado (González Gaudiano, 2007a). Un rasgo reciente en esta vertiente de investigaciones de educación ambiental en la educación básica es el análisis de representaciones sociales sobre medio ambiente y educación ambiental de maestros y estudiantes (Fernández Crispín, 2002; Calixto, 2007; Terrón, 2009; Correa, 2010), así como los estudios basados en el análisis de discurso (Andrade, 2004; Fuentes, 2008) que parten de diversas aproximaciones teóricas. Sin embargo, un problema recurrentemente denunciado en México es que numerosas experiencias de educación ambiental que incluyen componentes de investigación en la forma de reflexión sobre la práctica, son poco documentados, por lo que se está haciendo un esfuerzo por hacer estos registros al menos en los casos más consolidados.⁸

Es claro en México que ni la práctica de la educación ambiental ni los proyectos de investigación sobre ella, se encuentran al margen del interés y la significancia de explorar ciertos problemas y asuntos sustantivos relacionados, tanto con la calidad de la escolarización en general, como con una auténtica participación social con formación de ciudadanía en aquellas decisiones que atañen a la vida de las personas. Ello es más evidente en momentos de reforma del currículum nacional de la educación básica.

Doce características del campo de la investigación en educación ambiental en México han sido identificadas (de Alba, 2007):

1. Continúa siendo un campo emergente en proceso de constitución.
2. Tiene un carácter marginal tanto en el campo educativo como en el ambiental.
3. Cuenta con una estructuración incipiente, sobre todo por su carencia de una centralidad definida.
4. Se caracteriza por tener una autonomía débil y escasa, debido a la ausencia de reglas claras para el ingreso y permanencia.
5. Muestra una confluencia compleja y conflictiva de investigadores que provienen de distintas disciplinas.
6. Recibe exigencias y presiones para orientarse hacia la interdisciplinariedad, multirreferencialidad, intercientificidad e interprofesionalidad.
7. Su mercado de bienes simbólicos es incipiente y emergente.
8. Su capacidad explicativa es precaria e inestable.
9. Muestra ambigüedad y debilidad de su posicionalidad interior y exterior.
10. Su identidad está desdibujada.
11. Su prestigio y reconocimiento es escaso y marginal.
12. Muestra una tensa intersección de lo Real (en sentido lacaniano) con nuestra realidad simbólica e imaginaria.

Brasil

Utilizando el catálogo de Megid y otros (Megid, 1998) con respecto a la investigación en el campo de la ciencia como referencia, es posible identificar que en el periodo entre 1972 y 1995, 36 de los 572 estudios reportados fueron acerca de educación ambiental. Los enfoques temáticos de estas investigaciones pueden llevar diversas tendencias: Currículum y Programas, Método-Contenido, Desarrollo del Maestro, Fuentes Didácticas, Características del Maestro, Organización Escolar, Historia de la Enseñanza de la Ciencia, Filosofía de la Ciencia, y Formación de Concepto. Es claro que estos estudios apuntan especialmente a promocionar la EA en las escuelas y a desarrollar prácticas pedagógicas.

⁸ Véase González Gaudiano (2007b); González Gaudiano y Peters (2008) y Castillo y González Gaudiano (2010).

Reigota (2002, 2005) analizó los títulos de tesis y disertaciones poniendo énfasis en una cartografía de estas producciones y sus principales características pedagógicas y políticas. Se identificaron cuatro categorías: Problemas sobre temática ambiental, características pedagógicas, contexto teórico y metodológico, así como características políticas.

La producción científica de la Reunión de Investigación sobre Educación Ambiental (RIEA) ha sido también objeto de investigación. Valentin (2004) señala que la mayor parte de los estudios son una colección de conceptos, prácticas, procedimientos y metas de EA relacionados con maestros y estudiantes, con una gran diversidad de objetos de estudio. Sólo unos pocos estudios examinan el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre problemas de EA en el entorno escolar.

Por otra parte, Freitas y Oliveira (2006), Cavalari, Santana y Carvalho (2006) y Avanzi y Silva (2004) identificaron tendencias metodológicas en la investigación, concepciones de educación y EA, y tendencias de investigación en este campo en los trabajos presentados en la RIEA, respectivamente. Lorenzetti y Delizoicov (2006) investigaron tesis y disertaciones producidas en tres universidades brasileñas. Encontraron que el estudio relacionado con EA escolar involucraba la formación inicial y el desarrollo continuo de los maestros, reflexiones sobre la importancia del currículum, el uso de materiales didácticos en el fomento de la EA, y temas generales como la sexualidad, arte y filosofía. Estudios sobre la EA fuera de la escuela están relacionados con el debate de aspectos naturales, comunidades/grupos de personas, instituciones y medios de comunicación/obras maestras, entre otros.

Estilos de pensamiento en la educación ambiental

Cuando se analizó la producción científica desarrollada en los programas de posgrado en educación en Brasil, con foco en los estudios que hacen hincapié en el trabajo de maestros en los diferentes niveles de enseñanza, se identificaron 77 tesis y disertaciones que incluyen los siguientes enfoques temáticos:

TABLA: Número de estudios por temática, enfoque y periodo

ENFOQUES TEMATICOS	1er. PERIODO (1981-1991)	2do. PERIODO (1992-1996)	3er. PERIODO (1997-2003)	TOTAL
Contenido-Método	1	6	23	30
Formación del Maestro y Desarrollo	-	3	20	23
Fuentes Didácticas	-	1	7	8
Representaciones Sociales	-	3	9	12
Relaciones en educación ambiental	-	2	2	4
Total	1	15	61	77

La información recolectada pone en evidencia que en el período entre 1981 y 2003, la producción científica hace hincapié en los aspectos relacionados con el proceso de enseñanza y aprendizaje. También se destaca que hay una preocupación por la formación y desarrollo de los maestros, ante la necesidad de los maestros de prepararse para tomar acción efectiva y significativa con el fin de promover la EA.

Usando la epistemología de Ludwig Fleck (1986) como referencia, se analizaron las representaciones sociales de educación ambiental, medio ambiente, la aplicación práctica de la EA en escuelas y el estilo del lenguaje utilizado por maestros y autores de las 77 tesis y disertaciones mencionadas, así como las referencias citadas por los autores. Se encontró que dos de los estilos de pensamiento o de pensamiento colectivo de Fleck (1986) estaban presentes en la información analizada. Estos son los llamados Estilo de Pensamiento Ecológico y Estilo de Pensamiento Ambiental Crítico-Transformativo.

Estilo de pensamiento ecológico

El estilo de pensamiento ecológico aparece en Brasil conectado al movimiento ambientalista. Entre sus principales características es importante mencionar la inquietud por la destrucción de recursos naturales, con enfoque en la conservación y preservación del ambiente natural a través de la promoción de la ecología. Presenta una fuerte tendencia a la influencia del conductismo y el tecnicismo en la enseñanza de la ecología en la resolución de problemas ambientales, los cuales suelen ser restrictivos al mundo de las ideas.

El discurso es básicamente informativo y sólo opera como una forma de desafiar los temas en debate; no responde preguntas relacionadas con el medio ambiente, la calidad de vida y la ciudadanía. La presencia actual del Estilo de Pensamiento Ecológico en las escuelas es resultado de la pobre formación teórico-epistemológica de los profesionales que trabajan en el desarrollo de la EA.

Los maestros que comparten este estilo de pensamiento restringen sus enseñanzas a aspectos naturalistas del medio ambiente y no aportan a la comprensión de las interrelaciones e interdependencia de los seres humanos. Por lo tanto, estos maestros usan un estilo de lenguaje relacionado con la ecología. No asumen la EA como una parte integral de la educación, como un todo. Más aún, no detectan los componentes reflexivos y políticos de la EA para la formación de ciudadanos conscientes y activos que reconocen y viven sus derechos y obligaciones dentro de una sociedad moderna.

Estilo de pensamiento ambiental crítico-transformativo

El estilo de pensamiento ambiental crítico-transformativo implica una perspectiva más de los procesos educacionales en términos de su comprensión y análisis de problemas ambientales dentro de múltiples dimensiones: natural, histórica, cultural, social, económica y política. Este estilo de pensamiento denota un enfoque global al medio ambiente, bajo una perspectiva crítica, ética y democrática. En consecuencia, prepara ciudadanos a buscar mejores relaciones con el mundo a través del cuestionamiento de las causas de los problemas ambientales. También conlleva una preocupación por los componentes ambientales, sus especificaciones e interacciones, de un modo en que los estudiantes establezcan redes observables e imperceptibles alrededor de ellos. La transdisciplinariedad es consustancial a la EA a causa de su perspectiva holística, sus múltiples redes de actuación y su propensión a la participación individual y colectiva.

En los estudios analizados se comprobó que la perspectiva crítica y transformativa se entrelaza con las prácticas educacionales. Pero esto no es suficiente para elevar la conciencia de los estudiantes con respecto a los problemas ambientales y sus consecuencias en los seres humanos. Es necesario establecer acciones concretas para la comprensión y toma de decisiones para enfrentar estos problemas, así como para reflexionar sobre actitudes efectivas en la sociedad y convertirse en un instrumento para la construcción de ciudadanía.

Además del Estilo de Pensamiento Ecológico y el Estilo de Pensamiento Ambiental Crítico-Transformativo, los resultados demostraron que hay un grupo de maestros que está en transición del Estilo de Pensamiento Ecológico al Estilo de Pensamiento Ambiental Crítico-Transformativo. Este movimiento de transición es importante ya que indica que hay una circulación de ideas, y que los maestros son conscientes de la complejidad de estos problemas y su incorporación en sus estilos de pensamiento.

A partir de 2000 en adelante, el campo de la investigación de la EA en Brasil ha cobrado fuerza en el escenario nacional como área de investigación. Los investigadores en EA se organizaron, formaron grupos de investigación e intercambiaron información entre las universidades brasileñas. Además, hace algunos años, se estableció una asociación con el Ministerio del Medio Ambiente, a través del directorio de la EA, por lo que se ha promovido un trabajo articulado bajo las premisas centrales del Estilo de Pensamiento Ambiental Crítico-Transformativo.

Los investigadores y maestros han estado asistiendo a eventos científicos, así como promoviendo la difusión del conocimiento producido por la investigación, lo que contribuye al proceso de ampliación de la investigación en el área. Algunos de estos eventos son: el Simposio Brasileño Sur de Educación Ambiental, el Encuentro de Investigación en EA, el Encuentro Nacional de Investigación en Educación en Ciencias, el Simposio Sur Brasileño para la Enseñanza de Ciencias y la Reunión Anual de la Asociación Nacional de Posgrados e Investigación en Educación (ANPEd), con la creación del grupo de trabajo en EA. También las revistas de divulgación científica contribuyen a la difusión de la investigación en el campo. Artículos de EA suelen encontrarse en revistas relacionadas con la enseñanza de la ciencia y la educación. Por lo tanto, esta área de investigación ha ganado mucho terreno en publicaciones teóricas más consistentes, con la producción de materiales de mayor calidad que pueden influenciar la práctica pedagógica. Por todo lo anterior, se puede concluir que la EA pasa por un camino de desarrollo gradual, pero aún queda un largo camino por recorrer.

La situación en otros países de la región

En Colombia, el campo de la educación ambiental ha transitado progresivamente hacia la educación para el desarrollo sustentable. Los proyectos ambientales escolares (PRAES), auspiciados por el Ministerio de Educación Nacional han ido adquiriendo ese enfoque. Es muy poco lo que se realiza en materia de investigación en el campo de la educación ambiental, si bien para la realización de los planes decenales de educación ambiental, que por ley deben estar funcionando desde 2005 con proyección al 2014, se ha propuesto hacer un diagnóstico investigativo de lo que ha sido la educación ambiental, desde sus inicios en Colombia. Empero, al igual que con los PRAES, hay una fuerte tendencia a implantar la EDS en estos planes. Salvo investigaciones muy aisladas, como las que se impulsan desde la Universidad Nacional de Colombia, especialmente por el Instituto de Estudios Ambientales, que hacen una revisión crítica de la forma como se ha llevado la educación ambiental en Colombia (Ángel Maya, 2000; Noguera, 2002), los otros estudios parten del *a priori* de que la educación ambiental es para el desarrollo sustentable.⁹

En el caso de Cuba, pese al reconocimiento que a escala internacional tiene el nivel alcanzado en materia de investigación científica, el campo de la educación ambiental **como objeto de investigación** no se corresponde con ese estatus, y ha estado rezagada durante años. De ahí que en 2005 la Red Cubana de Formación Ambiental adoptó como un acuerdo impulsar el desarrollo de investigaciones en ese campo en su reunión nacional. A partir de ese año se ha avanzado rápidamente. El Ministerio de Educación se encuentra desarrollando un Programa Ramal Nacional y se han creado dos centros de estudio con este objeto. Paralelamente, se ha producido en el país un aumento significativo de tesis de maestrías y doctorados sobre el tema en la mayoría de las universidades, especialmente con el inicio de la Maestría en Ciencias de la Educación en la modalidad de amplio acceso.¹⁰

Como ocurre en toda la región, la investigación en educación ambiental en Ecuador no ha sido uno de los campos fuertes ni ha estado entre las prioridades principales. Esto ha tenido lugar tanto en lo que corresponde a la educación escolarizada y la educación no formal, como en la educación no sistemática abierta o informal. Se puede presumir que esto es reflejo de lo que el sistema general educativo del país tiene como prioridades y consecuencia de la permanente crisis económica, académica, técnica y política en que éste ha vivido a lo largo de toda su historia. Esto es, la investigación educativa ha estado bastante ausente, con pequeñas excepciones realizadas mayormente por cooperación entre el Estado y la sociedad civil. Se destacan temas sobre el alcance,

⁹ La información sobre Colombia fue aportada por la Dra. Ana Patricia Noguera, de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales.

¹⁰ La información sobre Cuba fue aportada por la Dra. Martha Roque, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

límites y enfoques de la transversalidad de la educación ambiental en el contexto del currículo oficial del Ecuador (Oikos, 1996; Oikos, MEC et al., 1998), sobre el estado de información y actitudes en torno a la problemática ambiental y la educación de los actores conspicuos de la comunidad educativa, especialmente profesores, estudiantes y padres de familia (Oikos-MAE-Comunidad Europea, 2007), sobre las necesidades de educación ambiental en el sistema educativo rural (Oikos-CRM, 2006). Han sido muy limitados los esfuerzos de investigación sobre la eficacia de determinados enfoques de la educación conceptual (Oikos y GIEA, 2006), pero más limitados aún aquellos sobre la eficiencia de métodos puntuales, técnicas e instrumentos pedagógicos aplicables a la educación ambiental.

En lo que corresponde a la educación no formal, en Ecuador ha habido una cierta tendencia a realizar investigación formativa en vista de la necesidad de planificar programas específicos de duración fija, que es la modalidad predominante de la acción (Corporación Oikos-HCPP, 1998). Desde esta perspectiva, desde 1979, en algunos círculos de la sociedad civil ha habido interés por la investigación sobre las necesidades de educación ambiental en diversos sectores de la sociedad, sobre el estado de las percepciones, actitudes y prácticas de los diversos actores de la población, en torno a determinados objetos de esta clase de educación y sobre los mejores métodos y estrategias de educación a aplicar en grupos sociales altamente viables de ser agentes de deterioro ambiental o víctimas de las consecuencias de éste (Corporación Oikos, 2000; AED-Oikos, 1996). Esto último ha cobrado mayor interés en los pasados diez años con referencia a los problemas asociados al cambio climático y en especial a la vulnerabilidad de la población frente a sus efectos. Pero aún persiste un desinterés en auspiciar investigaciones más profundas sobre la economía de la educación y la eficiencia y eficacia de estrategias, métodos y técnicas de educación ambiental (Encalada, 2003). Ello es consistente con la falta de interés de invertir en educación en general y la educación ambiental en particular. Pocas instituciones tienen interés genuino de determinar qué ocurre en los procesos de desarrollo sustentable si falta la educación ambiental, o cuánto pierde el país sin educación ambiental.¹¹

En el caso de Venezuela, hasta el momento sólo se ha realizado una investigación que incluye algunos datos sobre la investigación de la educación ambiental (Ruíz, Álvarez y Benayas, 1999). En ésta se utilizó el número de publicaciones relacionadas con este campo como indicador del desarrollo de la investigación en EA. Se analizaron 27 publicaciones realizadas hasta 1998, en su mayoría editadas entre 1980 y 1988. La enorme mayoría de ellas fueron libros divulgativos editados principalmente por el gobierno nacional y las universidades. Asimismo, se encontró un muy bajo número de publicaciones en revistas periódicas científicas (sólo 6% del total).

Actualmente, se ha iniciado un proceso de actualización de esta información (Álvarez Irragorry, en prep.). Los resultados muy preliminares indican un aumento significativo, en términos cuantitativos y cualitativos, en las publicaciones realizadas en el país. En la revisión preliminar se detectaron 43 publicaciones editadas entre 1999 y 2008. El número de publicaciones por año va creciendo desde 2003 y al menos hasta 2007 donde se produjeron diez publicaciones. Por otra parte, las universidades pasan a tener el mayor peso en las publicaciones (65.1% del total) y a su vez se incrementa de manera significativa el número de artículos en publicaciones periódicas científicas (72%). A partir de estos resultados preliminares, que aún deben ser considerados con mayor precisión, será necesario analizar el efecto de la consolidación de posgrados nacionales en educación ambiental, el desarrollo de incentivos a la investigación por parte de las instituciones universitarias y la creación de revistas especializadas en materia educativa.¹²

Hacia conclusiones preliminares

¹¹ La información sobre Ecuador fue aportada por el Dr. Mario Encalada, de Corporación Oikos.

¹² La información sobre Venezuela fue aportada por el Dr. Alejandro Álvarez-Irragorry, de Ecojuegos.

Como puede observarse, hay una tendencia positiva, lenta pero creciente, en el campo de la investigación en educación ambiental en América Latina, y se ofrece como un área de oportunidades tanto para la educación formal como no formal. Es obvio que se requiere dar un mayor impulso institucional, mediante políticas y asignación de presupuestos, así como dar un giro hacia la formación de investigadores que permita ampliar el rango de aproximaciones metodológicas y de perspectivas, siendo muy inclusivos y pragmáticos en la elección de los objetos de investigación (Reid & Scott, 2009), a fin de que respondan mejor a las prioridades del campo en cada país en vez de aferrarse a ciertos enfoques teóricos.

Para ello, tal vez sea preciso dar un nuevo impulso al debate ontológico, epistemológico, paradigmático y metodológico semejante al que tuvo lugar en el mundo desarrollado en la década de los noventa (Véase Mrazek, 1993; Robottom, 1993; Robottom & Hart, 1993; Reid, 2003), puesto que aún se observa una primacía de discursos y orientaciones empiristas y positivistas, sobre todo en los casos en los que participan especialistas en investigación en educación en ciencias o cuando prevalece una visión instrumental de la educación ambiental, como viene ocurriendo en muchos proyectos educativos que se ponen en marcha en las áreas naturales protegidas. Un debate así permitiría desafiar la tradición empírico-analítica que se encuentra enquistada en nuestras concepciones y prácticas como investigadores, para poder potenciar aproximaciones teóricas y metodológicas alternativas que fortalezcan la calidad de diferentes caminos y géneros de conocimiento.

Ningún campo de conocimiento sobre área alguna de la realidad puede consolidarse al margen de la investigación. Quizá la ausencia de un programa de investigación en educación ambiental, sostenido a lo largo del tiempo y con líneas de investigación definidas conforme a prioridades, puede ser una de las razones que expliquen el precario avance que la educación ambiental ha tenido en la región. No se percibe, sin embargo, un cambio radical en la dirección de los vientos que soplan sobre la educación ambiental. Esto ocasiona, entre otras consecuencias negativas, que los discursos dominantes sobre la educación y sobre el ambiente, continúen primando sin encontrar suficientes voces bien sustentadas que los impugnen y desafíen.

Bibliografía

- Andrade, B. y B. Ortiz (2004), *Semiótica, educación y gestión ambiental*, UIA/ BUAP, Puebla, México.
- Ángel Maya, A. (2000), *La aventura de los símbolos. Una visión ambiental de la historia del pensamiento*, Ecofondo, Bogotá.
- Avanzi, M. R. e R.L.F. Silva (2004), "Traçando os caminhos da pesquisa em educação ambiental: uma reflexão sobre o II EPEA" en *Quaestio – Revista de estudos de Educação*, 6(1), 123-132.
- Barroso Jerez, C.; J. Benayas del Álamo & L. Cano Muñoz (eds.) (2004), *Investigaciones en educación ambiental. De la conservación de la biodiversidad a la participación para la sostenibilidad*. Madrid, Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. (Naturaleza y Parques Nacionales. Serie educación ambiental).
- Benayas, J., J. Gutiérrez & N. Hernández (2003), *La investigación en educación ambiental en España*, Ministerio de Medio ambiente, Madrid.
- Bertely Busquets, M. (ed.) (2003), *Educación, derechos sociales y equidad. La investigación educativa en México 1992-2002*, (Vol. 1: Educación y diversidad cultural/Educación y medio ambiente), COMIE., México.
- Calixto, R. (2007), *Representaciones del medio ambiente de los estudiantes de la licenciatura en educación primaria*, Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras-UNAM.
- Castillo, A. & González Gaudiano, E. (eds.) (2010), *Educación ambiental y manejo de ecosistemas en México*, Instituto Nacional de Ecología, México.
- Cavalari, R. M. F., L.C. Santana e L.M. Carvalho (2006), "Concepções de educação e educação ambiental nos trabalhos do I EPEA" en *Pesquisa em Educação Ambiental*, 1(1), 141-173.
- Corporación Oikos-HCPP (1998), "Diagnóstico sobre conocimientos, actitudes y prácticas ambientales en las comunidades del Occidente de la Provincia de Pichincha" en *Plan de Educación Ambiental del Honorable Consejo Provincial de Pichincha*. Documento de trabajo. HCPP y Banco Interamericano de Desarrollo.

- Corporación Oikos (2000), *Investigación diagnóstica sobre conocimientos, actitudes y prácticas de la comunidad en la Biorreserva del Cóndor*, Programa Educar Oikos - USAID 1993-2000.
- Correa López, María Isabel (2010), *El programa ambiental institucional de la UIA Puebla: un análisis desde el enfoque de representaciones sociales*, Tesis doctoral Universidad Iberoamericana, División de estudios de posgrado, Doctorado interinstitucional en educación.
- De Alba, A. (2007), "Investigación en educación ambiental en América Latina y el Caribe. Doce tesis sobre su constitución" en González Gaudiano, E. (2007b) *La educación frente al desafío ambiental global. Una visión latinoamericana*, Plaza y Valdés-Crefal, México.
- Encalada, M. (2003), "Optimizing the use of research in order to consolidate communications planning and practice for protected areas". *International Workshop on communication as a means to create support for the protected areas*. Commission of Education and Communication of UICN. World Park Congress, Durban, South Africa.
- Fernández Crispín, A. (2002), *Análisis del modelo de educación ambiental que transmiten los maestros de primaria del municipio de Puebla (México)*, Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid
- Fleck, L. (1986), *La génesis y el desarrollo de un hecho científico*, Alianza Editorial, Madrid.
- Freitas, D. e H. T. de Oliveira (2006), "Pesquisa em educação ambiental: um panorama de suas tendências metodológicas" en *Pesquisa em Educação Ambiental*, 1(1), 175-191.
- Fuentes Amaya, S. (2008), *Sujetos de la Educación: Identidad, ideología y medio ambiente*, UPN, México.
- González-Gaudiano, E. (2007a), "Schooling and environment in Latin-America in the Third Millennium" en *Environmental Education Research*, Special Issue: Revisiting 'Schooling and EE: Contradictions in purpose and practice', 13(1), 155-169.
- González-Gaudiano, E. (ed.) (2007b), *La educación frente al desafío ambiental global. Una visión latinoamericana*, Plaza y Valdés-Crefal, México.
- González-Gaudiano, E. and M. Peters (eds.) (2008), *Environmental education. Identity, Politics, and Citizenship*, Sense Publishers, Rotterdam.
- González-Gaudiano, E. (2009), "Education against climate change: Information and technological focus are not enough" en: Irwin, R. (ed.) *Climate change and philosophy; transformational possibilities*, The Continuum International, London.
- Lagos, D. A. (2005), *Tendencias en los objetivos de los programas de educación ambiental en Chile entre los años 1994 al 2002*, Universidad de Chile, Memoria de Título.
- Lorenzetti, L. e D. Delizoicov (2006), "Educação ambiental: um olhar sobre dissertações e teses" en *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 6, 25-56.
- Lorenzetti, L. (2008), *Estilos de pensamento em educação ambiental: uma análise a partir das dissertações e teses*. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica), Universidade Federal de Santa Catarina.
- Megid, J. (coord.) (1998), *O ensino de ciências no Brasil: catálogo analítico de teses e dissertações (1972-1995)*, UNICAMP/CEDOC, Campinas.
- Meira Cartea, P. A. & M. Andrade (coord.) (2008), *Formación e investigación en educación ambiental. Novos escenarios e enfoques para un tempo de cambios*, CEIDA, A Coruña.
- Meira, P. & E. González Gaudiano (2009), "Climate change education and communication: A critical perspective on obstacles and resistances" en Selby, D. and F. Kagawa (eds.) *Education and climate change. Living and learning in interesting times*, Routledge, London.
- Moyano, E, Y. Encina & D. Vicente (2007), "Evaluación del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE) en Chile: operatoria e impacto" en *Psicología Ambiental Latinoamericana*, 10.
- Mrazek, R. (ed.) (1993), *Alternative paradigms in environmental education research*, NAAEE, Troy, Ohio.
- Noguera, A. P. (2004), *El reencantamiento del mundo*, PNUMA-UNC-IDEA, Manizales, Colombia.
- Oikos (1996), *Estudio exploratorio sobre la temática socio-ambiental en los contenidos de la educación básica ecuatoriana*, Programa Educar. OIKOS-USAID.
- Oikos-MEC-UNESCO-UNICEF-CONAMU, DNI, INFFA (1998), *Hacia políticas y estrategias de aplicación de los ejes transversales y de los temas de interés social en la educación básica del Ecuador*, Septiembre 1998.
- Oikos-MAE-Comunidad Europea (2007), *Diagnóstico de conocimientos, actitudes y prácticas sobre educación ambiental de docentes de las provincias de Carchi, Imbabura y Esmeraldas, con miras a formular proyectos de innovación curricular de educación ambiental en la educación básica y el bachillerato*, Programa PRODERENA, Gobierno del Ecuador, Quito.

- Oikos-CRM (2006), "Diagnóstico de comunicación sobre el PIGSA, primera etapa" en *Plan Integral de Gestión socio-Ambiental*, Corporación Reguladora de Manejo Hídrico de Manabí, Julio 2006.
- Oikos-Grupo Interinstitucional de Educación Ambiental (2006), "Breve diagnóstico de la educación ambiental en el Ecuador" en *Plan Nacional de Educación Ambiental para la Educación Básica y el Bachillerato*, elaborado por el Ministerio de Educación, Ministerio de Turismo, Ministerio de Defensa, Ministerio de Salud Pública y CEDENMA (organización de ONGs) con el apoyo técnico de UNESCO Quito-UNESCO BRASIL
- Reid, A. (2003), "Sensing environmental education research" en *Canadian Journal of Environmental Education*, 8, 9-30.
- Reid, A. and W. Scott (eds.) (2009), *Researching education and the environment. Retrospect and prospect*, Routledge, London-New York.
- Reigota, M. (2002), "El estado del arte de la educación ambiental en Brasil" en *Tópicos en Educación Ambiental*, 4(11), 49-62.
- Reigota, M. (2005), "O estado da arte da educação ambiental no Brasil" en *III Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental*. Ribeirão Preto – SP. (mimeo).
- Robottom, I. (1993), "Towards a meta-research agenda in science and environmental education" en *International Journal of Science Education*, 15(5), 591-605.
- Robottom, I. & P. Hart (1993), *Research in environmental education: Engaging the debate*, Deakin University Press, Geelong, Victoria.
- Ruíz, D., A. Álvarez y J. Benayas (1999). "Contrastes y expectativas: Una mirada a la situación de la educación Ambiental en Venezuela" en *Tópicos en Educación Ambiental*. 1(3), 31-45.
- Ruthenberg, I. M. (2001), *A Decade of Environmental Management in Chile*, The World Bank, Environmental Economics Series. Paper No. 82.
- Squella, M. P. (2001), "Environmental Education to Environmental Sustainability" en *Educational Philosophy and Theory*, 33(2), 217-230.
- Sureda, J. & L. Cano (ed.) (2007), *Tendencias de la investigación en educación ambiental al desarrollo socioeducativo y comunitario*, Madrid, Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente. (Naturaleza y Parques Nacionales. Serie educación ambiental).
- Terrón, E. (2009), *Educación ambiental. Representaciones sociales de los profesores de educación básica y sus implicaciones educativas*, Tesis doctoral, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM.
- The Academy for Educational Development-Oikos (1996), *Estudio exploratorio sobre las actitudes y prácticas de las mujeres en el programa de administración comunitaria de residuos sólidos en barrios del sur de Quito*, Oikos, Quito.
- Valentin, L. (2004), "Tendências das pesquisas em educação ambiental no Brasil: algumas considerações" en *27ª Reunião Anual da ANPEd*, Caxambu - MG, 21 a 24 de novembro.

Fuentes electrónicas

- Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA) (México)
<http://www.anea.org.mx/>
- Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (COMPLEXUS) (México)
<http://www.complexus.org.mx/>
- Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) (México)
<http://www.comie.org.mx/v1/sitio/portal.php>
- Encuentros de Investigación en Educación Ambiental (Brasil)
<http://www.epea.tmp.br/index.html>
- II Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental (México)
<http://148.228.2.47/cnieas/convocatoria.aspx>