

TÓPICOS

en Educación
Ambiental

VOLUMEN 4, NÚMERO 10, ABRIL 2002

ÍNDICE

EDITORIAL	5
FORO	
ELOISA TRÉLLEZ SOLÍS La educación ambiental comunitaria y la prospectiva: una alianza de futuro	7
ROSANA LOURO FERREIRA DA SILVA Representaciones sociales de medio ambiente y educación ambiental de docentes universitarios(as)	22
ISABEL CRISTINA MOURA CARVALHO El sujeto ecológico y la acción ambiental en la esfera pública: Una política en transición y las transiciones en la política	37
LUCIE SAUVÉ E ISABEL ORELLANA La formación continua de profesores en educación ambiental: la propuesta de Edamaz	50
MIGUEL FERNANDO PACHECO MUÑOZ Planeación educativa en los centros de recreación, educación y cultura ambiental	63
DOCUMENTOS	
MICHAEL PETERS Y RUTH IRWIN Canciones de la Tierra: eco poética, Heidegger y el habitar	75
MISCELÁNEA	
Reseñas de libros	87

VOLUMEN 4, NÚMERO 10, ABRIL 2002

TÓPICOS

en Educación
Ambiental

Tópicos en Educación Ambiental es una revista internacional con arbitraje orientada a publicar artículos y reportes sobre las diferentes vertientes y áreas de la educación ambiental y temas asociados. La revista pretende contribuir al desarrollo y consolidación del campo de la educación ambiental mediante la difusión de informes de investigación y evaluación, de experiencias valiosas de cobertura local o regional con posibilidades de ser replicadas y de asuntos controversiales del campo. Se publican ensayos inéditos, notas técnicas, reseñas de libros y de publicaciones afines e información sobre eventos relacionados con el campo. Asimismo, cada número incluye un artículo ya publicado en otra revista de prestigio, cuya relevancia lo justifique. Los materiales propuestos para su publicación en la revista son dictaminados por los miembros del Consejo Editorial, para asegurar un alto nivel académico, analítico y crítico, así como un interés internacional con especial hincapié en América Latina, el Caribe y la Península Ibérica.

LA CORRESPONDENCIA relacionada con la remisión de artículos, libros para reseñar y opiniones sobre la revista, debe dirigirse a Miguel Ángel Arias, **Tópicos en Educación Ambiental**, Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, Progreso 3, primer piso, col. del Carmen, Coyoacán, C.P. 04100, México, D.F. México. Teléfono (52) 55 54 62 68; correo electrónico: <maao@servidor.unam.mx>.

LA SOLICITUD de información relacionada con suscripciones, publicidad y números atrasados debe dirigirse a: Universidad de Guadalajara. Unidad de Vinculación y Difusión Científica. Av. Hidalgo 919, CP 44100, Sector Hidalgo, Guadalajara, Jalisco, México. Teléfonos (3) 38 25 02 66, (3) 38 25 09 85. Correo electrónico: ggaribay@cucba.udg.mx / azuniga@udgserv.udg.mx

LA REVISTA se publica tres veces al año en los meses de abril, agosto y diciembre, por la Universidad de Guadalajara, en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, y la Universidad Nacional Autónoma de México, a través del Programa Universitario de Medio Ambiente y el Instituto de Ecología. El último número del año es monográfico. Cada tres números constituye un volumen.

© COPYRIGHT. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o transmitirse por medios electrónico, mecánico, fotocopia o grabación sin el permiso por escrito de los editores.

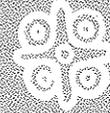
CERTIFICADO DE LICITUD DE TÍTULO NÚM. 11175

CERTIFICADO DE LICITUD DE CONTENIDO NÚM. 7807

ISSN en trámite.

TÓPICOS

en Educación Ambiental



EDITORIAL

FORO

Artículos sujetos a discusión y análisis

DOCUMENTOS

Publicación de algún artículo editado en otra revista afín

SOBRE LA EVALUACIÓN

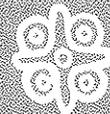
Artículos sobre el tema de la evaluación aplicados a un asunto particular de la educación ambiental

MISCELÁNEA

Diversas noticias, reseñas y eventos varios

LA OTRA ORILLA

Cartas a los editores



Tópicos en Educación Ambiental, revista cuatrimestral, volumen 4, número 10, abril 2002. Número de reserva al título en derechos de autor: 1999-072009541600-102. Número de certificado de licitud de título: 11175. Número de certificado de licitud de contenido: 7807. Domicilio de la publicación: UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, Unidad de Vinculación y Difusión Científica, Av. Hidalgo 919, Sector Hidalgo, CP 44100, Guadalajara, Jalisco, México. Tels. y fax 3825-02-66, 3825-09-85, 3825-92-92, 3826-79-45

CUOTAS DE SUSCRIPCIÓN

Tópicos en Educación Ambiental

MÉXICO

Institucional: 500 pesos

Personal: 250 pesos

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Institucional: 60 US dólares

Personal: 35 US dólares

ESPAÑA Y PORTUGAL

Institucional: 60 euros

Personal: 35 euros

OTRAS REGIONES

Institucional: 60 US dólares

Personal: 40 US dólares

(incluye gastos de envío)

FORMA DE SUSCRIPCIÓN

Solicito una suscripción por un año (tres números) a partir del número 10:

Nombre	_____
Dirección	_____
Código postal	_____
País	_____
Teléfono	_____
Fax	_____
Fecha	_____
Firma	_____
E-mail	_____

Por favor llene esta forma y envíela a:

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Unidad de Vinculación y Difusión Científica
Av. Hidalgo 919, Sector Hidalgo, CP 44100

Guadalajara, Jalisco, México

Tels. y fax 3825-02-66, 3825-09-85, 3825-92-92, 3826-79-45

Correo electrónico: ggaribay@cucba.udg.mx

azuniga@udgserv.cencar.udg.mx

TÓPICOS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

EDITORES

Dr. Édgar González Gaudiano, Secretaría de Educación Pública, MÉXICO

Dra. Irma Rosas Pérez, Programa Universitario de Medio Ambiente, Universidad Nacional Autónoma de México, MÉXICO

Dr. Arturo Curiel Ballesteros, Universidad de Guadalajara, MÉXICO

Dra. Tiahoga Ruge, Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), MÉXICO

CONSEJO EDITORIAL INTERNACIONAL

ARGENTINA: *M.C. Beatriz Goldstein*, Universidad de Buenos Aires; *M.C. Daniel Luzzi*, Universidad Nacional de General San Martín; AUSTRALIA: *Dr. Ian Robottom*, Universidad de Deakin; *Dr. Roy Ballantyne*, Universidad Tecnológica de Queensland; *Dra. Daniella Tilbury*, Macquarie University, Sydney; BOLIVIA: *Lic. Mariana Curi Chacón*, Liga de Defensa del Medio Ambiente; BRASIL: *Dra. Michèle Sato*, Universidad Federal de Mato Grosso; *Dra. Suzana Padua*, Instituto de Pesquisas Ecológicas; *Dra. Denise Hamú de la Penha*, Ministerio del Medio Ambiente, de los Recursos Naturales y de la Amazonia Legal; *Dra. Elizabeth da Conceicao Santos*, Universidad de Amazonas; *Dra. Naná Mininni*, Universidad Federal de Santa Catarina; *Dr. José Silva da Quintas*, Instituto Brasileño de Medio Ambiente; *Dr. Marcos Reigota*, Universidad de Sorocaba; *Dra. Isabel Carvalho*; CANADÁ: *Dr. Rick Mrazek*, Universidad de Lethbridge; *Dra. Lucie Sauvé*, Universidad de Québec en Montreal; *Dra. Darlene Clover*, Universidad de Toronto; CHILE: *Dr. Andrés Muñoz Pedreros*, Centro de Estudios Agrarios y Ambientales; *Dr. Patricio Donoso*, Taller de Educación y Capacitación Ambiental; *Dr. Juan Fernández Bustamante*, Comisión Nacional de Medio Ambiente; COLOMBIA: *Dr. Augusto Ángel Maya*, Universidad Nacional de Colombia; *Dr. Gustavo Wilches-Chaux*, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina; *M.C. Maritza Torres*, Ministerio de Educación; COSTA RICA: *Dr. Francisco Gutiérrez*, Instituto Latinoamericano de Pedagogía de la Comunicación; *Mtra. Lorena Aguilar*, Unión Mundial para la Naturaleza (UICN); CUBA: *Dr. Jorge Mario García*, Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental (CIDEA); *Mtra. Martha Roque* (CIDEA); ECUADOR: *M.C. Ana Puyol*, UICN; ESPAÑA: *Dr. Javier Benayas del Álamo*, Universidad Autónoma de Madrid; *Dr. José Gutiérrez*, Universidad de Granada; *Dr. Martí Boada Juncà*, Universidad Autónoma de Barcelona; *M.C. Susana Calvo*, Ministerio del Medio Ambiente; *Dr. Ramón Folch*, ERF Gestión y Comu-

nicación Ambiental; *Dr. Jaume Sureda Negre*, Universidad de las Islas Baleares; *Dr. Pablo Meira*, Universidad de Santiago de Compostela; *Dr. Javier García Gómez*, Universidad de Valencia; *Dr. José Antonio Caride*, Universidad de Santiago de Compostela; ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA: *Dr. Michael Marzolla*, Universidad de California-Davis; FRANCIA: *Dr. Paolo Bifani*; INGLATERRA: *Dr. Chris Gayford*, University of Reading; *Dr. Justin Dillon*, King's College London; MÉXICO: *Dr. Fedro C. Guillén*, Gobierno del Distrito Federal (GDF); *Dra. Alicia de Alba*, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); *Dra. Alicia Castillo*, UNAM; *Dra. Laura Barrera*, UNAM; *Dr. Víctor M. Toledo Manzur*, UNAM; *M.C. María Aida Hernández Fernández*, UNAM; *Dra. Pilar Rius de la Pola*, UNAM; *Dr. Javier Garfias y Ayala*, UNAM; *M.C. Rosa M. Romero Cuevas*, Universidad de la Ciudad de México; *M.C. Alicia Bárcena*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); *M.C. Joaquín Esteva*, Centro de Estudios Sociales y Ecológicos (CESE); PAÍSES BAJOS: *Dr. Arjen Wals*, Wageningen University; PERÚ: *M.C. Eloisa Tréllez*, Programa Pirámide; *Dra. Silvia Sánchez*, Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza; PORTUGAL: *Dr. Fernando Louro*, Asociación Portuguesa de Educación Ambiental; *M.C. Joaquim Ramos Pinto*, Asociación Portuguesa de Educación Ambiental (ASPEA-Aveiro); URUGUAY: *Dr. Eduardo Gudynas*, Centro Latinoamericano de Ecología Social; *Prof. Hernán Sorhuet Gelós*, diario *El País* de Montevideo; VENEZUELA: *Dra. María Elena Febres Cordero*, Universidad del Zulia; *Dra. Geisha Rebolledo*, Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

COMITÉ TÉCNICO

Miguel Ángel Arias / Secretaría y enlace
Alicia Zúñiga / Cuidado técnico-editorial
Gabriel García y Marisa Macías / Traducción
Petra Ediciones: Guillermo Escárcega / Formación y diseño
Unidad de Vinculación y Difusión Científica,
U de G / Producción y distribución

EDITORIAL

Con este número iniciamos nuestro cuarto volumen de la revista *Tópicos en Educación Ambiental*.

En el camino por poner al día la publicación nos hemos encontrado muchos obstáculos, pero seguimos con el compromiso institucional y la firme decisión de actualizarla y cumplir con la responsabilidad de editar este importante órgano internacional de difusión del tema ambiental.

En esta ocasión, la sección **FORO** ofrece cinco interesantes artículos que analizan la importancia de la educación ambiental en la sociedad y en espacios educativos. Muestran técnicas, acciones y experiencias de las estrategias aplicadas en algunos países latinoamericanos.

Con una visión positiva, Eloisa Tréllez Solís describe la experiencia de aplicar métodos participativos y prospectivos en algunas comunidades de Perú, y reafirma lo valioso que es construir bases conceptuales compartidas y escenarios de futuro en los talleres de educación ambiental comunitaria, pues ese intercambio de saberes hace conscientes a los participantes de dichos grupos.

En seguida, Rosana Louro Ferreira da Silva, desde São Paulo, Brasil, reconoce el papel funda-

mental que tienen las instituciones de educación superior en la formación de profesores, pues ellos son los que reconstruirán y transmitirán las representaciones sociales sobre el medio ambiente en el aula. Da resultados de una investigación sobre la inserción de la materia de EA en planes de estudio de las instituciones de educación superior, y reconoce el papel tan importante que éstas tienen en la formación de profesores.

El estudio divide en tres grupos las representaciones sociales sobre medio ambiente que los maestros universitarios investigados: un primer conjunto con representaciones naturalistas; un segundo grupo que incorpora a su práctica las cuestiones sociales, y el tercero (más numeroso) con representaciones globalizantes del medio ambiente.

Isabel Cristina Moura Carvalho, desde Brasil, analiza el debate teórico sobre la crisis de la acción ambiental en la esfera pública en la vida contemporánea, teniendo como contrapunto la experiencia de la crisis de la política y sus nuevas formas de hacer la política ejercitadas en el análisis de las trayectorias de vida de líderes y educadores ambientales.

Lucie Sauvé e Isabel Orellana (Universidad de Québec, Canadá) presentan la propuesta Eda-

maz, el proyecto interuniversitario de educación ambiental en Amazonia que desarrolla programas de formación ambiental, entre los que destaca el destinado a docentes de enseñanza primaria. Todos los programas responden a necesidades físicas de formación y son adaptados al contexto institucional, educativo, social y ambiental. Además, también comparten principios comunes y proponen una misma dinámica de desarrollo profesional orientada al ejercicio de la praxis mediante proyectos desarrollados en una comunidad de práctica y de aprendizaje. Se les invita a los profesores a transformarse en protagonistas del desarrollo de una educación ambiental enriquecida y apoyada en el contexto de la escuela, la comunidad y el medio de vida compartido.

Miguel Fernando Pacheco Muñoz, desde Nueva Zelanda, afirma que los centros de recreación, educación y cultura ambiental (CCA) son espacios importantes en el campo de la educación ambiental, pero que su discurso y su práctica se han sedimentado. En su artículo reflexiona sobre estos centros; propone un pro-

yecto educativo institucional y desarrollar un proceso de construcción como herramienta para superar los sesgos que se dan en estos espacios de educación no formal.

En la sección **DOCUMENTOS**, Michael Peters y Ruth Irwin (Universidad de Auckland, Nueva Zelanda) nos describen la fascinante relación de la poesía con la naturaleza, desde una perspectiva analítico-conceptual: ecopoética, Heidegger y el habitar. Comentan la ecopoética de Jonathan Bate y, gracias al excelente recuento de Michel Haar, elaboran los cuatro sentidos que Heidegger da a la Naturaleza. Estos autores hacen aportaciones sobre la noción de sustentabilidad, que podría explicarse en relación con los cuatro sentidos de Naturaleza ya mencionados.

La sección **MISCELÁNEA** ofrece seis recomendaciones bibliográficas sobre documentos de reciente aparición, los cuales presentan diversas reflexiones, prácticas y experiencias de la educación ambiental y el desarrollo sostenible.

Los editores

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA Y LA RETROSPECTIVA: UNA ALIANZA DE FUTURO

ELOISA TRÉLLEZ SOLÍS*

This article outlines the possibility and importance of applying forecasting techniques in the community environmental education process as a constructive and innovative means of understanding both changing and systemic environmental realities and as a means of support for participative action in environmental management and the creation of alternatives for the future. It presents a participative methodological forecasting sequence, developed and tested through a variety of cases in community environmental education in Latin American countries which included applying the 'scenarios method' of the French Forecasting School and particularly the techniques of structural analysis and strategy of players, combined with environmental education procedures.

El pensamiento y la acción de la educación ambiental

En medio de la crisis ambiental, de la depredación y las agresiones, de la pérdida de especies y de las muertes de seres humanos inocentes, del olvido a nuestra madre Tierra y a las cosmovisiones que sustentan el equilibrio y el respeto a la diversidad biológica y cultural, la educación ambiental requiere fortalecerse desde el pensamiento y para la acción.

Reinventar paso a paso el mundo y renovar las ideas y los espíritus. Remecer la conciencia y proponer alternativas constructivas que nos permitan avanzar hacia un futuro donde la sociedad y la naturaleza tracen armónicamente las nuevas rutas de la vida. Nuestro pensamiento, encarcelado aún tras barrotes y esquemas rígidos,

forzado a pensar desde o hacia disciplinas aisladas, no logra desprenderse y buscar caminos para contemplar la esencia de las cosas, para bucear en búsqueda de las visiones holísticas, adentrarse en la complejidad, trabajar la interdisciplinariedad, intentar atravesar el puente de los saberes y recordar que no sabemos.

Pero, como afirma Martínez (1999), ocurre que:

la naturaleza de la gran mayoría de los entes o realidades es un todo polisistémico que se rebela cuando es reducido a sus elementos, y se rebela precisamente porque, así reducido, pierde las cualidades emergentes del 'todo' y la acción de éstas sobre cada una de las partes.

* Física ambientalista hispano-colombiana, residente en Perú. Maestra en Ciencias y especialista en investigación social aplicada a la educación ambiental. Cursa el Doctorado de Educación Ambiental en la Universidad Autónoma de Madrid. Cuenta con una amplia experiencia laboral en planificación prospectiva, gestión ambiental y educación ambiental en diversos países de América Latina. Actualmente preside la Asociación Cultural Pirámide en Perú, organización dedicada principalmente a procesos de educación ambiental participativa, y asesora a varios organismos nacionales e internacionales. Asociación Cultural Pirámide, calle Diego Ferré 387 - B, Miraflores, Lima. Perú. Correo electrónico: <etrellez@chavin.rcp.net.pe>.

maz, el proyecto interuniversitario de educación ambiental en Amazonia que desarrolla programas de formación ambiental, entre los que destaca el destinado a docentes de enseñanza primaria. Todos los programas responden a necesidades físicas de formación y son adaptados al contexto institucional, educativo, social y ambiental. Además, también comparten principios comunes y proponen una misma dinámica de desarrollo profesional orientada al ejercicio de la praxis mediante proyectos desarrollados en una comunidad de práctica y de aprendizaje. Se les invita a los profesores a transformarse en protagonistas del desarrollo de una educación ambiental enriquecida y apoyada en el contexto de la escuela, la comunidad y el medio de vida compartido.

Miguel Fernando Pacheco Muñoz, desde Nueva Zelanda, afirma que los centros de recreación, educación y cultura ambiental (CCA) son espacios importantes en el campo de la educación ambiental, pero que su discurso y su práctica se han sedimentado. En su artículo reflexiona sobre estos centros; propone un pro-

yecto educativo institucional y desarrollar un proceso de construcción como herramienta para superar los sesgos que se dan en estos espacios de educación no formal.

En la sección **DOCUMENTOS**, Michael Peters y Ruth Irwin (Universidad de Auckland, Nueva Zelanda) nos describen la fascinante relación de la poesía con la naturaleza, desde una perspectiva analítico-conceptual: ecopoética, Heidegger y el habitar. Comentan la ecopoética de Jonathan Bate y, gracias al excelente recuento de Michel Haar, elaboran los cuatro sentidos que Heidegger da a la Naturaleza. Estos autores hacen aportaciones sobre la noción de sustentabilidad, que podría explicarse en relación con los cuatro sentidos de Naturaleza ya mencionados.

La sección **MISCELÁNEA** ofrece seis recomendaciones bibliográficas sobre documentos de reciente aparición, los cuales presentan diversas reflexiones, prácticas y experiencias de la educación ambiental y el desarrollo sostenible.

Los editores

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA Y LA RETROSPECTIVA: UNA ALIANZA DE FUTURO

ELOISA TRÉLLEZ SOLÍS*

This article outlines the possibility and importance of applying forecasting techniques in the community environmental education process as a constructive and innovative means of understanding both changing and systemic environmental realities and as a means of support for participative action in environmental management and the creation of alternatives for the future. It presents a participative methodological forecasting sequence, developed and tested through a variety of cases in community environmental education in Latin American countries which included applying the 'scenarios method' of the French Forecasting School and particularly the techniques of structural analysis and strategy of players, combined with environmental education procedures.

El pensamiento y la acción de la educación ambiental

En medio de la crisis ambiental, de la depredación y las agresiones, de la pérdida de especies y de las muertes de seres humanos inocentes, del olvido a nuestra madre Tierra y a las cosmovisiones que sustentan el equilibrio y el respeto a la diversidad biológica y cultural, la educación ambiental requiere fortalecerse desde el pensamiento y para la acción.

Reinventar paso a paso el mundo y renovar las ideas y los espíritus. Remecer la conciencia y proponer alternativas constructivas que nos permitan avanzar hacia un futuro donde la sociedad y la naturaleza tracen armónicamente las nuevas rutas de la vida. Nuestro pensamiento, encarcelado aún tras barrotes y esquemas rígidos,

forzado a pensar desde o hacia disciplinas aisladas, no logra desprenderse y buscar caminos para contemplar la esencia de las cosas, para bucear en búsqueda de las visiones holísticas, adentrarse en la complejidad, trabajar la interdisciplinariedad, intentar atravesar el puente de los saberes y recordar que no sabemos.

Pero, como afirma Martínez (1999), ocurre que:

la naturaleza de la gran mayoría de los entes o realidades es un todo polisistémico que se rebela cuando es reducido a sus elementos, y se rebela precisamente porque, así reducido, pierde las cualidades emergentes del 'todo' y la acción de éstas sobre cada una de las partes.

* Física ambientalista hispano-colombiana, residente en Perú. Maestra en Ciencias y especialista en investigación social aplicada a la educación ambiental. Cursa el Doctorado de Educación Ambiental en la Universidad Autónoma de Madrid. Cuenta con una amplia experiencia laboral en planificación prospectiva, gestión ambiental y educación ambiental en diversos países de América Latina. Actualmente preside la Asociación Cultural Pirámide en Perú, organización dedicada principalmente a procesos de educación ambiental participativa, y asesora a varios organismos nacionales e internacionales. Asociación Cultural Pirámide, calle Diego Ferré 387 - B, Miraflores, Lima. Perú. Correo electrónico: <etrellez@chavin.rcp.net.pe>.

La educación ambiental debe rebelarse también a ser reducida a un conjunto de prácticas de naturaleza, a centrarse exclusivamente en la contaminación y en los futuros nefastos que nos esperan, a convertirse en la última voz que clama antes del desastre.

El rol de los procesos educativos ambientales crece día a día, en la medida en que somos más conscientes de la necesidad, no sólo de remediar los problemas ambientales con parches cada vez más pequeños e inútiles, sino de aportar en la construcción de un futuro diferente, con miras a la sustentabilidad, a la equidad, a la valoración de lo diverso y lo múltiple, a la paz y el equilibrio.

La educación ambiental, así, se abre a la creación de nuevos pensamientos, a visiones complejas de las realidades, a intercambios de saberes e ignorancias, a enfoques sistémicos e interdisciplinarios, al acompañamiento vital para el reconocimiento del mundo y a la reorientación de nuestras acciones individuales y grupales, locales y globales.

En particular, la educación ambiental comunitaria tiene un campo abierto al pensamiento y la acción constructiva, cuyos resultados pueden convertirse gradualmente en propuestas creativas para un futuro diferente. Por ello, vale la pena intentar acercamientos diversos que permitan flexibilizar el pensamiento, crear escenarios y construir procesos orientadores para el cambio.

Así como muchos proyectos de conservación se centraron durante años en la naturaleza y no incluyeron apropiadamente a la sociedad, numerosos proyectos de educación ambiental comunitaria se han fundamentado en la enseñanza de prácticas “apropiadas” para el uso de los recursos naturales —con comunidades rurales— y en

la solución de problemas de contaminación —en el caso de las comunidades urbanas—. Pero el futuro de las comunidades, de su cultura y de su naturaleza, no ha estado siempre presente, de manera explícita, en las preocupaciones de la educación ambiental.

Hay numerosos esfuerzos hoy por trabajar en la revalorización de los saberes comunitarios, abriendo así una ruta importante de reencuentro y construcción del saber (un ejemplo está en la serie de manuales promovidos por la Red de Formación Ambiental del PNUMA, como Boege, 2000; Gómez, 1999). También se encuentran opciones de trabajo surgidas de las mismas comunidades, que buscan expresarse de manera diferente y proponer vías de su propio desarrollo. Hay propuestas metodológicas interesantes que plantean metodologías participativas de formación dirigidas a educadores, pero también a comunidades, para realizar diagnósticos, estrategias de acción y construir visiones de las situaciones ambientales (Mininni y Santos, 2000).

El pensamiento sobre el *ambiente* (o medio ambiente) ha sido asumido a lo largo del tiempo, con diversas acepciones. Algunas de ellas consideran el ambiente de manera genérica como “todo lo que nos rodea”. Otras lo comprenden como la categoría de lo natural, lo ecosistémico. Algunas definiciones, incluso, llegan a fusionar el ambiente con la naturaleza: “El mundo que nos rodea, en que vivimos y del cual tomamos las sustancias necesarias para la vida es el medio ambiente. Este concepto equivale al de naturaleza” (Brack, 1977). Muchas concepciones naturalistas o ecológicas han desarrollado comprensiones diversas que destacan los procesos naturales, los ecosistemas, la acción humana sobre la naturaleza y las consecuencias

derivadas de estas acciones, consideradas depredadoras o contaminantes.

Gradualmente, han ido apareciendo con mayor frecuencia definiciones del ambiente en las cuales se incluyen las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, sus características y consecuencias, llegando a diversas aproximaciones de índole sistémica. Una de ellas es la que plantean los manuales de educación ambiental del Ministerio del Medio Ambiente de Brasil:

Proponemos una concepción sistémica del ambiente en la cual se trabajan las relaciones entre el comportamiento de los elementos de la naturaleza (físicos, químicos y biológicos) con el ser humano (como núcleo familiar) y la sociedad (como estructura política, social y económica). Así, los subsistemas fisicoquímicos y biológicos de la naturaleza se articulan entre sí y con el subsistema social humano y viceversa (Andrade S.A., 1997).

Por su parte, Tréllez y Quiroz (1995) señalan que:

el término ambiente implica una concepción dinámica, cuyos elementos básicos son una población humana (elementos sociales: además de las personas y sus diferentes maneras de organización, todo lo producido por el ser humano: cultura, ciencia, tecnología, etcétera), un entorno geográfico, con elementos naturales (todo lo que existe en la naturaleza, mucho de lo cual se identifica como recursos naturales) y una infinita gama de interacciones entre ambos elementos. Para completar el concepto hay que considerar, además, un espacio y tiempo determinados, en los cuales se manifiestan los efectos de estas interacciones.

Leff (2002) profundiza la idea del ambiente y propone el concepto del *saber ambiental*: “Saber

sobre un ambiente que no es la realidad visible de la polución, sino el concepto de la complejidad emergente donde se reencuentran el pensamiento y el mundo, la sociedad y la naturaleza, la biología y la tecnología, la vida y el lenguaje”. Un saber ambiental que es “crítico y complejo” y que “se va construyendo en un diálogo de saberes, en un intercambio interdisciplinario de conocimientos” (*ibid*).

Los procesos de educación ambiental deben responder al reto de educar sobre el ambiente, es decir, sobre este conjunto complejo e interactuante de relaciones sociales y naturales. En efecto, siguiendo a Leff (2002) podemos señalar que se trata de

educar para formar un pensamiento crítico, creativo y prospectivo, capaz de analizar las complejas relaciones entre procesos naturales y sociales, para actuar en el ambiente con una perspectiva global, pero diferenciada por las diferentes condiciones naturales y culturales que lo definen.

La educación ambiental comunitaria requiere especiales esfuerzos para contribuir en este sentido: se precisan alternativas metodológicas y acercamientos que permitan la formación para la acción y el pensamiento creativo, para la renovación de las ideas y la imaginación, para la orientación de los cambios, para la toma de conciencia y la profundización acerca de las características dinámicas de los contextos en los cuales transcurre la cotidianidad de la población. Los saberes comunitarios requieren un espacio propio para estas reflexiones y una ruta de articulación con otros saberes, de modo que se produzca una verdadera conjunción enriquecedora.

La participación y la acción son elementos centrales de la educación ambiental comunitaria.

ria, ya que la educación requiere apoyar y orientar las acciones sin las cuales no se estarían logrando resultados concretos para el mejoramiento de las situaciones ambientales ni para el desarrollo de la conciencia ambiental y aumento de la calidad de la vida de las personas.

Esta participación de las comunidades puede darse con intensidad en la medida que la población se encuentre preparada para hacerlo, en cuanto a los conocimientos básicos y las informaciones necesarias y también en cuanto a los instrumentos para acompañar y orientar la construcción de sus futuros, abriendo las rutas de la imaginación creadora y las propuestas de acción participativa.

Por lo tanto, los métodos participativos con los cuales se aborda la educación ambiental deben incluir instrumentos y técnicas que permitan no solamente lograr un mayor y mejor conocimiento ambiental por parte de la población, sino también una apertura al pensamiento crítico y a la visión de los cambios necesarios, así como a la percepción interdisciplinaria y holística de las situaciones ambientales, con enfoque de futuro.

El pensamiento prospectivo y su alianza con la educación ambiental

Considerando las anteriores premisas, es importante analizar las posibilidades educativas relacionadas con el *pensamiento prospectivo*, con las opciones de creación de escenarios y de futuros alternativos, para lo cual resulta interesante examinar el potencial que tiene el trabajo filosófico y práctico que ha caracterizado a la escuela francesa de la prospectiva, cuyos exponentes principales son el pedagogo y filósofo Gastón Berger (Berger 1955, 1957, 1959, 1960) y su continuador, Michel Godet (1985, 1993).

La prospectiva inició su proceso de construcción, con una base creadora, y con un mensaje de esperanza: podemos construir un futuro diferente. "La prospectiva no es ni previsión ni futurología, sino una reflexión para la acción y la antifatalidad" (Godet, 1985). Se diferencia claramente de otras escuelas de futuro, en particular de la predicción, la previsión y otras similares, que asumiendo la misma denominación fundamentan sus análisis únicamente en el estudio de las tendencias y las probabilidades, y se convierten en procesos de "simulación de un futuro provisto de toda utopía" (Leff, 2000a).

En este sentido, la verdadera prospectiva va en contracorriente del catastrofismo y marca pautas de renovación. "Dramatizando la existencia no hay compromiso, sino evasión", afirma Berger (1959). La prospectiva ambiental, en particular, podría convertirse gradualmente en una vía para construir la racionalidad ambiental. "La prospectiva ambiental implica así la desconstrucción de la racionalidad dominante y la construcción de una nueva racionalidad" (Leff, 2000 a).

La prospectiva, en su visión constructiva e innovadora,

es primero un acto imaginativo y de creación; luego una toma de conciencia y una reflexión sobre el contexto actual, y, por último, un proceso de articulación y convergencia de las expectativas, deseos, intereses y capacidades de la sociedad para alcanzar el porvenir que se perfila como deseable" (Miklos y Tello, 1991). Pero a la vez es una "reflexión sobre el futuro, que no quiere adivinar, sino construir", donde "lo que está por hacer es más importante que lo que está hecho (Berger, 1955, 1960).

Las denominadas "Siete ideas clave de la prospectiva" (Godet, 1985) marcaron un interesante

rumbo para los procesos de creación de futuros alternativos, con la visión de la multiplicidad de los posibles. Estas ideas supusieron rupturas y contravenciones a las pautas clásicas de las investigaciones sociales y de los patrones de la futurología y fatalista. Dilucidar la acción presente a la luz del futuro, explorar futuros múltiples e inciertos, adoptar una visión global y sistémica, tener en cuenta factores cualitativos y estrategias sectoriales, recordar que la información y la previsión no son neutrales, optar por el pluralismo y la complementariedad de los enfoques, y cuestionar las ideas recibidas, fueron en su momento planteamientos innovadores para el proceso de construcción de alternativas de futuro, que contravenían los postulados del determinismo e incitaban a la crítica y a la imaginación creadora.

El enfoque eminentemente participativo de la prospectiva, su trabajo sobre las relaciones dinámicas y la pluralidad de futuros dieron un aire libre para el cambio y las rupturas de las tendencias. Sus elementos básicos (la visión holística, la creatividad, la participación, la preeminencia del proceso sobre el producto, la dialéctica entre convergencia y divergencia, y su finalidad constructiva), así como los postulados diseñados por H. Jouvenel: la libertad, el poder y la selección (citado por Miklos y Tello, 1991) plantearon la posibilidad de afirmar constructivamente la voluntad de cambio, diseñaron vías para llevar a la práctica estos cambios y propusieron la elección de valores e ideas orientadores, intentando articular esfuerzos hacia la transformación de la realidad.

Las aplicaciones de la prospectiva se han venido dando durante muchos años en el campo del desarrollo empresarial. Aún hoy prevalece la búsqueda de alternativas que permitan diseñar

escenarios alternativos en este campo, acompañado por procesos crecientes de prospectiva tecnológica. La prospectiva regional ha encontrado un terreno promisorio actualmente, con aplicaciones de gran repercusión, particularmente en la Unión Europea. Según Goux-Baudiment, en referencia a la prospectiva regional, a pesar de las dificultades para medir su impacto "muchos de los que la practican sostienen que el proceso es al menos tan importante como el contenido, porque crea sinergias, asociaciones, cooperación, redes e inteligencia colectiva orientada al futuro". Y añade más adelante "entender un mundo complejo y cambiante exige inteligencia colectiva más que individual, y aquella necesita desarrollarse sobre componentes complementarios y plurales".

La situación ambiental mundial ha sido objeto de múltiples proyecciones, previsiones y predicciones, ligadas a los futuros catastróficos que sobrevendrían de continuar las tendencias del actual modelo de desarrollo. Pero no se ha trabajado de manera amplia y profunda en las opciones de la prospectiva ambiental. Por otra parte, la aplicación a la educación, y en general a los estudios sociales, no ha tenido hasta el momento una cobertura destacada entre los investigadores y estudiosos del tema. En las presentaciones y debates del Primer Congreso Peruano de Prospectiva Tecnológica (Prospecta 2003) realizado en Lima en septiembre de 2003, varios de los ponentes subrayaron la importancia de fortalecer la reflexión prospectiva en estos campos.

Un acercamiento exploratorio entre los estudios prospectivos y las situaciones ambientales latinoamericanas se realizó a fines de los años ochenta, con el apoyo de un equipo de trabajo en el que participaron Ardila y Tréllez, 1989;

Mojica y Bautista, 1986; Bautista, 1987, en el marco de las acciones del Programa Colombiano de Prospectiva y del trabajo del Punto Focal en Colombia de la Red de Formación Ambiental del PNUMA. Posteriormente, en Perú se realizó una primera experiencia participativa y multi-sectorial para relacionar la educación ambiental y la prospectiva (Tréllez, 1988).

Con estos antecedentes se continuó desarrollando en Perú y en otros países latinoamericanos un proceso de experimentación¹ para encontrar posibles vías y alternativas de articulación entre la prospectiva y la educación ambiental comunitaria, a fin de lograr un espacio de estudio y de acción participativa que permita pensar creativamente y construir futuros, sustentados en reflexiones y visiones críticas sobre las realidades ambientales cambiantes.

Algunas de las alianzas posibles entre la prospectiva y la educación ambiental comunitaria se encuentran en diversos momentos:

- Al estudiar situaciones multifactoriales complejas, que requieren un enfoque sistémico sencillo y a la vez interdisciplinario, con apertura a preguntas y reflexiones múltiples.
- Al potenciar procesos participativos, promover el autodiagnóstico y la autogestión ambiental.
- Al compartir saberes que pueden articularse en nuevos procesos de comprensión de las realidades cambiantes, a través de interrogaciones sistemáticas y de creación de escenarios deseables.
- Al diseñar futuros alternativos, nuevas racionalidades, que no continúen las tendencias conocidas, y creen espacios nuevos, originen rupturas si son necesarias, o busquen opciones diferentes a las que se tienen en el contexto actual.

- Al intentar construir rutas hacia una inteligencia y racionalidad ambiental colectiva, con componentes complementarios y plurales.
- Al buscar potenciar eventuales alianzas y minimizar posibles conflictos entre los actores de los procesos, que converjan en los temas de futuro.
- Al avanzar, en fin, hacia la construcción de la utopía.

En las experiencias realizadas se emplearon varios métodos y técnicas de la prospectiva, enmarcados en el *método de escenarios*.

Un *escenario* es un “conjunto formado por la descripción de una situación futura y un camino de sucesos que permiten pasar de una situación actual a la futura” (Godet, 1985). Entre los escenarios, se distinguen aquellos que se consideran posibles, los realizables, los deseables y los tendenciales. También se pueden trabajar los llamados escenarios de contraste y los horizontes normativos.

Para aproximarse a la construcción de un escenario, se aplican diversas técnicas, entre ellas el análisis estructural y la estrategia de actores.

El *análisis estructural* es una técnica orientada al examen de situaciones específicas mediante la identificación de factores determinantes de una situación, la creación de un sistema y el análisis de las mutuas interacciones de los factores constitutivos. Todo ello permite conocer la dinámica del sistema. Este estudio, a través de un proceso de interrogación sistemática, pone en evidencia las principales relaciones cualitativas (sean cuantificables o no) que intervienen en un fenómeno y permite visualizar las características de motricidad y dependencia de los factores involucrados, seleccionando aquellos capaces de poner en movimiento el sistema.

¹ Esta búsqueda continúa y hoy forma parte de la investigación que la autora lleva a cabo en el Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental en la Universidad Autónoma de Madrid.

Esta priorización, que se realiza por razones dinámicas, permite debatir críticamente los diversos sucesos involucrados, comprender de manera multidimensional el proceso y orientar las estrategias y escenarios futuros, insertando la dimensión del tiempo, del hoy y del futuro, con la certeza, la incertidumbre o la voluntad del cambio, así como de la continuidad o la ruptura.

Wagensberg (2003) afirma que “todo buen conocimiento se levanta sobre un sistema de preguntas”. Y agrega más adelante: “Dado que el todo no suele ser una suma de partes, comprender un objeto es, ¿por qué no?, la capacidad para relacionar entre sí los distintos elementos fundamentales de la partición”. El sistema de preguntas y respuestas del análisis estructural, interrelacionando los componentes articuladores de una situación ambiental dada, abre el espacio a la reflexión, a la sorpresa, a la visión caleidoscópica de las relaciones interfactoriales, y a la multiplicidad de versiones individuales y colectivas que pueden derivarse de este ejercicio.

Por su parte, *la estrategia de actores*, o el juego de actores, como lo denominan algunos autores (Mojica y Bautista, 1986), tiene como objetivo la identificación de las motivaciones de cada actor, sus limitaciones y medios de acción, así como la comprensión de las alianzas y conflictos actuales y posibles entre los actores, detectando también los elementos potenciales de cambio, y las preguntas clave para el futuro.

Los procesos de educación ambiental, con sus aportes al pensamiento crítico, se convierten en una vía para la construcción de futuros alternativos, desde la visión de las relaciones sociedad-sociedad y sociedad-naturaleza. Si los procesos participativos comunitarios de la educación ambiental permiten profundizar en las relacio-

nes sociales que intervienen en las situaciones ambientales, si se crea con ello un pequeño germen de la racionalidad ambiental, si se abren nuevos canales de aproximación a las diversas realidades, entonces la misma educación ambiental puede acercarnos a la construcción de futuros. La alianza entre la prospectiva y la educación ambiental puede darnos así una de las rutas para lograrlo.

Reflexiones previas, supuestos y propósitos de las experiencias de articulación entre la prospectiva y la educación ambiental

1. Algunas reflexiones previas

El futuro debe ocupar un lugar central en los procesos de educación ambiental comunitaria y participativa. El futuro, pensado y re-creado. El futuro como resultado de la exploración y la reflexión participativa sobre las realidades ambientales, sobre las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, sobre los intereses, las percepciones y las visiones comunes, se torna en un horizonte palpable hacia donde podemos dirigir nuestras estrategias y acciones, y en un faro orientador desde el cual actuamos compartiendo los propósitos y los argumentos de manera concertada.

Un momento de particular dificultad que tienen los procesos de educación ambiental comunitaria cuando se realizan diagnósticos participativos ambientales locales, es la visión holística y la percepción de las interrelaciones sistémicas entre los factores que constituyen las situaciones ambientales, debido a su complejidad y la multitud de opciones que se deriva. Si bien la determinación de los problemas ambientales, es decir, la indicación, por parte de las personas asistentes a los talleres participativos, de

cuáles son los principales problemas, e incluso, de sus consecuencias sentidas sobre la vida comunitaria, se puede lograr generalmente de manera rápida y consensuada; no sucede lo mismo cuando se desea estudiar más en profundidad cada una de las situaciones ambientales, de manera crítica, creativa y dinámica.

En efecto, las dificultades aparecen primordialmente cuando se intenta entrar en mayores detalles en cuanto a la estructura y la dinámica de las situaciones ambientales, sus variables o factores internos y externos, y las interrelaciones existentes. Generalmente, los análisis están muy influenciados por postulados deterministas de causa-efecto, provenientes de la educación recibida. Igualmente, se encuentran dificultades al priorizar los temas clave para analizar el tratamiento de las situaciones ambientales y muchas veces se tropieza con conflictos o divergencias personales o grupales entre los miembros de una comunidad, debido a las diferencias de intereses o percepciones sobre los temas en estudio.

Los procesos hacia la construcción de escenarios futuros y de las imágenes deseables compartidas por la comunidad aportan elementos educativos y de convergencia. En general, el futuro se toma como un espacio neutral, sobre el cual es posible construir. Ello genera rutas de consenso y permite recrear de manera conjunta los escenarios de aproximación al futuro considerado posible y deseable (futable) para la comunidad.

Por otra parte, los saberes ancestrales y comunitarios requieren de algunos métodos y formas complementarias de pensamiento, para abrir paso a diversos enfoques y visiones creativas, hacia la sustentabilidad. Los espacios del debate sistémico, de las interrogaciones secuenciales, crean momentos de intercambio inesperados que

permiten aproximar y contrastar las ideas y los pensamientos en función de esa imagen futura.

Estos espacios de posible conjunción de los pensamientos hacia la acción requieren ser explorados mediante diversos procedimientos y búsquedas. Para ello, se expresan a continuación algunos supuestos y propósitos de las experiencias de educación ambiental, en el camino del acercamiento a la alianza entre los procesos educativos y prospectivos.

2. Algunos supuestos de partida

Para estudiar estas experiencias de articulación entre la educación ambiental comunitaria y la prospectiva, se parte de algunos supuestos básicos, entre los que destacan los siguientes:

- El análisis sistémico de problemas o situaciones ambientales en procesos de educación ambiental comunitaria participativa, puede convertirse en un instrumento de reflexión hacia la acción que aporte elementos nuevos y dinámicos.
- La aplicación del método de escenarios de la prospectiva, y en particular del análisis estructural, en su versión simplificada, puede apoyar la comprensión de los factores constitutivos de los problemas ambientales locales, y convertirse en una guía para la acción local.
- La reflexión sobre las estrategias de los actores involucrados en los procesos permite explorar alternativas y establecer posibles alianzas, buscando además la minimización de los conflictos.
- Las comunidades interesadas en profundizar su potencial de autogestión ambiental, pueden ampliar con ello su comprensión sobre la situación local, mejorando sus opciones de participación y de acción.

- Las comunidades pueden articular a sus propios conocimientos, de manera sencilla, métodos de pensamiento sistémico, que permitan expandir su visión, llegar a acuerdos comunales y dinamizar sus procesos de acción participativa.
- La construcción participativa de escenarios alternativos, de visiones de futuro compartido, de nuevas utopías, puede abrir el pensamiento hacia situaciones positivas de acción comunitaria y hacia la creación de una nueva racionalidad ambiental.

3. Algunos propósitos de las experiencias

Entre los principales propósitos metodológicos de las diferentes experiencias con comunidades latinoamericanas, se cuentan los siguientes:

- Realizar procesos educativos ambientales comunitarios que contengan un alto componente participativo y de creación de futuros alternativos, ampliando la visión de las comunidades y sus opciones de autogestión.
- Contribuir a complementar la comprensión de las comunidades respecto de sus realidades ambientales, hacia la formulación de opciones de mejoramiento de las situaciones actuales y hacia el diseño de escenarios futuros y sus estrategias de acción.
- Examinar el potencial y las ventajas de la aplicación del enfoque sistémico y de la prospectiva para el análisis de problemas ambientales locales en comunidades rurales y urbanas.
- Comprobar la aplicabilidad de la metodología participativa con una versión simplificada de las técnicas de análisis estructural y de la estrategia de actores en procesos de educación ambiental comunitaria.

- Determinar y evaluar la respuesta de los participantes locales ante el proceso participativo y el análisis sistémico de la metodología propuesta, así como ante la construcción de escenarios de futuro.
- Contribuir al diseño, mejoramiento y profundización de los métodos participativos en los procesos de educación ambiental comunitaria.

El método participativo y prospectivo experimentado

Se presenta la secuencia del método participativo y prospectivo que hemos ido construyendo a lo largo de diversas experiencias realizadas en Perú y en otros países latinoamericanos, como parte de procesos de educación ambiental comunitaria. Varias de estas experiencias se propusieron apoyar la realización de autodiagnósticos de las situaciones ambientales locales y condujeron, entre otros resultados, a la elaboración y puesta en marcha de planes de autogestión ambiental comunitaria hacia el desarrollo sustentable.

El proceso de pensamiento y de acción conducente al autodiagnóstico y a la elaboración de estos planes se diseñó como un proceso educativo activo, cuyas repercusiones fueran más allá del interés primario de realizar y poner en ejecución planes específicos de acción. En efecto, durante la secuencia de actividades que se propuso a la comunidad, se llevó a cabo una estrategia implícita y simultánea de acción educativa ambiental, reflejada en el acompañamiento y motivaciones del grupo de tutores y tutoras orientadores de los talleres. Cabe señalar, además, que para cada paso se diseñaron materiales y guías de apoyo, de modo que las experiencias pudieran replicarse

o rehacerse posteriormente, por parte de los participantes.

La secuencia metodológica fue la siguiente:

1. Definición de una *base conceptual* compartida.
2. Proceso participativo de *autodiagnóstico ambiental*:
 - Descripción de los problemas o situaciones ambientales locales y selección de los más relevantes para su análisis.
 - Construcción de subsistemas factoriales por problema o situación ambiental seleccionado.
 - Análisis de interacciones entre los factores de cada subsistema, en matrices de análisis dinámico.
 - Determinación conjunta de las prioridades dinámicas y de los factores clave.
3. Diseño de un escenario futuro deseable y posible.
4. Diseño de la estrategia de actores.
5. Elaboración de planes orientados a situaciones ambientales y articulación de un plan integral de autogestión ambiental comunitaria.

Algunos detalles de esta secuencia:

1) Base conceptual compartida

En la concepción metodológica, la base conceptual está constituida por una variedad de elementos cognoscitivos y filosóficos mínimos, que forman el marco de referencia, en relación con las preocupaciones, percepciones y expectativas de la comunidad. Esta base debe propiciar que todos y todas se acerquen, de manera convergente y sencilla, a varios conceptos básicos con los cuales se trabajará posteriormente y que requieren comprensión colectiva, entre ellos la noción de ambiente, los nexos entre las situaciones sociales y naturales y los modelos de

desarrollo, los problemas ambientales, la sustentabilidad, los valores, la calidad de vida, la gestión y autogestión ambiental, la participación y la prospectiva o construcción del futuro, etcétera. Estas ideas se ponen en discusión, refiriéndolas primeramente a la visión intuitiva comunitaria, a su cosmovisión y apreciaciones culturales, para encontrar las similitudes, aproximaciones o diferencias entre las percepciones y saberes comunitarios y algunas definiciones "académicas". Así se avanza hasta llegar a una claridad general y a explicaciones propias que permitan comprender los conceptos de manera colectiva, habiendo aprendido unas personas de otras, y articulando las ideas de modo que se comprenda que todos y todas tenemos conocimientos valiosos y complementarios, a veces denominándolos de diferentes modos, pero que corresponden a realidades vividas en los diversos contextos urbanos o rurales.

2) Proceso participativo de autodiagnóstico ambiental

Descripción de los principales problemas ambientales locales. El grupo comunitario realiza un proceso participativo que parte de una visión global de su comunidad, y posteriormente transita hacia la descripción de los problemas, expectativas o situaciones ambientales que interesan y preocupan principalmente al colectivo. El trabajo inicialmente es individual: cada participante señala los aspectos que considera más importantes en las relaciones sociedad-naturaleza en la actualidad, y las diferencias con el pasado. Después se pasa a un debate general donde todos expresan sus ideas, y se llega a conclusiones integradoras que dan una visión compartida de la situación actual, vista como un todo. Posteriormente, se definen los dos o tres problemas

o situaciones ambientales considerados más relevantes, sobre los cuales la comunidad considera deben realizarse los mayores esfuerzos.

Construcción de subsistemas por problema o situación ambiental seleccionado. Una vez seleccionados por los participantes los dos o tres problemas o situaciones más relevantes en las relaciones sociedad-naturaleza, se realiza una subdivisión del trabajo en dos o tres subgrupos, para tratar los temas escogidos. Cada grupo construye participativamente un subsistema referido al tema a su cargo, en el cual define los factores que caracterizan la situación en estudio. Estos factores, en un número entre 8 y 12, son nombrados y explicados de manera breve, sencilla y comprensible, de manera que todos y todas compartan el enfoque dado. Estos factores constituyen los componentes del subsistema que va a estudiarse en su movimiento y mutuas influencias, sobre la base de reflexiones críticas y de aportes de todos los miembros del grupo.

Análisis de interacciones entre los factores de cada subsistema. Los factores son sometidos a un cruce de análisis matricial, para determinar cuál es el movimiento del sistema, es decir, qué factores influyen directamente sobre los demás y qué factores reciben mayor influencia de los restantes. Se estudian primordialmente las influencias de tipo directo, sobre las cuales puede afirmarse que un cambio en un factor está en capacidad de producir directamente un cambio en otro. De allí se define la dinámica general del sistema, y los índices de motricidad (m =capacidad de influencia directa) y de dependencia (d =permeabilidad a las influencias).

Determinación conjunta de las prioridades dinámicas de los subsistemas. Una vez realizado el análisis de las interacciones entre los facto-

res, y definidas las características de motricidad y dependencia de cada uno de ellos, se priorizan tres o cuatro factores, con base en el siguiente razonamiento dinámico, relativo al sistema en estudio: *Son prioritarios aquellos factores que están en capacidad de mover el sistema, ya que al ser tratados ejercerán una reacción en cadena que posibilitará un cambio del sistema en su conjunto.* Asimismo, son prioritarios (en este sistema) los factores cuyas características de motricidad son altas, pero a la vez, combinan esta dinamicidad con la permeabilidad suficiente para ser receptores de influencias externas (es decir, si tienen también características de alta dependencia en el mismo sistema). Para que este análisis sea más claro, se expresa en un gráfico la posición de los factores, lo cual hace muy sencilla la visualización de las características dinámicas.

3) Diseño del escenario posible y deseable

Sobre la base del análisis estructural llevado a cabo en el paso anterior, se diseña colectivamente un escenario futuro que exprese la situación posible y deseable referida al tema o problema en estudio, relacionada con los debates producidos a lo largo del proceso, los factores priorizados, los cambios requeridos y las ideas clave que surgen de estos intercambios.

4) Estrategia de actores

Para completar la visión del escenario y las alternativas estratégicas para alcanzarlo, se establecen los actores o sectores involucrados en la situación ambiental en estudio, definiendo el rol que desempeñan, los medios de que disponen, las dificultades que afrontan, y las mutuas demandas que los actores realizan entre sí. Con todo ello se definen alianzas y conflictos potenciales que han de considerarse elementos de tra-

bajo para la realización del plan de acción y el avance hacia el logro del escenario futuro.

5) Elaboración de planes parciales y del plan integrado de autogestión ambiental comunitaria.

Con todos los elementos anteriores se elaboran los planes parciales por situación ambiental, y un plan integrador y articulado final, con un escenario futuro común y un proceso convergente de estrategias y acciones para avanzar en su construcción.

Algunas conclusiones interesantes derivadas de las experiencias

- La construcción de una base conceptual compartida abre la posibilidad de un intercambio de saberes muy positivo, que es valorado profundamente por las comunidades, al converger sus posiciones con términos o conceptos considerados académicos o “científicos”. “Nosotros ya conocíamos este tema desde siempre, pero lo llamamos...”, fue una frase repetida en diversas experiencias por parte de los participantes. Los acuerdos finales, de mutuo aprendizaje, establecen vías de comunicación y de igualdad entre todos y todas.
- El proceso de denominación y explicación de los factores que caracterizan una situación ambiental dada se convierte en una actividad autoeducativa de reconocimiento y revisión de elementos o factores de la cotidianidad, que son visualizados, sintetizados y explicados colectivamente.
- El esfuerzo de síntesis explicativa de cada uno de los factores, en la definición de los subsistemas, que se realiza de manera verbal y escrita, refuerza la claridad y los enfoques de los participantes sobre cada uno de estos factores, y orienta a redactar frases breves, cla-

ras y concisas que sean comprendidas por todos y todas, lo cual se convierte en un ejercicio de pedagogía colectiva.

- La extensa y a veces agotadora interrogación sistemática que se realiza conjunta y participativamente en el análisis estructural permite examinar las mutuas influencias de todos los factores entre sí, en ida y vuelta, es decir, con direcciones distintas como influyentes e influenciados, lo cual permite visiones dinámicas en diversos sentidos, y abre el pensamiento a múltiples posibilidades y opciones de movimiento que normalmente no son consideradas en detalle, o se excluyen por no formar parte de una lógica tradicional.
- Esta interrogación sistemática exhaustiva se convierte generalmente en un interesante eje de debates y de sorpresas para los participantes, dando opción a nuevas visiones de los procesos y de las interacciones y eliminando la clásica relación simplista de causa-efecto.
- La incertidumbre respecto de los resultados finales que se producirán tras el proceso de interrogación sistemática permite que no se manipulen las respuestas y logra que las opiniones individuales se afirmen en su carácter de verdades relativas, independientemente de la formación o nivel de la persona que participa en el grupo. Esto disminuye la presión que tradicionalmente ejercen los líderes o las personas con mayor nivel educativo en los grupos de trabajo.
- La timidez o inseguridad de algunos de los y las participantes, relacionada con la poca relevancia de sus aportes —en particular cuando se trata de personas con poca formación escolar—, va desapareciendo gradualmente en la medida en que descubren la posibilidad de responder a la interrogación

sistemática con base en sus valiosas experiencias de vida.

- Los participantes, en la medida que reconocen las interdependencias entre los factores constitutivos del sistema, se hacen más conscientes de la complejidad de los fenómenos.
- La reacción colectiva posterior al proceso de interrogación sistemática, cuando se constata la visión de la dinámica del sistema creada por el grupo, manifiesta un grado de elevación general de la comprensión del tema en estudio, con muchas facetas nuevas y mayores capacidades de conexión entre los diversos fenómenos.
- El sencillo gráfico que muestra la dinámica del sistema en estudio es base para innumerables reflexiones dinámicas y para la revisión de todo lo debatido anteriormente. Permite, además, establecer mayor claridad sobre los cambios deseables hacia el futuro.
- El sentimiento colectivo que lleva en este momento a la construcción del escenario futuro es ya una apuesta altamente convergente, con menores divergencias que en el inicio del proceso. Al parecer, los acuerdos que se van logrando y las revisiones del tema en el análisis de las interacciones permiten acercamientos y reconocimientos de los temas, de una manera más flexible, por lo cual los entendimientos parecen más sencillos.
- El compromiso generado por todo el proceso de participación se refleja en el escenario y en la voluntad para construirlo, aportando en ello una dosis de imaginación creativa y también una visión positiva de avance y cambio.
- Las estrategias de actores permiten que se expresen las expectativas y perfiles de los diversos sectores o grupos relacionados con

el tema en estudio. Surgen allí las exigencias mutuas, que casi siempre desbordan las posibilidades de los que las reciben, pero este proceso establece claramente las alianzas y abre opciones para minimizar los conflictos derivados de las posiciones contrastadas.

- Los planes de autogestión ambiental comunitaria, resultantes de la integración de los procesos anteriores y sustentados en los escenarios posibles y deseables que se proponen, requieren la complicidad de dos elementos centrales: una visión cercana a la utopía sobre lo que se desea alcanzar, y una claridad constructiva sobre los logros que son alcanzables en plazos determinados, en función del esfuerzo comunitario, de las visiones estratégicas y de la gradualidad de los escenarios.

Evidentemente, las experiencias realizadas mostraron también diversas dificultades y vacíos en el proceso. Entre éstos, cabe citar los siguientes:

- Se corren riesgos al construir los sistemas con la gran relatividad de la *escogencia* y definición de los factores.
- La selección de los participantes desempeña un rol fundamental que aún aparece como poco manejable.
- Las ideas preconcebidas siguen expresándose en muchos momentos.
- La apertura a nuevas visiones choca con muchos esquemas mentales.
- La articulación de saberes y el reconocimiento de nuestras mutuas ignorancias es aún muy incipiente.
- Los escenarios pueden construirse de manera excesivamente idealizada, sin considerar las rupturas o cambios necesarios.
- Las estrategias de actores pueden constituir-

se en una simulación poco acertada si no participan directamente los sectores involucrados.

Lo que podemos destacar de todas las experiencias es que la comunicación fluyó de manera armoniosa en las diversas etapas y que las comunidades se sintieron orgullosas de haber culminado por sí mismas un proceso constructivo con resultados utilizables para el desarrollo colectivo. Esto les aportó algunos elementos nuevos para visualizarse a sí mismos y a sus futuros.

Un comunero de la población alto-andina de Huachupampa en Perú, al concluir una semana de trabajos prospectivos grupales, nos dijo esta curiosa frase: "El trabajo fue muy bueno porque ustedes no hicieron nada. Pero, de todos modos, ¡gracias por desoxidarnos el cerebro!".

Falta aún mucho camino para lograr que la alianza entre la prospectiva y la educación ambiental pueda dar los frutos que esperamos. Nuestro escenario en ese sentido está construyéndose día a día, esperando que muchos otros grupos se interesen en avanzar hacia la búsqueda de los lazos entre estas dos vías del pensamiento.

Los futuros son múltiples e inciertos, en tiempos y ritmos cambiantes, pero el tiempo, como dirían Prigogine y Stengers (1997) "no habla más de soledad, sino de la alianza del hombre con la naturaleza que describe". Y culminan diciendo:

Ha llegado el momento de nuevas alianzas, ligadas desde siempre, durante mucho tiempo desconocidas, entre la historia de los hombres, la historia de sus sociedades, de sus conocimientos y la aventura exploradora de la naturaleza.

Seguiremos entonces explorando nuevas rutas que nos permitan convergencias constructivas entre la prospectiva y la educación ambiental, hacia la prospectiva ambiental y las utopías, Seguramente en ello encontraremos maravillosos espacios imaginativos para nuestras acciones y para nuestros pensamientos colectivos creadores de futuro. □

Bibliografía

- Andrade, S.A. (1997) "Fundamentos de ecología básica", en *Educação ambiental: curso básico a distancia*. Brasilia, Ministerio do Meio Ambiente.
- Ardila, P.E. y E. Tréllez (1989) *Visión prospectiva de la temática ambiental en Colombia*. Bogotá, ICFES.
- Bautista, E. (1987) *Problemas ecológicos regionales del Departamento de Nariño*. Punto Focal de la Red de Formación Ambiental del PNUMA. Bogotá, ICFES.
- Berger, G. (1955) "Le philosophe en action", en <http://www.prospective.fr>
- (1957) *Sciences humaines et prevision*. (Extrait de la *Revue des Deux Mondes*), en <http://www.prospective.fr>
- (1959) "L'attitude prospective", en <http://www.prospective.fr>
- (1960) "Méthode et resultants", en <http://www.prospective.fr>
- Bertalanffy, L. Von. (1976) *Teoría general de sistemas*. Madrid, FCE.
- Blauberger, I. (1979) "Sistematicidad e integridad", en *Revista Ciencias Sociales*, 1 (35). Moscú, Edición Progreso.
- Boege, E. (2000) *Protegiendo lo nuestro: manual para la gestión ambiental comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina*. México, serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental 3. PNUMA, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- Brack, A. (1977) *El ambiente en que vivimos*. Lima, Ed. Salesiana.
- Godet, M. (1985) *Prospective et planification strategique*. París, Económica.
- (1993) *De la anticipación a la acción: manual de prospectiva y estrategia*. Madrid, Editorial Marcombo, S.A.
- Gómez, M. (1999) *Manual comunitario de saberes ambientales de Tzajal, Chen Tenejapa, Chiapas*. México, serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental 1. PNUMA, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- Goux-Baudiment, F. "Medida y máximo aprovechamiento del impacto de la prospectiva regional", en <http://www.jrc.es/pages/iptsreport/vol59/spanish/FR25596.htm>
- Institut de Recherche des Nations Unies pour le Développement Social (1970) *La prospective sociale*. Report no. 70.19. Suiza, Ginebra.
- Leff, E. (2002) *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México, Siglo XXI editores, tercera edición.
- (2002a) "Racionalidad y futuro: prospectiva de la inseguridad ecológica y perspectivas del desarrollo sustentable". Guadalajara. Ponencia para el V Encuentro Latinoamericano de Estudios Prospectivos.
- Maresca, B. "Profecía, prospectiva, estrategia y planificación", en www.incap.gov.ar
- Martínez, M. (1999) *La nueva ciencia: su desafío, lógica y método*. México, Ed. Trillas.
- Merello, A. (1973) *Prospectiva, teoría y práctica*. Buenos Aires, Ed. Guadalupe.
- Miklos, T. y M.E. Tello (1991) *Planeación prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro*. Centro de Estudios Prospectivos. México, Fundación Javier Barros Sierra, Ed. Limusa.
- Mininni, N. y E. Santos (2000) *Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação*. Petrópolis, Brasil, Editora Vozes.
- Mojica, F. y E. Bautista (1986) *Introducción a los métodos prospectivos de análisis estructural y juego de actores*. Programa Nacional de Prospectiva. Bogotá, Convenio ICFES-Colciencias.
- Mojica, F.J. (1991) *La prospectiva. Técnicas para visualizar el futuro*. Bogotá, Ed. Legis.
- (1999) "Determinismo y construcción del futuro". Rio de Janeiro. Ponencia presentada en el III Encuentro Latinoamericano de Prospectiva, UNESCO.
- Prigogine, I. y I. Stengers (1997) *La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia*. Madrid, Alianza Editorial.
- PROSPECTA (2003) "Documentos del I Congreso Peruano de Prospectiva Tecnológica", en <http://www.concytec.gob.pe/prospecta/>
- Tréllez, E. y C. Quiroz (1995) *Formación ambiental participativa. Una propuesta para América Latina*. Lima, CALEIDOS/OEA.
- Tréllez, E. (1988) *Estado actual y prospectiva de la educación ambiental en el Lima, Perú*. IDMA.
- (2000) "La educación ambiental y las utopías del siglo XXI", en revista *Tópicos de Educación Ambiental*. México, SEMARNAP-UNAM. 2 (4), pp. 7-20.
- Wagensberg, J. (2003) *Ideas sobre la complejidad del mundo*. Barcelona, Fábula. Tusquets Editores.

REPRESENTACIONES SOCIALES DE MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DE DOCENTES UNIVERSITARIOS(AS)¹

ROSANA LOURO FERREIRA DA SILVA *

This investigation seeks to collaborate in the discussion about environmental issues in graduate level courses for teachers, starting with Institutions that include Environmental Education as a subject. There are three different groups in environmental social representation among professors: The first deals with naturalist social representation. The second, although still including environmental social representations of a naturalist type, also incorporates social issues in teaching. The third group, which is the largest, focuses on global environmental representations, including not only the natural environment, but also the social and material environment, keeping in mind at all times that these ideas undergo constant transformations during their professional experiences. The study demonstrated that the inclusion of Environmental Education as a subject in teachers' courses is an important achievement although it is not the only alternative, as theoretical and methodological discussion and practice will provide a more extensive training for future teachers regarding environmental themes, providing them the tools to help in the construction of a sustainable society.

Introducción

El presente estudio es un recorte de una investigación más amplia para la disertación de maestría (Silva, 2000), la cual contribuye a una reflexión sobre el tema ambiental en los cursos de licenciatura (formación de profesores), a partir de las instituciones de enseñanza superior del Estado de São Paulo, Brasil, que incluyeron la disciplina de educación ambiental en sus currículos. Para delinear mejor el tema, se optó por una investigación cualitativa, una de cuyas etapas consistió en la realización de

una entrevista o la aplicación de un cuestionario con preguntas abiertas a los maestros responsables de la disciplina, buscando con ello identificar sus representaciones sociales de medio ambiente y educación ambiental.

Las conclusiones de las conferencias internacionales y nacionales realizadas sobre el tema, así como la gran mayoría de los trabajos en el campo, destacan que la educación ambiental siempre debe analizarse de manera interdisciplinaria, permeando todo el currículo escolar. Para comprender mejor las discusiones que proporciona la temática, debe destacarse que la educación

ambiental no puede permanecer aislada en una sola disciplina, principalmente en la educación básica. En la educación superior aún no hay un consenso sobre la mejor manera de estudiarla. Entretanto, tenemos la convicción de que es necesario formar graduados conscientes de los problemas ambientales, con una fundamentación teórica y metodológica, para que puedan incluir la temática ambiental en sus prácticas profesionales.

Las instituciones de educación superior desempeñan un rol fundamental en la formación de los maestros para la educación básica y media. En esta formación destaca una preocupación por la temática ambiental, en la medida en que es necesario preparar a los futuros maestros para un análisis apropiado de los problemas socioambientales que influenciarán la cotidianidad de la escuela. Aunque las conclusiones de las diversas conferencias apuntan hacia la necesidad de insertar la educación ambiental en la educación superior y en la formación de los maestros, son pocos los trabajos que demuestran cómo están siendo manejadas esas cuestiones en los medios académicos.

De acuerdo con Sorrentino (1997),

las diversas experiencias en torno a la formación de personas, profesionales y ciudadanos capacitados para atender las necesidades y las expectativas generadas por la sociedad respecto a la cuestión ambiental, están en proceso en las universidades brasileñas, latinoamericanas y de otros países. Lo anterior se demuestra desde la mera introducción de una disciplina y la adaptación de otras que incorporaron el componente ambiental, hasta la formación de núcleos interdisciplinarios para trabajar la cuestión, a través de proyectos de investigación y extensión (p. 46).

Quiero destacar que la realización de esta investigación no significa que asuma que el estudio de las cuestiones ambientales en la formación de los maestros y la discusión de metodologías de trabajo, deba hacerse a través de una sola disciplina. En este sentido, estoy de acuerdo con Reigota (1999a), quien señala que

la tendencia de la educación ambiental escolarizada es convertirse no sólo en una práctica educativa, o una disciplina más en el currículo, sino consolidarse como una filosofía educativa, presente en todas las disciplinas existentes y posibilitar una concepción más amplia del papel de la escuela en el contexto ecológico contemporáneo local y planetario contemporáneo" (pp. 79-80).

Así, este trabajo analiza una práctica ya existente y que, en la mayoría de los casos, ha demostrado el interés de algunas instituciones de enseñanza superior en insertar la temática de la educación ambiental en la formación de los maestros.

Medio ambiente y educación superior

El *Tratado de educación ambiental para sociedades sustentables y de responsabilidad global* (suscrito durante Rio'92) destaca, en la directriz 19 del plan de acción, la importancia de movilizar a las instituciones de educación superior para la enseñanza, la investigación y la extensión de la educación ambiental, así como la creación en cada universidad, de centros interdisciplinarios para el medio ambiente (Viezzler y Ovalles, 1995). El capítulo 37 de la Agenda 21 también destaca el papel relevante de la universidad en la promoción de la investigación y de una educación comprometida con la sustentabilidad del medio ambiente (São Paulo, 1997).

¹ Traducción: Gabriel H. García Ayala. Revisión conceptual: Edgar González Gaudiano.

* Maestra en Ecología por la Universidad de Guarulhos y técnica en Asuntos Educativos del Ministerio de Educación/SP. São Paulo, Brasil. Correo electrónico: <rosanalfs@hotmail.com>.

En 1997 se realizó en Tesalónica la "Conferencia internacional sobre medio ambiente y sociedad: educación y concientización pública para la sustentabilidad", promovida por la UNESCO y el gobierno de Grecia. La Declaración de la conferencia refuerza, entre otros aspectos, la necesidad de formar maestros y destaca la importancia de la educación superior.

Dentro de los cursos de graduados entiendo que debe destacarse la formación de los maestros para las licenciaturas. Es preciso que el maestro esté preparado para que su práctica pedagógica incluya el estudio de temas socio-ambientales presentes en la cotidianidad escolar, y para incorporar estas cuestiones en el proyecto político-pedagógico de la escuela.

Representaciones sociales de medio ambiente Reigota (1995), a partir de diversas definiciones sobre el medio ambiente, indica que no hay consenso sobre el significado del tema en la comunidad científica y en general. Por lo tanto, el medio ambiente no sería un concepto científico, ya que éstos son entendidos y empleados universalmente como tales. Por su carácter variado y difuso considera la noción de medio ambiente como una representación social y resalta que el "primer paso para la realización de la educación ambiental consiste en la identificación de las representaciones que tienen las personas involucradas en el proceso educativo" (p. 14).

Según el concepto de Moscovici (1976), citado por Reigota (1995),

una representación social es el sentido común que se tiene sobre un tema determinado, donde también se incluyen preconceptos, ideologías y características específicas de actividades cotidianas (sociales y profesionales) de las personas (p. 12).

Para Azevedo (1999),

una representación social es una teoría contemporánea que trata de comprender cómo, tanto individuo como colectividad, interpretan los fenómenos sociales. Es fragmentada y parcial; tiene que ver con las visiones del mundo, con las ideologías, con el sentido común, con la divulgación de las ideas, con el conocimiento. Las representaciones sociales circulan, comunican cómo se ve una temática determinada y reflejan un concepto sociohistórico cultural en el cual se inscribe el sujeto. Son susceptibles de ser modificadas, de volverse más elaboradas, más contextualizadas (p. 70).

El estudio de las representaciones sociales sobre medio ambiente empezó a aparecer en los trabajos sobre el tema a finales de los años ochenta. Una hipótesis central es que "a partir de esas representaciones los maestros podemos caracterizar las prácticas pedagógicas cotidianas relacionadas con este tema" (Reigota, 1995: 70-71). Para este autor,

la comprensión de las diferentes representaciones sociales debe ser la base de la búsqueda de negociación y solución de los problemas ambientales. No se trata de saber cuantitativamente más, sino cualitativamente mejor sobre las cuestiones que un grupo determinado pretende estudiar y donde pretende actuar (ibid.: 20).

En Brasil, entre los autores que actualmente trabajan dentro de la perspectiva de la identificación de las representaciones sociales sobre medio ambiente, en un proceso que pretende 'deconstruir' las representaciones equivocadas y 'reconstruir' otras mejor elaboradas sobre las cuestiones ambientales, podemos citar a Reigo-

ta (1990, 1995, 1999a, 1999b), Okamura (1996), Mazzotti (1997), Azevedo (1999), Palos (2000) y Goya (2000a y 2000b).

En su investigación de doctorado, realizada con maestros de Ciencias de la quinta serie de educación básica, Reigota (1990) clasificó las representaciones sociales más comunes de medio ambiente en: naturalistas, globalizantes y antropocéntricas. De manera resumida, la representación social **naturalista** evidencia elementos naturales, englobando aspectos físico-químicos, el aire, los otros seres vivos (fauna y flora). La representación **globalizante** muestra las interacciones entre los aspectos sociales y naturales. Mientras que la **antropocéntrica** presenta la utilidad de los recursos naturales para la sobrevivencia de los seres humanos.

Reigota (1995) ofrece reflexiones teóricas de los estudios con representaciones sociales sobre medio ambiente y expone los resultados de una investigación realizada en 1991 con maestros que cursaban la materia "Fundamentos y tendencias de la educación ambiental", en la Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras, de Gurapuava, en el Estado de Paraná, orientada a identificar las representaciones sociales y las prácticas pedagógicas de cada uno, relacionadas con el tema medio ambiente. En *A Floresta e a Escola* (1999a), además de importantes aportaciones teóricas, ofrece una propuesta pedagógica basada en el estudio y la interpretación de imágenes (dibujos, caricaturas, fotografías, cubiertas de libros, publicidad, etcétera), considerando que aquéllas "originan, difunden y 'materializan' representaciones sociales presentes en los medios profesionales, culturales, sociales y académicos, solidificando preconceptos y estereotipos, al tiempo que 'legitiman' posiciones equivocadas" (p. 93).

En *Ecologia, Elites e Inteligência na América Latina* (Reigota, 1999b) pretende conocer las representaciones sociales sobre el medio ambiente de dos grupos; 'élite académica' e *inteligentzia* (personas que están en el movimiento de las transformaciones sociales, políticas, culturales y ecológicas), buscando respuesta a la siguiente interrogante: "¿cuál es el papel de la élite académica y de la *inteligentzia* para que las relaciones entre Brasil y América Latina, y entre los hemisferios norte y sur, estén basadas en la ecología, en la igualdad y en la justicia?". En la conclusión de este trabajo, destaca que la élite académica y la *inteligentzia* latinoamericana se relacionan con la cuestión ambiental, básicamente a través de sus actividades profesionales, y que éstas son la principal fuente de representaciones sociales sobre el medio ambiente.

Okamura (1996) trató de identificar las representaciones sociales sobre el medio ambiente junto con 94 maestros, quienes desarrollaron un proyecto de educación ambiental propuesto por un programa de la Secretaría de Medio Ambiente. La autora concluyó que, en aquel grupo, "predomina la visión naturalista y la falta de consenso en la visión del medio ambiente" (p. 176).

Mazzotti (1997) investiga una representación social del 'problema ambiental' de maestros y estudiantes de enseñanza básica y media en dos escuelas públicas, localizadas en una zona urbana de Rio de Janeiro; de documentos de organizaciones gubernamentales y de libros didácticos. Destaca que

la representación social asume una materialidad centrada en el sujeto o actor social que representa los problemas ambientales para destacar sus aspectos visibles o perceptibles, objetivándolos y reificándolos (p. 114).

Palos (2000) intentó identificar las representaciones sociales sobre el medio ambiente y la salud de las integrantes del movimiento de mujeres de la ciudad de Espírito Santo de Turvo/SP, destacando que

deconstruir posibles representaciones equivocadas y contradictorias sobre el medio ambiente y la salud del citado movimiento es ante todo reflexionar sobre las contradicciones, las injusticias, las desigualdades presentes en la sociedad, asumiendo una posición crítica, no sólo en la vida pública, sino principalmente en el ámbito de la vida cotidiana privada (p. 148).

La propuesta de Azevedo (1999) constituye una metodología basada en el uso de periódicos y revistas en la perspectiva de reflexionar sobre las representaciones de medio ambiente en el salón de clases, ya sean individuales o colectivas (de la clase). Para esta autora,

la representación social permite que el sujeto tome conciencia de sus pensamientos, de sus ideas, de su visión, de sus actitudes; ubica los conflictos en contra de una forma de hacer familiar aquello que le es desconocido. No debe fijarse solamente una identificación, sino que además deben irse deconstruyendo y reconstruyendo nuevas representaciones (p. 7).

En el trabajo de Goya (2000b) se describe una experiencia vivida junto con un grupo de alumnos de la Maestría en Educación, de la Universidad de Sorocaba, donde se relata un proceso que va desde la identificación de las representaciones sociales sobre medio ambiente y educación ambiental del grupo, hasta su 'deconstrucción' y 'reconstrucción' de otras más elaboradas. Recientemente, esta autora (Goya, 2000b) presentó su disertación de maestría

sobre la historia de la educación ambiental en el Municipio de Sorocaba/SP, rescatando la vida de los personajes, tratando de identificar sus representaciones sociales en el trabajo con la temática ambiental; concluye que la mayor parte de las actividades de educación ambiental realizadas en aquella ciudad revelan una representación social naturalista frente al tema del medio ambiente y la educación ambiental.

Por lo antes expuesto, es posible verificar que el trabajo en la perspectiva de las representaciones sociales sobre medio ambiente y educación ambiental se están intensificando en Brasil, aportando caminos para mejorar las concepciones de medio ambiente de los diversos actores sociales, justificando así la opción metodológica de esta investigación.

La investigación

Conforme lo señala Reigota (1999a), en el sentido de que "los estudios que se fundamentan en la teoría de las representaciones sociales se basan en el análisis de los discursos oral, escrito o gráfico (diseños)" (p. 126), en esta investigación analicé los discursos oral y escrito.

De esta manera, se identificaron 35 cursos de licenciatura como la disciplina llamada "Educación ambiental" o con una nomenclatura semejante, por ejemplo, "Enseñanza de educación ambiental", "Educación y preservación ambiental", "Educación y ambiente", lo cual nos permite inferir que se trata del mismo tema. Los cursos están distribuidos como sigue: 19 de Ciencias Biológicas, diez de Pedagogía, uno de Historia, tres de Geografía, uno de Letras y uno como materia optativa para todos los cursos de licenciatura.

Una vez identificadas las instituciones de educación superior que impartían la materia, se

contrataron a los maestros responsables para la realización de la entrevista o la aplicación del cuestionario. El acopio de datos se llevó a cabo durante el primer semestre del año 2000. Se entrevistó a un grupo de diez maestros(as) y otros(as) nueve respondieron los cuestionarios.

De los 19 maestros(as) investigados, nueve pertenecían a instituciones ubicadas en la zona metropolitana de São Paulo. De ellos, cinco eran de la capital, tres pertenecían a instituciones del litoral y siete del interior de São Paulo. En cuanto a las características de las instituciones, tres daban clases en universidades públicas, nueve en universidades particulares, dos en centros universitarios y cinco en facultades aisladas o integradas.

Opté por la investigación cuantitativa debido a que consideré era la más adecuada para analizar las diferentes dimensiones y las representaciones que incluyen la cuestión, de acuerdo con Palos (2000), en que la dimensión cualitativa "pone en evidencia las visiones del mundo, el imaginario social en cuyo escenario germinan las representaciones sociales" (p. 43).

El formulario empleado constaba de dos partes. En una se pedían datos de identificación (nombre, institución, formación académica y curso que impartía). La otra contenía las siguientes preguntas abiertas: 1) ¿Qué entiende por medio ambiente? 2) ¿Qué importancia atribuye a su disciplina en la formación de los(las maestros(as)? 3) ¿Desde cuándo imparte esa materia? 4) ¿Tiene algún grado académico (posgrado) que haya contribuido al ejercicio del magisterio en educación ambiental? 5) Durante el tiempo que ha trabajado en esa institución, ¿se le ofreció alguna actividad (además de la materia impartida) ligada a las cuestiones ambientales? Si es afirmativa, ¿de qué tipo? 6)

¿Existe algún proyecto de educación ambiental desarrollado por los alumnos de la licenciatura? ¿Cuáles son sus características? 7) ¿Por qué y a partir de qué año esa materia se insertó en el currículo de ese curso? 8) ¿Se encontraron dificultades en la planeación, o en las aulas, de esa materia? ¿Cuáles? Además, se disponía de un espacio para hacer observaciones.

De los 19 maestros(a) que intervinieron en esta investigación, doce fueron maestros y siete maestras. En cuanto a la formación inicial, prácticamente todos los maestros cursaron Ciencias Biológicas, con excepción de uno que también tenía estudios en Ecología y una maestra con estudios en Historia Natural. Dos maestras no contestaron esa pregunta. Por lo que se refiere a la formación de posgrado, se trata de una élite académica, es decir, personas que tuvieron la oportunidad de alcanzar los grados más altos de titulación, la mayoría de ellos con maestría o doctorado. En relación con el período en que impartieron la materia de educación ambiental, se observó que muchos maestros trabajan por primera vez con esta materia o tienen poco tiempo.

Con la palabra... los maestros y las maestras

Las representaciones sociales sobre medio ambiente del grupo de maestros y maestras universitarios(as) investigado fueron muy heterogéneas, variaron entre naturalistas y globalizantes.

Como la gran mayoría del grupo tenía una formación en Ciencias Biológicas, incluyendo un posgrado, encontramos algunas representaciones naturalistas, las que entienden el medio ambiente como asociado al concepto clásico de ecosistema o de naturaleza. Entre ellas podemos destacar las siguientes:

- Para mí, medio ambiente coincide con la definición de ecosistema, donde existe una interacción entre los factores bióticos y los parámetros físico-químicos abióticos del medio. La interacción entre todo eso constituye el medio ambiente.
- En mi concepción, el medio ambiente está relacionado con el concepto de ecosistema. Entonces la gente trabaja el medio ambiente como el sistema: el organismo, la población, un sistema de un bosque, una ciudad. Por lo tanto, medio ambiente serían todos esos elementos que dan contexto a un sistema, en cualquier escala.
- Medio ambiente sería la parte abiótica, en términos de sólo agua, que sería parte de los factores químicos y físicos, temperatura, luminosidad, y toda esa parte entonces sería el medio ambiente.
- El conjunto de elementos que circunda al ser vivo, como la luz, el calor, el viento, las lluvias y la presencia de otros seres.
- Conjunto de todas las condiciones físicas y bióticas que influyen e interactúan con un organismo, población o comunidad.
- Todo y cualquier espacio físico, con o sin vida, de cualquier tamaño...

Es interesante destacar que, aunque esos(as) maestros(as) tenían representaciones naturalistas para definir el medio ambiente, durante la entrevista algunos demostraron que trabajan con cuestiones sociales, por ejemplo:

- La cuestión del medio ambiente, de la interacción del ser humano con el ambiente, tiene que ser atravesada en todos los momentos. Porque es cuando el alumno percibe que es importante la Física, que el conocimiento de la Ecología, la Química, el Portugués, las Matemáticas integran y hacen esa relación con el ambiente, el ambiente social, cultural, científico, ético. Ese medio ambiente, en mi concepción,

es bastante incluyente. Luego, trato de mostrar al medio ambiente formado por varias categorías, principalmente cuando se habla de medio ambiente en la sociedad humana, que tiene otras categorías, de las cuales carece el ambiente natural, y que forman parte del ambiente humano.

- [...] aspecto fundamental la parte de la educación ambiental en relación con la parte social. La mejora del medio ambiente, el saneamiento básico, no acarrearía tantas enfermedades en los niños. Siempre señalo esa correlación a mis alumnos, como el tipo de prueba que yo doy, entonces ustedes tienen que discutir la educación ambiental, pero allí siempre lleva una parte la miseria.

Otros(as) maestros(as) mostraban en el concepto de medio ambiente una representación globalizante, incluyendo los aspectos sociales, culturales, y relacionado con el término de ciudadanía, con una inserción del hombre como parte de ese medio, tal como se observa en las líneas siguientes:

- Como bióloga, para mí el medio ambiente es el medio todo. Medio ambiente es donde usted obtiene su cultura y donde usted construye su personalidad, o su carácter o su manera de ser, que para mí es también el espacio donde usted está construyendo lo lúdico. Para mí el medio ambiente no es sólo una cuestión de sustentabilidad biológica, de vida, pienso que es mucho más que eso. Él construye su ciudadanía.
- Complicado y al mismo tiempo muy simple. Usted puede entender como todo el espacio donde suceden las interacciones entre todos los seres vivos, sean acuáticos o terrestres, ambientes helados, cálidos, tropicales o no, en su casa, en la calle...
- Para mí el medio ambiente es todo. Son los espacios geográficos, los aspectos sociales, económicos.

Aunque en el medio ambiente usted analiza todo. Analiza a los seres humanos, a los seres que están insertos dentro de un espacio geográfico. Y las relaciones entre las personas forman parte de ese medio ambiente. Entonces es difícil definir lo que es el medio ambiente.

- El medio ambiente incluye no sólo el medio natural sino también al hombre que vive ahí, las ciudades; los centros urbanos también deben verse como medio ambiente. En suma, es todo lo que nos rodea, natural o construido.
- Lo entiendo como las interacciones complejas y dinámicas entre sociedad-naturaleza, en diferentes escalas espaciales y temporales.
- Sitio determinado donde los elementos naturales y sociales mantienen relaciones dinámicas. Relaciona los procesos básicos de la naturaleza, las interacciones de sus componentes bióticos y abióticos y las formas de interferencia de las relaciones humanas (cultural, tecnológica, procesos históricos y sociales).
- El medio ambiente es todo lo que está en nuestro entorno.

Destaco la respuesta de dos maestras y un maestro conscientes de la formación que tuvieron dentro de un concepto naturalista, el cual fue modificándose debido a la experiencia profesional y el contacto con otros profesionales, de tal manera que actualmente tienen una representación más global. Estos maestros destacan la importancia de sus prácticas profesionales para la formación de su concepto de medio ambiente.

- Hola, soy bióloga de formación, de carrera y todo lo demás. Aunque no puedo decir que tengo un concepto de medio ambiente inclinado hacia el lado naturalista... Tuve una experiencia interesante en mi

formación porque me dediqué a estudiar los problemas del ecosistema urbano durante la maestría y el doctorado; además, fui secretaria del Medio Ambiente de San Andrés. Por tanto, mi concepto de ecosistema no es solamente naturalista. Yo englobo la sociedad, veo todas las cuestiones incluidas con el ecosistema, las cuestiones políticas involucradas con el ecosistema.

- Aunque trabaje en un zoológico, donde el enfoque principal se centra en animales y plantas [...] es lógico que para mí el medio ambiente sea esa conjunción [...] animales, plantas, personas [...] pero un punto que trabajo es la convivencia que existe entre los diferentes seres de la naturaleza, incluido el hombre.
- Entonces, mi concepción de lo que es el medio ambiente fue complementándose en la medida en que pude trabajar con otros profesionales, colegas de otras áreas, de las ciencias humanas [...].
- Dentro de mi concepción del medio ambiente incluí principalmente las relaciones humanas, el asunto del estrés, de la violencia que está íntimamente ligada con la forma de vida, con el distanciamiento de los elementos naturales que implican una serie de procesos psicológicos, que terminan separando todavía más y despreciando de manera creciente los problemas ambientales que enfrentan los ecosistemas.

En otros trabajos parecidos, por ejemplo Reigota (1999b), también se observó esa interrelación entre el concepto de medio ambiente y las prácticas profesionales. Este autor destaca que "puede considerarse que las actividades profesionales son la fuente principal de las representaciones sociales sobre el medio ambiente" (p. 105).

A partir de las representaciones de medio ambiente descritas, podemos entender que, dentro del universo de maestros que participaron en la investigación, hay tres grupos distin-

tos: un primer conjunto con representaciones estrictamente naturalistas; principalmente en el transcurso de su formación, con prácticas relacionadas con ese concepto; un segundo grupo que, aunque su concepto sea naturalista, ya incorporó a su práctica las cuestiones sociales, transmitiendo una visión más amplia de las cuestiones ambientales. Finalmente, un tercer grupo más numeroso, con representaciones globalizantes del medio ambiente, muchas veces consciente de que ese concepto se transformó a lo largo de sus prácticas profesionales, y que hoy incluyen en su práctica docente y profesional cuestiones políticas, sociales y culturales relacionadas con el medio natural.

En otras investigaciones que tenían como propósito identificar las representaciones sociales de medio ambiente que poseían los maestros de educación básica y media (Reigota, 1995 y Okamura, 1996) y los alumnos de posgrado (Goya, 2000); las representaciones naturalistas incluyeron a casi la totalidad de los grupos. Ya en Reigota (1999b) las representaciones obtenidas junto a la 'élite académica' y la *intelligentia* fueron más globalizantes, destacando la 'complejidad del medio ambiente', e incluyen además los aspectos naturales, económicos, políticos, sociales y culturales (p. 104).

En esta investigación, aunque se identificaron algunas representaciones naturalistas, la mayoría de los maestros tiene representaciones globalizantes del medio ambiente y la educación ambiental. Quiero destacar que se trata de un grupo privilegiado, con posgrado y vivencia profesional; que muchas veces esos educadores son responsables de la consolidación de las representaciones sociales de medio ambiente y la educación ambiental en los futuros maestros.

Con respecto a la importancia de la disciplina para la formación docente, los maestros destacaron aspectos importantes que clasifiqué en cinco categorías:

1. Construcción de la ciudadanía. Dos maestras entienden que la importancia de la disciplina radica principalmente en el hecho de ser auxiliar en la formación de ciudadanía del futuro maestro, y en alertarlos para el papel que tendrán en la formación de los futuros ciudadanos.
2. Interdisciplinariedad. Tres maestras y dos maestros entrevistados señalan que la disciplina puede contribuir a la formación de un maestro que tenga cualidades para trabajar de manera interdisciplinaria.

Por ejemplo, en la enseñanza básica y media la gente ve que en nosotros, quienes impartiremos clases en las aulas, existe una necesidad muy grande de integración de las disciplinas [...] Entonces, sin sombra de duda, debido al carácter multidisciplinario que tiene la educación ambiental, también posee todo para ser ese elemento integrador, uno de los elementos integradores, obviamente no el único.

Yo particularmente procuré, con la formación de los maestros, trabajar la idea de la educación ambiental como un tema transversal en la enseñanza básica y media y, por lo tanto, he procurado trabajar, en el caso del curso de biología, en cuál sería el papel del maestro de esta disciplina en la discusión del tema, el papel del biólogo en esas prácticas, junto con los colegas de otras materias dentro de la escuela.

3. Concientización. Dos de las maestras entrevistadas entienden que la disciplina puede

- contribuir a hacer conciencia para la preservación del medio ambiente, asociada a la calidad de vida, y para que los futuros maestros transmitan esa preocupación a sus alumnos. Un maestro que respondió el cuestionario también acredita que la importancia está en la concientización, pero con una visión menos conservacionista y más inclinada hacia actitudes sociales y políticas.
4. Profundización metodológica. Una maestra entrevistada y un maestro que contestó el cuestionario destacan como formación fundamental de la disciplina la capacitación metodológica para que los futuros maestros puedan trabajar de manera adecuada con la educación ambiental.

[...] Pero en el caso de la formación de maestros, la gente lo hace de tal forma que sea una capacitación del maestro, una reflexión de la metodología, una reflexión sobre el resultado para que se capaciten a fin de tratar de trabajar en la educación ambiental para el futuro, ya sea en la escuela o fuera de su ambiente de trabajo. Entonces, fundamentalmente es un sitio para la reflexión.

5. Sensibilización. Una maestra entrevistada destaca que la disciplina es un instrumento de sensibilización y de trabajo con las relaciones interpersonales.

Considero que es de suma importancia la educación ambiental en la formación de los maestros. No sólo por el tipo de actividades que desarrollan, los objetivos, los principios de la educación ambiental, sino por las relaciones que se dan entre las personas dentro de su propio ambiente.

Más aún, con respecto a la disciplina, cuando se les preguntó sobre el motivo de su inserción, algunos maestros no lo sabían y se les invitó a enseñar la disciplina después de su registro en el currículo. Para los maestros y las maestras que participaron en el proceso de creación de la disciplina, los motivos expuestos fueron: la urgencia de insertar las cuestiones ambientales en la formación de los educadores para desempeñarse en la educación básica y media; tener un espacio formal para la discusión sobre educación ambiental, preocupación por la cuestión ambiental en la formación del biólogo; la edición de los Parámetros Curriculares Nacionales;² la ideología del curso que debía inclinarse hacia el medio ambiente y la actualización curricular.

Cuestionados sobre la formación académica para impartir la disciplina, sólo dos maestros destacaron que la graduación contribuyó a través de la práctica de la enseñanza o por las disciplinas relacionadas con la parte ambiental. Ocho maestros(as) indicaron que su preparación se concretó durante los cursos de especialización, extensión, maestría o doctorado. Cuatro insistieron en que su formación se dio principalmente durante la militancia ecológica y la participación en movimientos ambientalistas, foros de educación ambiental, trabajo voluntario en ONG, congresos y otras actividades relacionadas con el tema. Tres maestros(as) contestaron que no tuvieron formación académica alguna para impartir la disciplina.

Cuando se les preguntó respecto de las actividades ofrecidas por la institución en relación con las cuestiones ambientales, los(as) maestros(as) señalaron lo siguiente: programa de postulación selectiva (la mayoría), Semana de Biología con

² Documento editado en 1997 por el Ministerio de Educación de Brasil, que describe las referencias de contenido a ser trabajadas en la enseñanza básica del país, incluyendo el medio ambiente como un tema transversal.

hincapié en los temas ambientales, Escuela de Ecología, actividades de campo en unidades de conservación o parques, presentación de paneles, 'Expo Verde', 'Operación río limpio', proyectos de iniciación científica, congresos, cursos de extensión, talleres y concursos.

En cuanto a los proyectos desarrollados por los alumnos(as) de los cursos de licenciatura, destacó la importancia de las monografías de fin de cursos que, por ser obligatorias en la mayoría de los cursos superiores, permitieron un espacio para trabajar con proyectos de educación ambiental. Además, hay casos en que la propia disciplina es impartida en forma de proyectos.

Cuando se les interrogó sobre las dificultades encontradas en la planeación de la disciplina o en las aulas, siete maestros declararon no encontrar dificultad alguna. A partir de los testimonios de quienes manifestaron dificultades al responder esa pregunta, o no asistir a la entrevista, podemos considerar que éstas se refieren a cuatro categorías principales:

1) **Formación.** Algunos maestros manifestaron que tuvieron dificultades con la especificidad de la disciplina debido a una formación demasiado biológica, con poca atención en las cuestiones sociales. Destacan que el curso de Ciencias Biológicas también transmitió una formación muy 'naturalista' de la cuestión ambiental, con poco hincapié en el rubro social. Asimismo, destacan que las disciplinas trabajaron en su mayor parte con datos y metodologías cuantitativas y no con una parte reflexiva y cualitativa de esas cuestiones. Como bióloga estoy completamente de acuerdo con esa afirmación y comprendo que esos

maestros están desempeñando un papel muy importante en los cursos, en la medida en que están preocupados por la cuestión, buscando una forma diferenciada de trabajo.

2) **Motivación de los(as) alumnos(as).** Muchos maestros destacaron la dificultad para motivar a los(as) alumnos(as), sus limitaciones y dificultades asociadas a los factores sociales como el desempleo o la fatiga. Otro factor estudiado es la dificultad de los alumnos para adaptarse a una disciplina más reflexiva, debido a que están acostumbrados a las disciplinas tradicionales de los cursos de Ciencias Biológicas.

3) **Dimensionamiento del contenido.** Algunos maestros manifestaron dificultades para planear la disciplina debido a su novedad y a que ofrecía muchas posibilidades de trabajo. Declararon que era difícil definir 'lo que es más importante estudiar'.

4) **Bibliografía.** Dos maestros entienden que hay problemas con la bibliografía existente respecto de la educación ambiental, por no enfocar la realidad del maestro o por no concentrarse en los aspectos únicamente biológicos, o inclusive sociales, sin tener una integración entre las cuestiones naturales y sociales. Este asunto ya fue abordado por Orlandi (1996), quien destaca que en los discursos hay una oposición entre la naturaleza y la sociedad, manifestando que esa relación "o está apagada, o es negada, o es atacada".

Otros puntos abordados:

a) **Sensibilización/subjetividad.** En la lectura de las entrevistas observé la preocupación

de algunos maestros por trabajar con la subjetividad y la sensibilización de los graduados. Comprendo que ese trabajo es muy importante, y destaco la perspectiva de Guattari (1999), quien propone que sólo una articulación ético-política, a la que llama *ecosofía*, entre los tres registros ecológicos, o del medio ambiente, o de las relaciones sociales y de la subjetividad humana, es que podrían aclararse convenientemente los problemas relacionados con las cuestiones ambientales y proponer alternativas para su superación. Por considerarlo extremadamente importante destaco lo señalado por uno de los maestros:

La universidad, los cursos, la escuela como un todo, tienen una tradición. Por cuenta de ésta, por cuenta del método científico, desde la revolución positivista es que somos muy racionales. Aunque todo tiene que estar fundado en la razón y hay muy poco tiempo para que la gente apueste a la cuestión ambiental, que de hecho trabaje con la sensibilización, con la emoción, con la subjetividad, con la intuición. Por lo tanto, eso también ha sido una enorme dificultad y cualquier cosa que usted proponga que salga de esos patrones de racionalidad, provoca que en ocasiones seamos mal vistos o mal interpretados.

b) **Integración con otras disciplinas.** Dos maestras entrevistadas destacan que la educación ambiental debe trabajarse en interacción con otras disciplinas, principalmente la práctica de la enseñanza.

c) **Políticas públicas.** Una maestra se refiere a la dificultad de discutir las políticas públicas, tema de importante debate para la educación ambiental.

d) **Medios de comunicación.** Dos maestras entrevistadas mencionan la influencia de los medios en el trabajo con la educación ambiental y la necesidad de los futuros maestros(as) para que estén atentos(as) a eso.

e) **Concepto.** Una maestra señala la importancia de trabajar inicialmente el concepto de medio ambiente con los alumnos(as) y discutir con ellos(as) el carácter, muchas veces utilitario, que éste presenta.

Reflexiones sobre la disciplina educación ambiental en los cursos de licenciatura

Cuando se habla de la educación ambiental, prácticamente se tiene el consenso de que debe estudiarse como una disciplina para la enseñanza básica. Pero cuando se refiere a la educación superior ya no existe un acuerdo tan definido. Este trabajo demuestra que un número considerable de instituciones opta por la inserción de esta disciplina. Respecto a este asunto, iniciaré la discusión revisando los trabajos de Sorrentino (1995) y Oliveira *et al.* (2000).

Sorrentino (1995) trató de analizar la disciplina 'educación ambiental', atendiendo sus expectativas y satisfaciendo sus funciones dentro de ese contexto. Este investigador entiende que la disciplina puede significar un espacio reconocido por la institución para la convergencia de personas interesadas en profundizar sus conocimientos en el área (en el caso específico, la disciplina era optativa) y que eso puede contribuir o no al fortalecimiento de la dimensión ambiental. Estoy de acuerdo con el investigador cuando argumenta que:

La disciplina no puede ser un fin en sí misma, ni pretende ser el espacio de aprendizaje en la

educación ambiental. Lo más importante, según mi punto de vista, es que las instituciones de nivel superior tengan centros de referencia en el área, aglutinando a maestros, alumnos, investigadores y ciudadanos dispuestos a desarrollar proyectos educativos inclinados hacia la cuestión ambiental. La contratación de un profesional, la creación de una línea de investigación, el ofrecimiento de una disciplina o cursos de extensión representan posibles momentos para esa acumulación de fuerzas (Sorrentino, 1995: 236).

Un grupo de maestros(as) que imparten la disciplina, relataron su experiencia:

todo trabajo dentro de la educación ambiental requiere del cambio de conceptos, valores y actitudes; el educador debe tener competencias y habilidades específicas para conducir ese proceso; durante la impartición de la disciplina podemos –alumnos y maestros– hacer hincapié en la importancia de trabajar nuestras limitaciones, una vez que el proceso comienza por nosotros los educadores (Oliveira *et al.*, 2000).

Después de analizar las experiencias con la disciplina, en seguida enumero algunas sugerencias para un mejor aprovechamiento, y para que no sea considerada como el espacio único para la discusión de temas ambientales. El proyecto pedagógico de cada curso e institución debe definir claramente esa cuestión, anotando otras actividades que se realizarán, en relación con el tema ambiental; el maestro responsable debe tratar de integrar otras disciplinas, discutir posibilidades, tratar de crear líneas y núcleos de investigación, así como desarrollar labores de extensión con los alumnos. La disciplina debe trabajar con las diversas representaciones del medio ambiente,

pudiendo utilizar el análisis del discurso oral, escrito (Goya, 2000), periódicos y revistas (Azevedo, 1999), interpretación de imágenes (Reigota, 1999), entre otros. El propósito no puede consistir únicamente en la transmisión de conocimientos, sino incluir los fundamentos de la educación ambiental, expresados en la Carta de Belgrado. Es importante que los futuros maestros comprendan el porqué la educación ambiental debe ser interdisciplinaria y no concentrarse en una disciplina en la enseñanza básica.

Una importante metodología, presentada en algunos planos de la enseñanza y descrita por los(as) maestros(as) como una experiencia exitosa, fue la utilización de proyectos, la cual tiene innumerables posibilidades y puede disminuir algunas dificultades, por ejemplo, en el dimensionamiento del contenido.

Además, es interesante notar que la disciplina se ofrezca a alumnos de diversos cursos de licenciatura, como ya ocurre en algunas instituciones de educación superior. Eso evitaría el juicio precipitado de que la educación ambiental es tarea del maestro de Ciencias Biológicas y que sólo él necesita los conocimientos sobre el asunto.

Conclusión

Diferentes concepciones y discursos fundamentan las prácticas de la educación ambiental. La discusión y la reflexión sobre esas concepciones son extremadamente necesarias en la formación docente, ya sea con o sin la existencia de la disciplina específica.

El predominio de la disciplina en los cursos de Ciencias Biológicas demuestra una paradoja: en la enseñanza básica y media, la educación ambiental debe ser trabajada por todas las áreas, mientras que en la formación docente la

preocupación generalmente está relacionada con los profesores de Ciencias y Biología.

El trabajo con las representaciones sociales de medio ambiente se está intensificando en Brasil, señalando caminos que buscan 'deconstruir' las representaciones ingenuas, románticas o estrictamente naturalistas, y 'reconstruir' otras más elaboradas, que no separen las cuestiones históricas, sociales, culturales y políticas del medio ambiente natural.

En el análisis de discurso de los(as) maestros(as), expresado en las entrevistas y cuestionarios, se observa que respecto a las representaciones sociales de medio ambiente, tenemos tres grupos distintos: un primer grupo con representaciones estrictamente naturalistas; otro en que, aunque la representación todavía sea naturalista, ya ha incorporado en su práctica cuestiones sociales. Finalmente, un tercer grupo, más numeroso, con representaciones globalizantes del medio ambiente, muchas veces conscientes de que éstas se transformaron a lo largo de sus prácticas profesionales. Es importante destacar que las representaciones sociales por lo general definen las prácticas pedagógicas cotidianas.

Sobre la disciplina para la formación docente, los(as) maestros(as) señalaron aspectos importantes que clasifiqué en cinco categorías: constancia de la ciudadanía, interdisciplinariedad, concientización, profundización metodológica y sensibilización. Las dificultades encontradas en el desarrollo de la disciplina se refieren a cuatro categorías principales: formación, falta de motivación y dificultades en los(as) alumnos(as), dimensionamiento del contenido y restricciones en relación con la bibliografía de la disciplina.

Durante la entrevista se trataron otros puntos, los que si bien no estaban previstos al inicio,

debido a su pertinencia también se discutieron en este trabajo: importancia de la sensibilización/subjetividad, integración con otras disciplinas (principalmente la práctica de la enseñanza), formación del biólogo (naturalista y con un enfoque exagerado en metodologías cuantitativas), políticas públicas, influencia de los medios y trabajo con el concepto de medio ambiente con los(as) alumnos(as).

Después de los análisis efectuados en este trabajo y de las lecturas realizadas, comprendo que la inserción de una disciplina relacionada con la educación ambiental en los cursos de licenciatura puede significar un espacio consolidado, aunque no el único, para discusiones teóricas y metodológicas y de prácticas que propicien una formación más incluyente, relacionada con la temática ambiental. De acuerdo con lo expresado por algunos(as) maestros(as), la disciplina puede ser integradora en el propio contexto de la graduación. También puede ser un momento en que los maestros entraron en contacto con las propuestas oficiales y con los diversos materiales existentes sobre educación ambiental, discutiendo y desarrollando una visión crítica acerca de ellos. Comprendo que si se tuvieran algunas reservas, no será la disciplina la responsable del 'reduccionismo' en las discusiones sobre la cuestión ambiental y sí podrá abrir un espacio para la maduración de la dimensión ambiental en la formación de los maestros. □

Bibliografía

- Azevedo, G.C. (1999) "Uso de jornais e revistas na perspectiva da representação social de meio ambiente em sala de aula", en M. Reigota (org.) *Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DP&A, pp. 67-82.

larmente evidenciada en el campo ambiental.² La declaración del epígrafe —hecha por una militante que se presenta a sí misma como “autora teatral, guía y militante del Partido Verde (PV)” — se encuentra en la colección de textos organizada a propósito del lanzamiento del PV en Río de Janeiro en 1986. Aquel año, a mediados de la década de los ochenta, evidenció el fortalecimiento de la presencia del ideario ecológico y de sus militantes en la escena política brasileña.

Esta voz y su contexto —lanzamiento del PV en Río de Janeiro, tiempo de movilización para la Asamblea Nacional Constituyente; año de la campaña del Partido de los Trabajadores (PT) en alianza con el PV por la gubernatura de Río de Janeiro; realización del abrazo en la Laguna Rodrigo de Freitas— ilustran los cambios en las referencias de la militancia, en los discursos políticos de la izquierda y, finalmente, en los cuestionamientos sobre lo que se considera la propia esfera de la política.³ La política como estilo de vida (Giddens, 1994; Roszack, 1972), también relacionada con el giro cultural de los

nuevos movimientos sociales transclasistas y la nueva izquierda, es una transformación importante en la cultura política con fuerte expresión en el mundo ambiental.⁴ Dentro de este campo, los trayectos y las experiencias políticas están marcados por un movimiento ambivalente: la inserción en un tránsito colectivo hacia el exterior de la política considerada tradicional, en busca de una nueva política, y la experiencia personal y singular de esos cambios.

Así, en la primera parte de este artículo tratare de bosquejar esa discusión bajo el enfoque de los tránsitos en la política, particularmente contextualizados en las tensiones que demarcan la política ecológica. En la segunda parte, profundizaré en el debate sobre política, en la misma puesta en jaque en el escenario de una política en tránsito, marcada por la autonomización y estetización de los sujetos y de la acción. Una problemática que, aun expresándose de manera ejemplar, no se circunscribe al campo ambiental, revelando así las vicisitudes de la política en las condiciones de la crisis de la modernidad.

1. La cuestión ecológica: entre *bios* y *polis*

La entrada de la naturaleza o medio ambiente en el campo de la política puede verse como una ampliación de la esfera pública, en la medida en que los destinos de vida, en cuanto *bios*, conquistan un espacio creciente como objeto de discusión política en la sociedad. Como propone Serres (1991) en una de sus conocidas formulaciones sobre esta orientación, habría que introducir a la naturaleza en el pacto civilizatorio, por medio de un ‘contrato natural’.⁵ No obstante, si podemos hablar de una politización de la naturaleza por los movimientos sociales y las luchas ecológicas emancipatorias, también puede observarse una tenue frontera que apunta hacia una biologización de la política; es decir, la afirmación de un supuesto *orden natural* —o *bios*— sobre la *polis*.

La tensión entre ampliación y reducción de la esfera pública pone de relieve las posibilidades emancipatorias o desagregadoras de un quehacer político orientado por el ideario ecológico. A menudo, el llamado ecológico busca legitimarse a partir de los riesgos de los desequilibrios ambientales; no obstante, la crisis ecológica *real* no ofrece en sí sustrato alguno para una orientación política ecológica. La crisis de los recursos naturales y la conciencia de los riesgos que afectan la vida de las poblaciones y del planeta pueden actuar, en gran medida, tanto como fuerza agregadora, contribuyendo a la formación de lo que Habermas (1995) llamó una *comunidad de riesgos compartidos*, como para reforzar los mismos mecanismos de desintegración social y

ambiental que tienden a acelerar la apropiación de los bienes ambientales por los intereses privados, degradando no sólo la base de sustentación material del planeta, sino también los cimientos de los vínculos de solidaridad social. En este sentido, ya en la década de los setenta, Gorz (1978) alertaba sobre el problema de la apropiación de los bienes ambientales (ecosistemas, paisajes, formas de uso de los recursos naturales) y del discurso ecológico a través de la lógica capitalista, dando como resultado lo que él llamó *ecofacismo*.

Otro aspecto que también ha sido objeto de los críticos de la política ecológica y del movimiento alternativo (Dupuy, 1980; Alphandéry, 1992; Huber, 1985), son las paradojas de la autonomía, que atraviesan las propuestas ecológicas para la sociedad. Así, la problemática de los fundamentos filosóficos de la autonomía del sujeto en la tradición cartesiana y sus expresiones problemáticas en el campo ambiental —ya sea por vía del vínculo directo con la Tierra, sin mediaciones, o por la vía de la *voluntad de desacoplamiento* en relación con la Tierra— ya fue formulada por Grün (1996) como un reto para una ética de la educación ambiental.

Empero, la crítica más dura a la radicalización de la autonomía en el proyecto emancipatorio proviene de Ferry (1994), quien ve en la trayectoria de una izquierda libertaria y democrática surgida en mayo del 68, y en su *ética de la autenticidad*, el prototipo del *ecologista reformista*.⁶ El autor se pregunta si es posible pensar la ecología como una fuerza política *per se*. Su preocu-

² En este contexto entiendo el concepto de acción política en el sentido de Hanna Arendt (1989: 15), para quien “una acción, única actividad que se ejerce directamente entre los hombres sin la mediación de las cosas o de la materia, corresponde a la condición humana de la pluralidad, al hecho de que los hombres, y no un Hombre, viven en la Tierra y habitan el mundo. Todos los aspectos de la condición humana tienen alguna relación con la política; pero esta pluralidad es específicamente una condición —pero no una *conditio sine qua non*, sino una *conditio per quam*— de toda la vida política.”

³ El ingreso de las cuestiones y los actores ambientales en la arena política se materializó a través de articulaciones significativas, como la asociación desde 1985, de entidades y militantes ambientalistas para la elección de representantes para el Congreso Constituyente. Pese a todos los conflictos y discrepancias, esta articulación permitió la elección de un parlamentario (Fábio Feldman) que representó al segmento ambientalista en el citado Congreso. Conviene recordar que el capítulo sobre medio ambiente de la Constitución Brasileña, promulgada en 1988, se considera como uno de los más avanzados en dicha Constitución. A la fundación de los partidos verdes siguió un largo período de debates en el seno del movimiento sobre la relación entre ecología y política y la viabilidad o no de un Partido Verde. El primer núcleo del PV se organizó en Río de Janeiro y reunió a conocidos militantes como Carlos Minc, Fernando Gabeira y Lizt Vieira. En aquel año, el PV carioca produjo un hecho político aun más significativo: el lanzamiento de la candidatura de Fernando Gabeira para gobernador de Río de Janeiro, en una alianza con el Partido de los Trabajadores. La campaña se distinguió por el discurso y el modo *alternativo* de hacer política. Esto tuvo gran aceptación entre la población de la clase media intelectual carioca, con capacidad para reunir grandes contingentes en manifestaciones como el abrazo en la Laguna Rodrigo de Freitas.

⁴ Empleo el concepto de cultura política de acuerdo con la definición de Chartier (1995: 27): “campo del discurso político, con un lenguaje cuyas matrices y articulaciones definen las acciones y los enunciados posibles dándoles sentido”.

⁵ “¡Retorno a la naturaleza! Esto significa: que al contrato exclusivamente social se una el establecimiento de un contrato natural de simbiosis y reciprocidad, donde nuestra relación con las cosas abandone el dominio y posesión, por la escucha admirada, la reciprocidad y la contemplación. Contrato de simbiosis: lo simbiótico admite el derecho del anfitrión en cuanto el parásito —nuestro estado actual— condena a muerte a aquel que acumula y que habita, sin tomar conciencia de que al final está condenado a desaparecer” (Serres, 1991: 519).

⁶ Definida como “vivir de otra manera, vivir a la *carte*, que cada quien haga sus propias elecciones, vivir su vida” (Ferry, 1992: 187).

pación vuelve a colocar la paradoja de la radicalización de la autonomía como emancipación individual, así como la dificultad para la acción política en el campo ambiental. Para él, la mentalidad autonómica de los años sesenta, con su *ética de la autenticidad* habría transformado el *tú debes*, de una ética que preveía el control de las inclinaciones egoístas a favor de un bien común, en una invitación del tipo: sea usted mismo, "que pretenda favorecer la auto-realización a través de la idea de que la ley, lejos de imponérsenos desde el exterior, es inmanente a cada individuo particular" (Ferry, 1994: 186).

Al final, Ferry argumenta que ese individualismo democrático y auténtico es lo que sustenta la voluntad de preservar el medio ambiente. Así, concluye que la ecología no es una fuerza política en sí y, en la medida en que es compartida por una inmensa mayoría, no posee una vocación exclusiva para el poder. De esta forma, no ve sentido a un Partido Verde. No nos gustaría entrar en este debate que tanto ocupó y dividió a los ecologistas en los años ochenta en Brasil, toda vez que no es propósito de este estudio profundizar en el caso de la política verde como la única expresión de la política en el campo ambiental.

Al iniciar este artículo y dar voz al discurso verde, nuestra intención consistió en trazar cierta dramaturgia de la nueva acción política y su modo de distinguirse de la vieja política, que atraviesa no sólo la política verde, sino todo el campo

ambiental como eje diacrítico, en relación con el cual se posicionan los diversos actores y se difieren internamente el propio campo. En esta trama de procesos y actores, la expresión del ideario ambiental vía partido, incluyendo la participación de diversos grupos y movimientos organizados de la sociedad civil, desempeñó un papel fundamental en la demarcación de lo ambiental como esfera de acción política ciudadana.⁷ Es decir, la esfera plural de decisiones comunes que afectan el interés público.

Coincidimos con Pádua (1991) cuando afirma que el pv en Brasil, así como en Estados Unidos, estuvo influenciado por el ejemplo europeo. Este puente es más directo si nos percatamos de que muchos de quienes estuvieron en la organización del pv fueron militantes de izquierda de los años sesenta que, exiliados en Europa, al retornar gracias a la amnistía en 1979, trajeron consigo las *ideas verdes* que introdujeron en la escena política brasileña de los años ochenta. Estas ideas están marcadas por el debate europeo sobre ecología y pacifismo y, sobre todo, por una política inspirada en la contracultura y en la lucha de las minorías. Mientras tanto, es importante señalar que en Brasil, a diferencia de la experiencia europea que los inspira, los movimientos ecológicos no siempre constituyeron el paraguas articulador de un conjunto amplio de luchas alternativas. El pv no tuvo la expresión política, ni el carácter articulador que puede confirmarse principalmente en Francia y Alemania.⁸

⁷ Aquí usaré el concepto de sociedad civil como ha sido entendido y utilizado por los movimientos y las ONG; es decir, en la acepción de Gramsci (1978). Ese autor tuvo gran influencia en el pensamiento social brasileño, especialmente en la década de los ochenta. Según Gramsci, se trata de pensar en un Estado ampliado, donde los diferentes actores sociales, organizados de diversas formas, disputan la hegemonía y el consenso junto al conjunto de la sociedad, a través de una guerra de posiciones que tienen como propósito alterar las correlaciones de fuerza al interior de la sociedad y reorientar el proyecto de ésta.

⁸ En Europa los partidos verdes fueron los catalizadores de las reivindicaciones emancipatorias de un conjunto de movimientos minoritarios en torno de una agenda común y su formación es un fenómeno típico de los años sesenta. Como lo señala Pádua (1991), incluso en países como Inglaterra, donde en

De cualquier manera, ya sea como partido o movimiento, la presencia del ecologismo en la escena pública pasa por la interacción con las luchas pacifistas y los movimientos de las minorías que caracterizaron una nueva cultura política, donde el proyecto emancipatorio incorporó las luchas identitarias y la preocupación por la naturaleza, identificada por Giddens (1994) como *política de la vida*.⁹

En este marco, destaca la articulación de los movimientos ecologistas a un conjunto de otros movimientos sociales de corte cultural y transclasista. Este fenómeno, por su carácter innovador en términos de tipo de reivindicación, perfil de clase de los militantes y *performances* de acción, los analistas políticos lo denominaron como perteneciente a los "nuevos movimientos sociales" (Evers, 1984; Dirham, 1984; Sherer-Warren, 1987; Cardoso, 1983).

La identidad de los *nuevos movimientos* se define, por tanto, en contraposición a los movimientos estructurados predominantemente sobre el conflicto de clases y a la oposición capital-trabajo. Los nuevos movimientos serán vistos como aquellos que ponen en acción una nueva cultura política de izquierda, también llamada *nueva*

izquierda, caracterizada por sus rasgos emancipatorios y afirmativos de las luchas por nuevos derechos, más que por el enfrentamiento al modelo económico de producción capitalista.¹⁰

En el conjunto de estos nuevos movimientos sociales, la temática ambiental, junto con las cuestiones de género, al parecer fue la que más penetró en la diversidad de las luchas sociales en las últimas décadas. También alcanzó cierta legitimidad en diferentes segmentos sociales; inclusive en el ámbito de las luchas populares y sindicales que fueron, de cierta forma y en determinado momento, el contrapunto de estos nuevos movimientos. Los llamados movimientos sociales tradicionales, como los populares y los sindicales, se constituirán, a su vez, como horizonte histórico que configura las condiciones de recepción y, consecuentemente, de alcance y legitimación de los nuevos movimientos.

En este sentido, la cultura revolucionaria de los años sesenta y setenta será una referencia obligada, frente a la cual las nuevas temáticas, como la ambiental, se reafirmaron en los años ochenta y noventa, ya sea como contrapunto o como elemento a ser internalizado por las *luchas tradicionales*.¹¹

1973 se constituyó el primer partido identificado claramente con la ecología, es significativo observar que el *Ecology Party* inglés cambió su nombre en 1985 por *Green Party*. También en Francia, aunque los ecologistas participan en elecciones regionales desde marzo de 1973, y en las nacionales desde 1974, con la campaña del candidato ecologista René Dumont en las elecciones presidenciales, un partido verde surgió hasta enero de 1989. En Alemania los verdes (*die Grünen*) llegaron por primera vez al Parlamento Federal en 1983, vía elecciones, con un significativo número de 27 diputados. Para un interesante análisis de la crisis de identidad verde pensada desde el trayecto del pv alemán y sus actuales dilemas como un partido en el gobierno, véase el artículo de Wiewenthal, 1999.

⁹ "La política de la vida no es una política de oportunidades vitales, sino de estilo de vida. Se ocupa de las disputas y de las luchas sobre cómo debemos vivir (como individuos y como humanidad) en un mundo que era determinado por la tradición y por la naturaleza, y que ahora está subsumido en las decisiones humanas" (Giddens, 1994: 24).

¹⁰ Este análisis del ambientalismo en el contexto de los nuevos movimientos sociales fue objeto de la disertación de maestría que defendí en 1989 en IESAE/FCV y publicada por el Instituto Forestal de São Paulo (Carvalho, 1991).

¹¹ Se hicieron célebres frases como "la lucha no está ni en la derecha ni en la izquierda, sino al frente" (Cabeira, 1986); "el Partido Verde no se define ideológicamente ni en la izquierda ni en la derecha ¡todavía está bien!" (Vilmor Berna, 1986). Frases como éstas fueron repetidas en innumerables ocasiones por líderes ecologistas, tanto en Brasil como en Europa, que situaban la acción ecológica fuera de los marcos de lo que esos actores veían como la *vieja política*.

Así, inclusive demarcándose al exterior y en contra de los marcos de acción política vista como *tradicional*, no podría pensarse en los movimientos ecológicos, ni en la ecología política, ni en el abanico más amplio de la cuestión ambiental en Brasil, sin considerar el importante papel que tuvieron en su configuración los movimientos sociales rurales y urbanos de los años setenta y ochenta. Tampoco deben olvidarse los movimientos populares ligados a la educación popular, a la Iglesia de la Liberación y a las Comunidades Eclesiales de Base. Muchos ecologistas tuvieron en su propia trayectoria una inserción personal en la llamada *política tradicional*. Varios de estos líderes fueron militantes activos de los movimientos revolucionarios de los años setenta. Tuvieron su formación política en el contexto católico de la liberación. Fueron exiliados. Vivieron la experiencia de la clandestinidad y del centralismo democrático.

La contraposición entre los marcos de la cultura política revolucionaria de los años sesenta y setenta y la lucha democrática de los ochenta es, para dichos líderes ecologistas, parte de su historia y de sus conflictos personales. Por esa razón, los relatos sobre las relaciones con la política poseen un tono apasionado de quien está revisando y cambiando su propia vida, en una construcción individual y colectiva al mismo tiempo.¹²

2. Las paradojas de la autonomía

Reposicionar *ego* y *socius*, privado y público, ética y estética, teniendo como telón de fondo la autonomización del sujeto y las esferas de acción social, es el drama de la nueva izquierda contracultural pero, como vimos, va más allá de éste. Dicha problemática restablece un dilema cuyas

raíces más profundas pueden encontrarse en la radicalización de las tendencias conflictivas que constituyen la modernidad: emancipación y control (Giddens, 1991); racionalización y subjetivación (Touraine, 1994); razón universal e individualismo (Harvey, 1993); subjetividad y ciudadanía/regulación y emancipación (Souza Santos, 1995). De esta manera, de acuerdo con la concepción de la política de la cual parten —y de la apuesta más o menos optimista en el proyecto emancipatorio moderno— los diversos análisis van a destacar en la condición contemporánea las señales de disolución, declive e incluso la muerte de la política; o bien, los signos vitales del surgimiento de una nueva política.

En el extenso debate sobre las vicisitudes de la política en la modernidad, es posible, *grosso modo*, identificar por lo menos tres elementos predominantes: a) los que destacan la decadencia de la política en la situación contemporánea; b) los que concuerdan con el diagnóstico de la crisis de la política, pero aducen sobre posibles salidas mediante un nuevo pacto de la relación público-privado, y c) los que prefieren resaltar los aspectos promisorios de los nuevos espacios emancipatorios en los cambios de la cultura política contemporánea.

En el primer grupo pueden situarse autores como Arendt (1989), Sennett (1989) y Hobsbawn (1995), quienes detectan la superposición de la esfera privada sobre la pública, del individuo sobre el colectivo o, como lo calificó Hobsbawn, *del yo sobre el nosotros*, una señal de crisis de la política, de la esfera pública y una amenaza a los lazos societales.

Hannah Arendt discute la condición humana en la modernidad, considerándola en contraposición al paradigma grecorromano, como mar-

cada por la alienación del mundo. La autora reflexiona sobre la disolución de las fronteras entre los campos de lo público y lo privado, destacando el ocaso de la esfera pública (el sitio de lo político y de la acción humana por excelencia). Ve en la modernidad el surgimiento de una nueva esfera social que representa el ascenso de los intereses privados sobre el dominio público.

La reflexión de Sennett, en el mismo sentido que Arendt, apunta hacia la comprensión del vaciamiento de la esfera pública, asociado a la crisis de la modernidad. Para este autor, “los signos vociferantes de una vida personal desmedida y de una vida pública vacía, son resultantes de un cambio iniciado con la caída del antiguo régimen y con la formación de una nueva cultura urbana, secular y capitalista” (1989: 30).

Sennett llama la atención acerca de la singularidad de la experiencia moderna de la privacidad, de donde deriva una tendencia de psicologización de los problemas relacionados con el campo de lo público, discutiendo el problema del retraimiento social como la cara opuesta de los procesos emergentes de la psicologización de los asuntos públicos. El autor entiende las obsesiones actuales de la individualidad y la intimidad como intentos por resolver, a través de la negociación, el problema de lo público, ya considerado desde el siglo XIX (y que según su punto de vista, aún no concluye).

En su análisis sobre el siglo XX, Hobsbawn detectará en los cambios sociales y culturales de las últimas décadas un dislocamiento en el campo de la política del “dominio del ‘nosotros’ por el ‘yo’ ” (1995: 300). Muestra que también en los años sesenta prevaleció la percepción de los trabajadores de que no podrían mejorar su suerte

mediante la acción individual, sino mediante organizaciones que definieran su identidad de clase, como los partidos y los movimientos obreros. En relación con los diversos procesos de privatización de la vida, impulsados por la “tecnología del dinero y la lógica del mercado”, el autor señala el fortalecimiento de una cultura individualista y se refiere a una “revolución cultural de finales del siglo XX, que puede entenderse como el triunfo del individuo sobre la sociedad, o mejor dicho, el rompimiento de los hilos que anteriormente ligaban a los seres humanos en los tejidos sociales” (Hobsbawn, 1995: 328).

En la segunda posición predominan reflexiones como la de Habermas (1984), quien apunta hacia una necesaria *rearticulación*, o la de Bauman (2000), quien apela a una *traducción* de las relaciones privado-públicas, como caminos para la política y el proyecto emancipatorio moderno. En este sentido, Habermas incorpora la crítica fundamental de Arendt a la sociedad moderna y a los procesos de despolitización y privatización de la esfera pública como amenazas para las condiciones del ejercicio legítimo del poder. Mientras tanto, amplía el concepto aristotélico-arendtiano de la política que, tomando como base la *polis* griega, restringe la esfera pública a los ciudadanos que efectivamente tienen interés en los asuntos públicos.

Habermas, aunque reconoce la decadencia de la esfera pública burguesa, reafirma el proyecto moderno como inacabado y potencialmente libertario. La interrelación entre lo privado y lo público indica la complejidad de la sociedad moderna, cuyo reto es respetar la relativa autonomía de cada una de las esferas, impidiendo que se reduzca o se subordine una a la otra.¹³

¹² Para un análisis de las narrativas biográficas de los líderes políticos ambientales, véase Carvalho, 2001.

¹³ Según Habermas, quien analiza la constitución de la esfera pública burguesa y sus cambios estructurales a la luz de las condiciones del Estado moderno, los dominios de lo público y lo privado se interpenetran. Esto marca la estructura básica de la esfera pública burguesa del siglo XVIII, “entendida como la esfera de las personas privadas reunidas en público” (1984: 42). La constitución moderna de lo público se hace principalmente a través de la esfera

En Bauman también encontramos el argumento de una *deconstrucción de la política*, que considera las dificultades de traducción entre la esfera privada y la pública, y las consecuencias de su autonomización y privatización. Para este autor, lo *público* se replegó para buscar abrigo en lugares políticamente inaccesibles; mientras que lo *privado* está a punto de retirarse a su propia autoimagen.

Como Habermas, Bauman también alude a la existencia de un camino hacia la superación de la crisis: "para adaptar el *ahora* a los individuos libres y a la sociedad libre es preciso interrumpir, al mismo tiempo, su privatización y despolitización. Es necesario restablecer la traducción de lo privado para lo público" (2000: 113).

Por otro lado, autores como Roszak (1972), Giddens (1991, 1993, 1994) y Souza Santos (1995, 2000) hacen hincapié en la actual situación, la oportunidad para una recomposición de las esferas de lo público y lo privado, así como en la apertura de nuevos espacios de negociación entre la vida individual y la colectiva, para encontrar nuevas formas de hacer política y existir como sujeto político.

Rozzak, que habla como un analista militante, tiene una perspectiva más optimista. Inclusive, al cuestionar las consecuencias del rechazo a la política convencional, deja claro que simpatiza con las tentativas de innovación, siempre bajo el

riesgo de disolución de la política. Para él, una política que "no parece absolutamente política" tiene la ventaja de ser "inexpugnable para las defensas psíquicas y sociales convencionales" (Roszak, 1972: 158). Aclara que la tarea de persuadir a las personas contra la tecnocracia nunca será llevada a cabo mediante una militancia rígida e inflexible.

De esta forma, ve en la escena *hippie* una política de seducción y de persuasión subliminal, cuyos efectos pueden ser mucho más interesantes que "la oratoria apasionada y sobria de los comicios, grupos de presión, el tedioso panfleto efímero y la enfadosa reunión" (*idem*). Para él, los "festivales revolucionarios, actores en lugar de oradores, flores en lugar de panfletos, gozo en lugar de injurias [...] constituyen una importante revisión del arte de realizar demostraciones políticas" (*idem*).

Desde una visión dialéctica, Giddens (1991) cita las interacciones de doble mano entre una dimensión personal y una dimensión que califica como *sistemas abstractos*.¹⁴ De este modo, asume una perspectiva más optimista de las posibilidades de respuesta en el plano de la vida privada en condiciones de *alta modernidad*. Según este autor:

Una preocupación como la autosatisfacción, no es más que una defensa narcisista contra un mundo

externo amenazador, sobre el cual los individuos tienen poco control, pero también en parte es una apropiación positiva de circunstancias, en las cuales las influencias globalizadas invaden la vida cotidiana (Giddens, 1991: 126).

Giddens percibe la vida privada no como una dimensión residual de los cambios en los sistemas abstractos, sino como una esfera activa que conlleva reacciones, de manera que los cambios que ahí se dan, también afectan a las instituciones globalizadas de la modernidad.

Para Souza Santos (1995), quien se autodenomina un *utopista*, "vivimos un período de transición paradigmática, tanto en el plano epistemológico —de la ciencia moderna para un conocimiento posmoderno— como en el plano social —de la sociedad capitalista hacia una forma social que puede ser mejor o peor—" (Souza Santos, 1995: 283).

En esa nueva forma social que el autor caracteriza como posmoderna, la reafirmación de la subjetividad en el campo de la política podría verse como una respuesta emancipatoria para la subjetividad colectiva impuesta por la modernidad —tanto en el sistema capitalista como en el sistema socialis-

ta— que subsumió en sí las subjetividades individuales.¹⁵

Al contrario de Hobsbawm —que ve el desplazamiento del "nosotros" por el "yo" como un legado del fracaso del proyecto moderno, sobre el cual no puede construirse el futuro—, Souza Santos (2000) considera los desplazamientos en dirección al yo como parte de la emergencia de una subjetividad de la transición paradigmática, "para quien el futuro es una cuestión personal" (Souza Santos, 2000: 346) inserta en el reto de la invención de nuevas formas de sociabilidad emancipatoria:

La construcción de una subjetividad individual y colectiva, suficientemente apta para enfrentar las futuras contiendas paradigmáticas y dispuesta a explorar las posibilidades emancipatorias abiertas por ellas mismas, debe guiarse, según mi entender, por tres grandes apartados: la frontera, lo barroco y el Sur (*ibid.*: 345).

Así, por las experiencias periféricas, acaecidas en territorios político-existenciales en disidencia con el paradigma epistemológico y social dominante de la modernidad, surgen las subjetividades de *frontera*, de lo *barroco* y del *Sur*.¹⁶ La lucha paradigmática es llevada a cabo por los sujetos, inter-

¹⁵ Souza Santos (1995: 236) piensa el proyecto de modernidad a partir del equilibrio entre regulación y emancipación. "El pilar de la regulación está constituido por tres principios: el principio de Estado (Hobbes), el principio de mercado (Locke) y el principio de comunidad (Rousseau). El pilar de emancipación, a su vez, está constituido por la articulación de tres dimensiones de racionalidad: la moral práctica (derecho moderno), la cognitivo-experimental (ciencia y técnicas) y la estético-expresiva (artes y literatura)".

¹⁶ Existe un vasto movimiento interpretativo en la construcción de los sentidos accionados por Souza Santos en su hermenéutica de los lugares significativos de la transición paradigmática en sus posibilidades emancipatorias: la frontera, lo barroco y el Sur. Sin retomar toda la cadena interpretativa pueden sintetizarse esos lugares. En palabras del autor: "lo que caracteriza a la subjetividad de la frontera es poder combinar la participación comunitaria con la autoría, sobrepasando así la distinción entre sujeto y objeto". El autor utiliza lo barroco, en cuanto metáfora cultural, artística e histórica para designar una forma de sociabilidad capaz de explorar y de querer explorar las potencialidades emancipatorias de la transición paradigmática, por ser un fenómeno latino y mediterráneo: "una forma excéntrica de modernidad, el Sur del Norte, por decirlo de alguna manera. Su excentricidad surge, en gran parte, del hecho de haber recorrido países en diversos momentos históricos, en donde el centro de poder estaba atrofiado y trataba de esconder su debilidad dramatizando a la sociedad conformista". Tal como la frontera y lo barroco, el Sur también es usado como metáfora cultural para designar un "sitio privilegiado para la excavación arqueológica de la modernidad [...] y la desfamiliarización en relación con el Norte imperial" (Souza Santos, 2000: 367-368).

pelados personalmente y acoplados de manera colectiva en un proyecto utópico emancipatorio, que el autor llama *viajantes paradigmáticos*, cuya condición inestable y conflictiva está formulada en la bella metáfora de la navegación de cabotaje:

El cabotaje fue una forma de navegación dominante desde tiempos inmemoriales hasta la expansión europea del siglo xv y hoy todavía se emplea. Implica navegar fuera de los límites, pero en contacto físico con ellos, y realizar otras actividades a lo largo del trayecto, como la pesca o el comercio. Cuanto más lejos se esté y más pequeños sean los límites, mayores serán las posibilidades de autonomía, porque se verán más lejanos. Sin embargo, un paso de más, que haga perder de vista esos límites, puede transformar una autonomía estimulante en un caos destructivo (Souza Santos, 2000: 354).

Como en la navegación de cabotaje, el proyecto emancipatorio y autónomo moderno se arriesga entre los márgenes del continente y de alta mar, del peligro y de la oportunidad, de la libertad y de la muerte; o inclusive, de la trascendencia en el mundo, y de la trascendencia del mundo.

En la misma condición de tránsito y riesgo están los viajeros de esta Nave, en aguas y rutas poco previsibles. Esto provoca el resurgimiento de la discusión sobre las condiciones de la política y de la imposibilidad de ésta en su relación con las paradojas de la autonomía. Ésta se entiende en dos acepciones: a) en un primer plano, como fuerte núcleo del ideario contracultural y ecológico que busca la trascendencia como la liberación del orden, b) en un horizonte más amplio, como proceso de des-referenciación, que tuvo su punto de partida en un tiempo de nuevas políticas, en el clima de la trascen-

dencia y la ruptura de los años sesenta, pero que se atrevió a aportar, errante, en un tiempo de la no-política, puerto antiutópico de la trascendencia del mundo.

De acuerdo con todo este debate, cuya sistematización dista de agotarse, no se quiere cerrar la cuestión, atribuyendo juicios de valor a la orientación que puede denominarse *política del yo*. Tampoco resolverá teóricamente un campo dilemático, cuyo destino está atravesado por el juego de las posibilidades reales de la vida en sociedad. Prefiere mantener la apertura de la reflexión sobre los sentidos de la centralidad que el sujeto pueda adquirir, en el caso de la matriz contracultural y en el ideario ecológico, sin dejarlos encerrados, sin salida, bajo el signo de una subjetivación, necesariamente identificada ya sea como una alienación del mundo o como una nueva ruta para la emancipación del sujeto.

Mientras tanto, la cuestión sobre las nuevas formas de acción política y sobre la paradoja de una política como salida de la política —una política 'no-política'—, es particularmente aceptada en el campo ambiental y por el sujeto político.

3. Los retos de la educación y del educador ambiental

Dentro del amplio universo del sujeto ecológico, son múltiples los caminos, las vías de acceso y los ritos de ingreso, por los cuales éste puede convertirse en un educador ambiental. Las condiciones del recorrido de la propia educación ambiental apuntan hacia un área reciente donde, como en todo campo ambiental, se superponen las marcas de un movimiento social y las de una esfera educativa, epistemológicamente fundamentada e institucionalmente organizada. En este contexto, la

identidad del educador ambiental está lejos de ser totalizante.

En la actualidad, nombrarse educador ambiental aparece a veces como adhesión a un ideario, o como sinónimo de un ser ideal aún no alcanzado, o como opción de profesionalización o como signo descriptor de una práctica educativa ambientalizada, combinando en diferentes grados los caminos de la militancia y de la profesionalización en un perfil *profesional-militante*.

De esto resulta que las formas para auto-comprenderse y presentarse asumen el carácter de una identidad dinámica, muchas veces en tránsito. Es decir, es una identidad que no se fija necesariamente en dos polos: profesional o militante, por ejemplo. Tampoco adquiere la forma de una identidad permanente y totalizante, en el sentido de sustituir otras auto-identificaciones y filiaciones profesionales.

Uno de los trazos distintivos de esta identidad narrativa —concepto que parece ser más o menos adecuado para destacar el doble rostro social e individual de esta construcción identitaria— es compartida en algún momento en el nivel de un proyecto político emancipatorio.

La idea de los cambios radicales incluye no sólo a una nueva sociedad, sino también a un nuevo sujeto que se ve como parte de este cambio societal, y la entiende como una revolución del cuerpo y el alma. Es decir, una reconstrucción del mundo, incluyendo el mundo interno y los estilos de vida personales. Éste parece ser el elemento diacrítico que confiere el carácter promisorio y seductor del campo ambiental y del saber que éste busca fomentar sus esferas de formación de especialistas, publicaciones y teorización.

La máxima registrada por Dupuy (1980) de "cambiar todas las cosas" en la dimensión polí-

tica de las prácticas ambientales evoca una transformación no sólo política, sino *de la política*. Es decir, la manera de comprender, vivir y hacer política, excitando con nuevos tránsitos y también con posibles riesgos para la propia esfera política.

El fenómeno que denominamos como las paradojas de la autonomía, restablece la tensión entre una acción que busca ampliar los espacios de *autonomía en el mundo* o, en el límite, acciones investidas de un deseo de *autonomía del mundo*.

Esta cuestión restablece el tema sobre el cual puede darse la contribución de la acción ambiental a la esfera pública y cómo se comporta ésta, ya sea ampliando el campo de la ciudadanía y los derechos, ya restringiéndolo como lo que parecía una excesiva subjetivación e individualización de las cuestiones y formas de acción.

A partir de un diálogo con la tradición, pueden comprenderse los sentidos accionados en la experiencia contemporánea del sujeto ecológico de un modo general, y del educador ambiental en particular, con especial interés en las predisposiciones y actitudes políticas, como la voluntad contestataria de fondo romántico, el inconformismo de la contracultura, la militancia como *habitus*, la constitución de un sentimiento de crítica radical, el elogio del *margen* y de lo *alternativo*, como lugar de rechazo de lo establecido y reinención de la existencia personal y política.

En la experiencia del educador y en la configuración del contexto educativo de la EA, estos trazos pueden reencontrarse en la crítica a la racionalidad instrumental y disciplinaria, en la reivindicación de una *revolución epistemológica*, en la pretendida conducción del pensamiento y de

las formas de pensar, así como en las dificultades recurrentes para penetrar en el corazón del campo educativo y en los métodos y prácticas educativas tradicionales. Así, la EA reedita en la esfera educativa las antinomias del proyecto emancipatorio autónomo que constituye el núcleo político, existencial y epistémico del campo ambiental.

Tal problemática, al ser formulada en los términos de una política en transición y de las transiciones de una política, no pretende resolver los dilemas anteriormente identificados, sino reposicionar la cuestión de la emancipación y de la autonomía en una nueva política, como antinomia para la cual no es posible reivindicar una solución definitiva.

Al final, las diversas direcciones de la acción ambiental (en dirección a la política y a la salida de la política, a la autonomía como conquista en el mundo y a la autonomía como desfundamento del mundo, al cambio radical y a las transformaciones reformistas) pueden seguirse, y efectivamente así es, en innumerables ocasiones por los mismos actores, lo que dificulta todavía más este escenario.

De esta manera, ante la imposibilidad de fijar lo que se ha mostrado dinámico y que se decide fundamentalmente en la multiplicidad de las experiencias del mundo, cabe reflexionar sobre las acciones y los caminos tomados, como la apertura de quien sabe que la razón participa, pero no controla los caminos de la experiencia y de la producción de sentidos. □

Bibliografía

Alphandéry, P., P. Bitoun y Y. Dupont (1992) *O equívoco ecológico; riscos políticos*. São Paulo: Brasiliense.

- Arendt, H. (1989) *A condição humana*. Rio de Janeiro: Forense.
- Bauman, Z. (2000) *Em busca da política*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.
- Berna, V. (1986) "Desafios que precisamos enfrentar", en F. Gabeira et al. (orgs.) *Partido Verde: propostas de ecologia política*. Rio de Janeiro: Ânima, pp. 27-32.
- Carvalho, I. C. M. (2001) *A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, Coleção Novos Estudos Rurais.
- _____. (1991) *Territorialidades em luta: uma análise dos discursos ecológicos*. São Paulo: Instituto Florestal de São Paulo, Série Registros.
- Chartier, R. (1995) *Espacio público, crítica y desacralización en el siglo XVIII; los orígenes culturales de la revolución francesa*. Barcelona: Gedisa.
- Cardoso, R. (1983) "Movimentos sociais e urbanos: balanço crítico", en M.H.T. Almeida y B. Sorj (orgs.) *Sociedade política no Brasil pós-64*. São Paulo: Brasiliense.
- Castoriadis, C. y D. Cohn-Bendit (1981) *Da ecologia à autonomia*. São Paulo: Brasiliense.
- Crispun, D. (1986) "Nós, os tigres de papel", en F. Gabeira, et al. (orgs.) *Partido Verde: propostas de ecologia política*. Rio de Janeiro: Ânima, Coleção Ânima Verde, p.p 79-82.
- Dupuy, J.P. (1980) *Introdução à crítica da ecologia política*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Durham, E.R. (1984) "Movimentos sociais e a construção da cidadania", en *Novos Estudos Cebrap*. São Paulo, vol. 10.
- Evers, T. (1984) "A face oculta dos novos movimentos sociais", en *Novos Estudos Cebrap*. São Paulo, vol. 2, abril.
- Ferry, L. (1994) *A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem*. São Paulo: Ensaio.
- Freitag, B. (1993) "Habermas e a filosofia da modernidade", *Revista Perspectivas*, São Paulo, núm. 16, pp. 23-45.
- Gabeira, F. (org.) (1986) *Partido Verde: propostas de ecologia política*. Rio de Janeiro: Ânima, Coleção Ânima Verde.
- Giddens, A. (1991) *As conseqüências da modernidade*. São Paulo: UNESP.
- _____. (1994) *Más allá de la izquierda y la derecha. El futuro de las políticas radicales*. Madrid: Cátedra Editorial.
- Gorz, A. (1978) *Ecologie et politique*. París: Editions du Seuil.
- Grün, M. (1996) *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. Campinas: Papirus.
- Habermas, J. (1995) "O Estado-Nação europeu frente aos desafios da globalização", en *Novos Estudos Cebrap*, núm. 43.
- Harvey, D. (1993) *A condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola.
- Hobsbawm, E. (1995) *A era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Huber, J. (1985) *Quem deve mudar todas as coisas; as alternativas do movimento alternativo*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Pádua, J.A. (1991) "O nascimento da política verde no Brasil: fatores endógenos e exógenos", en H. Leis (org.) *Ecologia e política mundial*. Rio de Janeiro: Vozes/Fase/PUCRJ, pp. 135-162.
- Rozzak, T. (1972) *A contracultura*. Petrópolis: Vozes.
- Sennett, R. (1989) *O declínio do homem público. As tiranias da intimidade*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Serres, M. (1991) *O contrato natural*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Sherer-Warren, I. (1987) *Os novos movimentos sociais na América Latina*. São Paulo: Brasiliense.
- Souza Santos, B. (1995) *Pela mão de Alice; o social e o político na pós-modernidade*. São Paulo: Cortez.
- Touraine, A. (1994) *Crítica da modernidade*. Petrópolis: Vozes.
- Wiesenthal, H. (1999) *Bündnisgrüne in der Lernkurve: Erblast und Zukunftsoption der Regierungspartei. Kommune. Forum für Politik, Ökonomie, Kultur*. Frankfurt, mayo, pp. 35-50.

LA FORMACIÓN CONTINUA DE PROFESORES EN EDUCACIÓN AMBIENTAL: LA PROPUESTA DE EDAMAZ¹

LUCIE SAUVÉ E ISABEL ORELLANA*

Within the framework of the EDAMAZ's (environmental education in Amazonia) international inter-university project, a collection of environmental education training programs is being developed, among which we find one especially designed for elementary school teachers. Although each of the programs that have been created respond to specific training needs and is adapted to the characteristics of the institutional, educational, social and environmental context in which it was conceived and implemented, they all share common principles and establish the same dynamics for professional development. It focuses on the exercise of 'praxis' through practice and learning projects designed in the community. This focus is chosen with the intention of offering training adapted to the school context, linking it to the teachers' daily pedagogical practices. In order to achieve this, teachers are encouraged to work cooperatively with their colleagues and members of the local community, developing a creative, analytical and critical process of pedagogical experimentation. They are also encouraged to become the protagonists in the development of an enriched environmental education which is appropriate for the context of their school, community and shared way of life.

El proyecto Edamaz (Educación ambiental en Amazonia – *Educação ambiental em Amazonia*) se propuso promover el desarrollo de la educación ambiental mediante la formación de formadores en este ámbito. Es un proyecto de cooperación internacional que desde 1993 hasta 2001 asoció a la *Université du Québec à Montréal* con tres universidades de la región amazónica: la Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno" (Bolivia), la Universida-

de Federal de Mato-Grosso (Brasil) y la Universidad de la Amazonia (Colombia).² En el marco de este proyecto, en cada una de las universidades participantes, fueron concebidos e implementados tres tipos de programas universitarios de formación en educación ambiental, apoyándose en una dinámica de colaboración y de investigación participativa. Estos programas son de tres niveles de intervención distintos:

- Formación continua de los equipos universitarios responsables del proyecto Edamaz en cada país, orientada a la adquisición de competencias en desarrollo curricular y en investigación en el área de la educación ambiental.
- Formación de animadores pedagógicos, orientada a la adquisición de competencias en investigación e intervención, particularmente en animación de proyectos en el medio escolar y comunitario de zonas rurales o urbano-marginales.
- Formación a distancia de profesores de enseñanza primaria, orientada al desarrollo de proyectos socioambientales en colaboración entre la escuela y la comunidad.

Estos tres programas están estrechamente vinculados por una dinámica de retroacción en la cual el proceso de trabajo y los aprendizajes realizados en el curso de la experimentación se enriquecen mutuamente.

En este artículo nos concentraremos en los programas de formación de profesores de enseñanza primaria, que fueron desarrollados en función de cada contexto regional. El desarrollo de este tipo de programa requirió la construcción colectiva de un marco teórico y la elección de principios y contenidos de formación. Igualmente, se requería concebir una dinámica y un proceso de formación que fueran apropiados a la enseñanza de la escuela primaria, abordada en el marco comunitario del pueblo o del barrio donde ésta se encuentra.

El conjunto de estas propuestas ha sido publicado en una guía de formación e intervención en educación ambiental titulado: *La educación ambiental. Una relación constructiva entre la escuela y la comunidad*³ (Sauvé, Orellana y Qualman, 2000). Esta obra presenta los elementos teóricos y estratégicos de base en los que reposa el desarrollo de los programas que hemos establecido, de tal modo que puedan ser adaptados al contexto específico de las regiones de Bolivia, Brasil, Colombia y Québec, en donde el proyecto Edamaz fue implementado. Nos parece oportuno presentar estas orientaciones fundamentales como pautas para una discusión sobre el desarrollo de proyectos de formación.

Un marco teórico para la educación ambiental

La educación ambiental es una compleja dimensión⁴ de la educación global, caracterizada por una gran diversidad de teorías y de prácticas que abordan desde diferentes puntos de vista la concepción de educación, de medio ambiente, de desarrollo social y de educación ambiental (Sauvé, 2003).

La exploración de esos conceptos fue parte del proceso formativo del proyecto Edamaz. El análisis de las representaciones de los protagonistas permitió revelar su riqueza y diversidad, como lo ilustran los propósitos de algunos de los miembros de Edamaz presentados a continuación.

A percepção sobre a educação ambiental carrega valores subjetivos muito fortes, pois se inscreve em processos históricos e contextos diferenciados

¹ Una primera versión de este artículo fue publicada en J. E. dos Santos y M. Sato (eds.), *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora* (pp. 273-287). São Paulo, Brasil: RiMa Editora.

* Cátedra de investigación de Canadá en educación ambiental, Université du Québec à Montréal, CP 8888, Succ. Centre-ville, Montréal (Québec), Canadá. Correo electrónico <sauve.lucie@uqam.ca> - <orellana.isabel@uqam.ca>.

² Este proyecto (<http://www.unites.uqam.ca/EDAMAZ/index.html>) fue beneficiado por subvenciones, entre otras, de la Organización Universitaria Interamericana (1993-1995) y la Agencia Canadiense de Cooperación Internacional (1996-2001), en el marco del Programa de colaboración universitaria de cooperación y desarrollo, administrado por la Asociación de la Universidades y Colegios de Canadá.

³ Una versión en portugués está en preparación bajo la dirección de Michèle Sato, Universidade Federal de Mato Grosso. Michèle Sato contribuyó igualmente en la realización de la versión actual, en lengua española.

⁴ Para una exploración de esta diversidad, véase Gaudiano (2000).

que se somam, oferecendo uma visão multicolorida. A educação ambiental ancora-se em uma visão crítica, política e reflexiva que pondere sobre a força educacional e que possa potencializar o (des)envolvimiento humano intrinsecamente relacionado com a dimensão ambiental. Entretanto, mais do que isso, é uma sinergia que transcenda a técnica, sendo também capaz de incidir na emoção [...].

Michèle Sato (Brasil)

La educación ambiental es un proceso de construcción permanente de la relación con el medio ambiente a través del cual el individuo y la comunidad adquieren actitudes, compromisos y competencias. Es un proceso integral de formación que permite madurez y solidez de pensamiento y acción en los individuos y la colectividad para enfrentar los desafíos de la dimensión humana, como estrategia de convivencia en armonía con su medio de vida.

Aura Teresa Barba (Bolivia)

La educación ambiental es aquel proceso educativo que nos procura la búsqueda de nuevas formas de relaciones entre individuos como seres sociales y sus contextos de vida; reconociendo la permanente reflexión crítica como el camino que posibilita pensar, repensar y tomar decisiones creativamente, que conduzcan a un mejor vivir en la perspectiva de sostenibilidad.

Elsy Castillo (Colombia)

En el equipo Edamaz⁵ no intentamos ocultar las diferentes concepciones fundamentales de nuestros miembros, al contrario, las tomamos

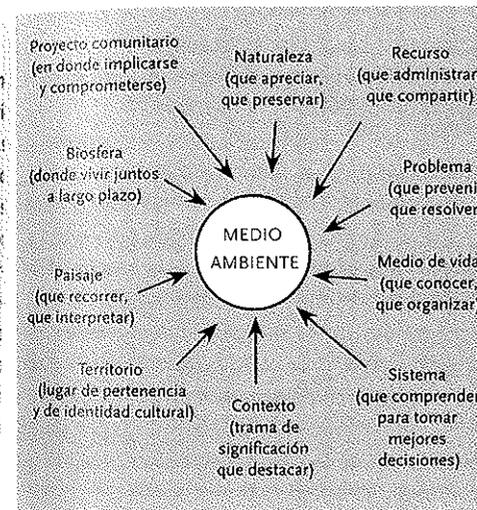
⁵ Nuestro equipo fue formado por 34 personas, profesores y estudiantes de las cuatro universidades participantes: se trataba de un grupo multidisciplinario, multicultural y multilingüe.

en consideración para suscitar discusiones constructivas y enriquecedoras. Sin embargo, respetando las diferencias, intentamos identificar los principales elementos de una teoría común en los cuales apoyar nuestros trabajos y nuestras investigaciones colaborativas. En las líneas siguientes les presentamos algunos de los elementos que compartimos:

- El objeto de la educación ambiental no es el medio ambiente como tal, sino nuestra propia relación con él. Por lo tanto, cuando se hace referencia a una educación "sobre", "en", "por" y "para" el medio ambiente (según la tipología ya clásica de Lucas), no se está definiendo el objeto central de la educación ambiental, que es la red de relaciones entre las personas, su grupo social y el medio ambiente.
- El medio ambiente es una realidad tan compleja que escapa a cualquier definición precisa, global y consensual. Creemos que, más que ofrecer una definición del medio ambiente, es de mayor interés explorar sus diversas representaciones (figura 1). Por ejemplo, el medio ambiente puede entenderse como la naturaleza (que apreciar, que preservar), o puede ser abordado como recurso (que administrar, que compartir), o como problema (que prevenir, que resolver), o bien, como sistema (que comprender para tomar mejores decisiones), puede ser igualmente percibido como medio de vida (que conocer, que organizar), o bien como contexto (trama de elementos interrelacionados)

de significación, que destacar), o como territorio (lugar de pertenencia y de identidad cultural), o como paisaje (que recorrer, que interpretar), puede también ser abordado como biosfera (donde vivir juntos y a largo plazo), o igualmente, como proyecto comunitario (donde comprometerse). Es mediante el conjunto de estas dimensiones interrelacionadas y complementarias que se despliega la relación con el medio ambiente. Una educación ambiental limitada a una u otra de estas representaciones sería incompleta y respondería a una visión reducida de la relación con el mundo.

FIGURA 1. TIPOLOGÍA DE REPRESENTACIONES DEL MEDIO AMBIENTE (SAUVÉ, 2003)



- La educación ambiental no debería ser considerada de manera estrecha como una herramienta para la resolución de problemas ambientales y la "modificación de comporta-

mientos cívicos". Tal enfoque, instrumental y conductista, reduce su verdadera amplitud y complejidad. Por otra parte, si la educación cívica (concerniente a los derechos, deberes y responsabilidades civiles) tiene una validez particular a corto plazo en el regulamiento de los comportamientos sociales, no puede sustituir una educación ambiental verdadera, que tiene como objetivo el desarrollo óptimo de las personas y de los grupos sociales con respecto a su medio de vida. Más allá de los comportamientos inducidos (por la moral social o el reforzamiento), nuestro actuar debe responder a conductas éticamente deliberadas y fundamentadas. En fin, aunque nuestra relación con el mundo implica una importante dimensión social de ciudadanía, asociada a valores de democracia y de solidaridad, ella interpela igualmente, de manera fundamental, las dimensiones personal, afectiva, simbólica, creativa e identitaria, entre otras, como lo señala Berryman (2001).

- La educación ambiental es una dimensión esencial de la educación fundamental. Considerarla como una educación temática, entre muchas otras, sería reducirla. En primer lugar, el medio ambiente no es un tema, sino una realidad cotidiana y vital. En segundo lugar, la educación ambiental se sitúa en el centro de un proyecto de desarrollo humano. Ella hace referencia a una de las tres esferas interrelacionadas del desarrollo personal y social (Sauvé, 2000): la esfera de relación a sí mismo, la esfera de relación con el otro, que toca a la alteridad humana; la esfera de relación con *Oikos* (éco-), la "casa de vida" compartida en la que existe una forma de alteridad relacionada con la red de otros seres vivos (figura 2).

que se somam, oferecendo uma visão multicolorida. A educação ambiental ancora-se em uma visão crítica, política e reflexiva que pondere sobre a força educacional e que possa potencializar o (des)envolvimiento humano intrinsecamente relacionado com a dimensão ambiental. Entretanto, mais do que isso, é uma sinergia que transcenda a técnica, sendo também capaz de incidir na emoção [...].

Michèle Sato (Brasil)

La educación ambiental es un proceso de construcción permanente de la relación con el medio ambiente a través del cual el individuo y la comunidad adquieren actitudes, compromisos y competencias. Es un proceso integral de formación que permite madurez y solidez de pensamiento y acción en los individuos y la colectividad para enfrentar los desafíos de la dimensión humana, como estrategia de convivencia en armonía con su medio de vida.

Aura Teresa Barba (Bolivia)

La educación ambiental es aquel proceso educativo que nos procura la búsqueda de nuevas formas de relaciones entre individuos como seres sociales y sus contextos de vida; reconociendo la permanente reflexión crítica como el camino que posibilita pensar, repensar y tomar decisiones creativamente, que conduzcan a un mejor vivir en la perspectiva de sostenibilidad.

Elsy Castillo (Colombia)

En el equipo Edamaz⁵ no intentamos ocultar las diferentes concepciones fundamentales de nuestros miembros, al contrario, las tomamos

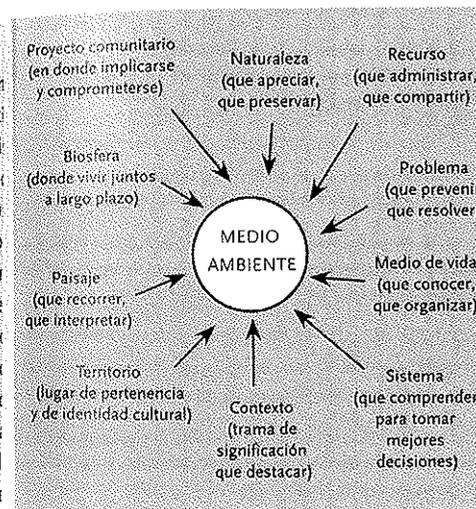
⁵ Nuestro equipo fue formado por 34 personas, profesores y estudiantes de las cuatro universidades participantes: se trataba de un grupo multidisciplinario, multicultural y multilingüe.

en consideración para suscitar discusiones constructivas y enriquecedoras. Sin embargo, respetando las diferencias, intentamos identificar los principales elementos de una teoría común en los cuales apoyar nuestros trabajos y nuestras investigaciones colaborativas. En las líneas siguientes les presentamos algunos de los elementos que compartimos:

- El objeto de la educación ambiental no es el medio ambiente como tal, sino nuestra propia relación con él. Por lo tanto, cuando se hace referencia a una educación “sobre”, “en”, “por” y “para” el medio ambiente (según la tipología ya clásica de Lucas), no se está definiendo el objeto central de la educación ambiental, que es la red de relaciones entre las personas, su grupo social y el medio ambiente.
- El medio ambiente es una realidad tan compleja que escapa a cualquier definición precisa, global y consensual. Creemos que, más que ofrecer una definición del medio ambiente, es de mayor interés explorar sus diversas representaciones (figura 1). Por ejemplo, el medio ambiente puede entenderse como la naturaleza (que apreciar, que preservar), o puede ser abordado como recurso (que administrar, que compartir), o como problema (que prevenir, que resolver), o bien, como sistema (que comprender para tomar mejores decisiones), puede ser igualmente percibido como medio de vida (que conocer, que organizar), o bien como contexto (trama de elementos interrelacionados)

de significación, que destacar), o como territorio (lugar de pertenencia y de identidad cultural), o como paisaje (que recorrer, que interpretar), puede también ser abordado como biosfera (donde vivir juntos y a largo plazo), o igualmente, como proyecto comunitario (donde comprometerse). Es mediante el conjunto de estas dimensiones interrelacionadas y complementarias que se despliega la relación con el medio ambiente. Una educación ambiental limitada a una u otra de estas representaciones sería incompleta y respondería a una visión reducida de la relación con el mundo.

FIGURA 1. TIPOLOGÍA DE REPRESENTACIONES DEL MEDIO AMBIENTE (SAUVÉ, 2003)

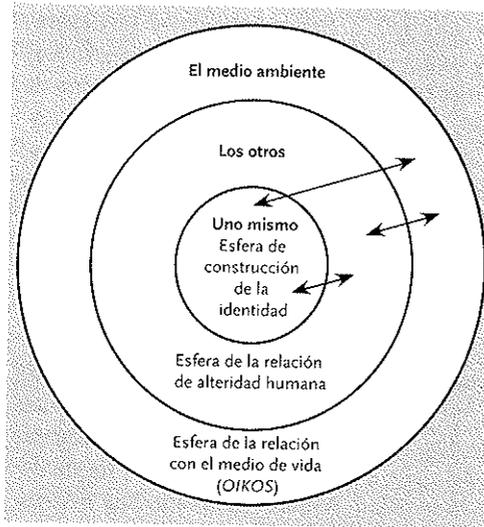


- La educación ambiental no debería ser considerada de manera estrecha como una herramienta para la resolución de problemas ambientales y la “modificación de comporta-

mientos cívicos”. Tal enfoque, instrumental y conductista, reduce su verdadera amplitud y complejidad. Por otra parte, si la educación cívica (concerniente a los derechos, deberes y responsabilidades civiles) tiene una validez particular a corto plazo en el regulamiento de los comportamientos sociales, no puede sustituir una educación ambiental verdadera, que tiene como objetivo el desarrollo óptimo de las personas y de los grupos sociales con respecto a su medio de vida. Más allá de los comportamientos inducidos (por la moral social o el reforzamiento), nuestro actuar debe responder a conductas éticamente deliberadas y fundamentadas. En fin, aunque nuestra relación con el mundo implica una importante dimensión social de ciudadanía, asociada a valores de democracia y de solidaridad, ella interpela igualmente, de manera fundamental, las dimensiones personal, afectiva, simbólica, creativa e identitaria, entre otras, como lo señala Berryman (2001).

- La educación ambiental es una dimensión esencial de la educación fundamental. Consideraría como una educación temática, entre muchas otras, sería reducirla. En primer lugar, el medio ambiente no es un tema, sino una realidad cotidiana y vital. En segundo lugar, la educación ambiental se sitúa en el centro de un proyecto de desarrollo humano. Ella hace referencia a una de las tres esferas interrelacionadas del desarrollo personal y social (Sauvé, 2000): la esfera de relación a sí mismo, la esfera de relación con el otro, que toca a la alteridad humana; la esfera de relación con *Oikos* (éco-), la “casa de vida” compartida en la que existe una forma de alteridad relacionada con la red de otros seres vivos (figura 2).

FIGURA 2. LAS TRES ESFERAS INTERRELACIONADAS DEL DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL. (SAUVÉ, 2000).



- La educación ambiental se sitúa en la tercera esfera, en estrecha vinculación con las otras dos. Ella implica, por una parte, una educación ecológica que consiste en definir y colmar de manera adecuada el nicho ecológico humano en el ecosistema global, y, por otra, la educación económica con la que se aprende a manejar nuestras relaciones de producción, de consumo, de organización. En esta esfera, de la relación con nuestra casa de vida, se desarrolla una cosmología que da un sentido al mundo y a nuestro "ser en el mundo".
- La educación ambiental se interesa igualmente en la viabilidad, pero debe evitar limitarse a la propuesta del desarrollo sostenible. Aunque la idea de sostenibilidad es legítima y corresponde a la crisis de seguridad que caracteriza a nuestra época, no puede, sin embargo, considerarse como un fundamento

ético. Asociada al desarrollo sostenible, esta idea reduce al medio ambiente a un simple depósito de recursos y corre peligro de servir de caución de una concepción del desarrollo humano orientado al crecimiento económico (y por consiguiente hacia la competitividad, la inequidad) (Rist, 1996). Aun cuando se pretende redefinirla en función de un desarrollo alternativo, el valor de duración (vinculado a sostenimiento o mantenimiento) no resiste al análisis ético. La proposición de una ética de la responsabilidad aparece más enriquecida y profunda. Más allá de la responsabilidad cívica, se trata de una responsabilidad fundamental, basada en la conciencia crítica y la lucidez, que vincula el ser con el actuar, a nivel individual y colectivo.

Los enunciados anteriores ilustran la amplitud del proyecto educativo de la educación ambiental. Su realización presupone alcanzar los siguientes objetivos:

1. Descubrir o redescubrir su propio medio de vida; explorar el "aquí" y el "ahora" de las realidades cotidianas, con una mirada nueva, apreciativa y crítica a la vez; redefinirse uno mismo y definir a su grupo social en función de la red de relaciones con el medio de vida; desarrollar un sentimiento de pertenencia; reconocer que su medio ambiente inmediato es el primer lugar para el ejercicio de la responsabilidad.
2. Establecer o reforzar el vínculo de pertenencia a la naturaleza; explorar las relaciones entre identidad, cultura y naturaleza; reconocer los vínculos entre diversidad biológica y diversidad cultural; apreciar esta diversidad.

3. Adquirir conocimientos básicos (entre otros, de orden ecológico, económico o político) y aprender a buscar las informaciones pertinentes para mejorar la comprensión de los fenómenos y de las problemáticas ambientales, sean de aquí o de otras partes; valorizar el diálogo crítico entre los saberes de distintos tipos (científicos, experienciales, tradicionales y otros), a fin de emitir diagnósticos y tomar decisiones acertadas.

4. Reconocer las relaciones entre lo que está "aquí" y lo que está "allá" o "lejos", entre el pasado, el presente y el porvenir, entre lo local y lo global, entre la teoría y la práctica, entre la identidad y la alteridad, entre la salud y el ambiente, la ciudadanía y el ambiente, el desarrollo y el ambiente, etcétera. Aprender a establecer relaciones de manera sistémica. Desarrollar una visión global (holística) de las realidades socioambientales.

5. Ejercitarse en la resolución de problemas reales y en el desarrollo de proyectos ambientales (particularmente socioambientales); desarrollar competencias, de modo de reforzar el sentimiento de "poder-hacer-algo". Asociar la reflexión y la acción con el objetivo de desarrollar una teoría propia de la acción ambiental, y en un sentido más vasto, una teoría de la relación con el medio ambiente.

6. Aprender a vivir y a trabajar juntos. Aprender a trabajar en colaboración. Aprender a discutir, escuchar, negociar, convencer. El medio ambiente es un objeto compartido fundamentalmente complejo: sólo por medio de un enfoque colaborativo se puede favorecer una mejor comprensión y una intervención más eficaz.

7. Construir un sistema propio de valores ambientales. Afirmarlos, justificarlos y vivirlos de manera coherente.

La tarea es inmensa y compleja, ninguno de estos aspectos es superfluo. Además, es importante hacer la transposición de este proyecto educativo a los distintos contextos de la intervención. Por ello es necesaria la formación de animadores y profesores.

Algunos principios para la formación de los profesores

La formación de profesores en educación ambiental debe integrar coherentemente los mismos principios que la intervención educativa en ese ámbito. En el proyecto Edamaz adoptamos los enfoques siguientes:

- Un enfoque **experiencial**, que significa aprender la pedagogía de la educación ambiental en la acción educativa cotidiana, experimentando los enfoques y las estrategias con los alumnos; descubriendo o redescubriendo con ellos las características de la realidad del medio de vida, de la escuela, del barrio o del pueblo; explorando su propia relación con la naturaleza y, de manera global, con el conjunto de los elementos del medio ambiente; aprendiendo por medio de procesos de resolución de problemas (problemas socioambientales o pedagógicos) y de proyectos (de ecogestión o de ecodesarrollo, vinculados a los proyectos pedagógicos).
- Un enfoque **crítico** de las realidades sociales, ambientales, educacionales y, particularmente, pedagógicas. Un enfoque de este tipo apunta a identificar tanto los aspectos positivos como los límites, las carencias, las rupturas, las incoherencias, los juegos de poder, etcétera, esto, con el objetivo de transformar las realidades problemáticas. Se trata igualmente de que cada uno examine críticamente

sus propias prácticas pedagógicas y conductas en relación con el medio ambiente.

- Un enfoque **práxico**, que asocia la reflexión a la acción. Esta reflexión crítica se realiza desde el interior de la experimentación de las realidades ambientales y pedagógicas. De esta reflexión pueden surgir elementos de una teoría sobre la relación con el medio ambiente y una teoría pedagógica para la educación ambiental.
- Un enfoque **interdisciplinario**, que implica la apertura a distintos campos de saberes, de modo de enriquecer el análisis y la comprensión de las realidades complejas del medio ambiente. Un enfoque de este tipo facilita el desarrollo de una **visión sistémica y global** de las realidades. Desde el punto de vista pedagógico el enfoque interdisciplinario, que se refiere a la integración de materias o disciplinas, puede favorecer una mejor integración de los saberes, y también, por consiguiente, la transferencia de los aprendizajes. Sin embargo, más allá de la interdisciplinariedad, es importante aprender a reconocer el interés y el valor de otros tipos de saberes como los relacionados a la experiencia, los tradicionales o los asociados al sentido común. De este "diálogo de saberes" (Alzate Patiño, 1994), que implica la confrontación de saberes de distintos tipos, pueden surgir otros nuevos, que pueden revelarse útiles, pertinentes y tener una significación contextual.
- Un enfoque **colaborativo** y participativo: siendo el medio ambiente un objeto esencialmente compartido, se requiere que sea abordado conjuntamente, haciendo converger las miradas, las esperanzas y los talentos de cada uno. En ese sentido, la pedagogía de la educación ambiental estimula a los profesores a

trabajar en equipo, incluso con los demás miembros de la comunidad educativa. De esa manera se puede aprender unos con otros y unos de otros. En esto podemos identificar los principios del socioconstructivismo.

La dinámica de formación de los programas que desarrollamos integra estos enfoques complementarios e, igualmente, los **principios andragógicos** básicos siguientes: la formación se vincula con el contexto de trabajo de los profesores; toma en cuenta y valoriza sus saberes iniciales; los acompaña en un **proceso de aprendizaje autónomo y creativo** que ofrece una diversidad de opciones y que respeta el ritmo de cada uno. La formación se concibe como un proceso de desarrollo profesional.

Una dinámica de formación

El trabajo de los profesores se caracteriza por ser multidimensional. Es en general exigente y la sobrecarga, grande; las clases son numerosas. En medio de las exigencias de la vida profesional y personal, se dispone de poco tiempo y recursos para examinar atentamente las distintas misiones de la educación contemporánea y para emprender los cambios pedagógicos que se requieren. Es conveniente entonces concebir un programa de desarrollo profesional que no haga más pesada la tarea de la docencia y que esté integrado a la vida cotidiana de la escuela.

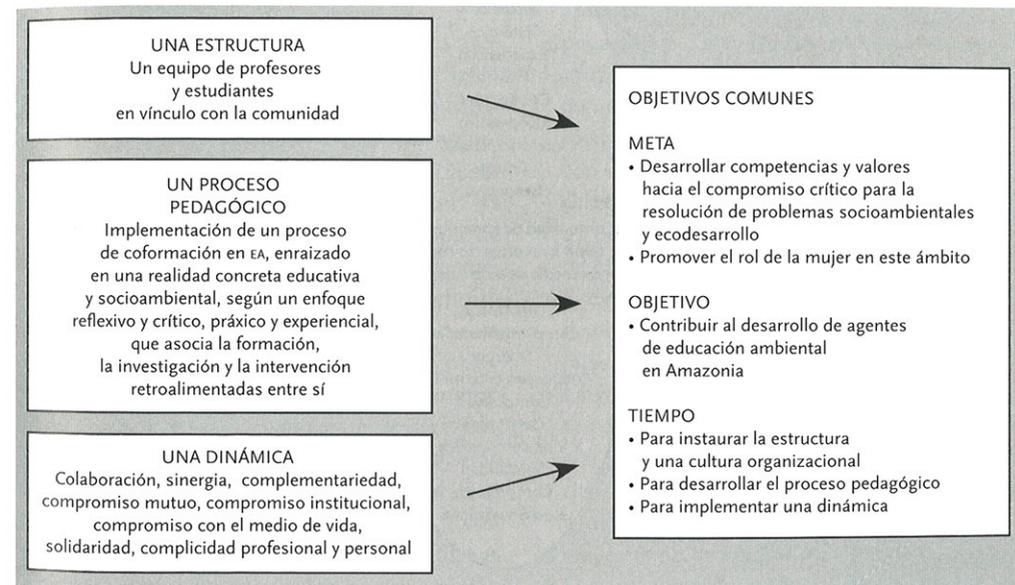
Para responder a ello, el programa universitario de formación de profesores primarios que creamos lo concebimos según una fórmula "a distancia", de modo que esté a la vez muy próximo al profesor y que se pueda desarrollar en su propia práctica pedagógica. Por medio de este programa, se invita al profesor a desarrollar competencias en educación ambiental poniendo

do en práctica proyectos pedagógicos, junto con sus alumnos, sus colegas y otros colaboradores. Se le invita a asociar la reflexión con la práctica, de modo de aprender a analizar sus experiencias y a encontrar soluciones a los problemas pedagógicos encontrados.⁶ Para ello se recomienda formar un equipo con otros colegas, para intercambiar ideas, discutir y desarrollar conjuntamente elementos de una pedagogía de la educación ambiental que sea adaptada al contexto específico del medio escolar en que intervienen.

También se invita al profesor a abrir la escuela hacia la comunidad del pueblo o del barrio, y a integrar tanto a los padres como a los demás miembros de la localidad, en los proyectos de educación ambiental que están bajo su respon-

sabilidad. Es así como hubo, por ejemplo, profesores que con sus alumnos, los familiares de éstos y diversos miembros de la escuela, e inclusive de otras escuelas de la localidad, desarrollaron proyectos, vinculados a acciones comunitarias en algunos casos, de gestión de residuos domésticos, de protección del medio natural o de ordenamiento del medio de vida, entre otros. De esta manera, la escuela se sitúa en el centro de una dinámica comunitaria, desarrollando proyectos ambientales que tienen como objetivo mejorar las condiciones de vida. El profesor contribuye así a implementar una dinámica constructiva en la cual los participantes se ayudan mutuamente, redescubren el medio de vida compartido, reafirman su identidad cultural, se lanzan en un proyecto y desa-

FIGURA 3. COMPONENTES DE LA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE EN EL MARCO DEL PROYECTO EDAMAZ (ORELLANA, 2002A).



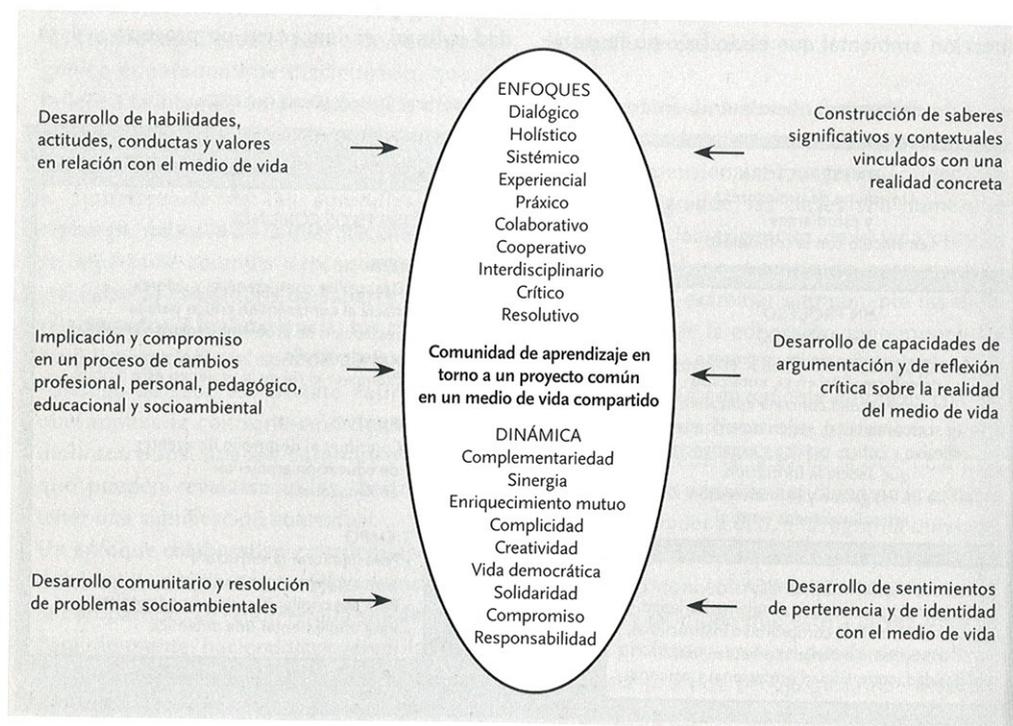
⁶ Tal es, entre otras, la propuesta del "practicante reflexivo" de Donald Schön (1987).

rollan valores y competencias para mejorar tanto sus relaciones mutuas como con el medio de vida compartido.⁷ Si bien esto implica que el profesor debe adoptar un nuevo papel (el de animador escolar y comunitario), significa igualmente que las tareas educativas se reparten y comparten entre los distintos actores de una comunidad educativa.

La estrategia de base para una formación de este tipo es la de comunidad de aprendizaje (Orellana, 2001, 2002a, 2002b). Según esta autora, esta macroestrategia forma parte de los esfuerzos de reorientación de las capacidades de

aprendizaje, de creación y de transformación de las personas, poniendo en evidencia la importancia de compartir los esfuerzos, los talentos y las competencias de cada uno; ella valoriza a los procesos educativos que integran las dimensiones sociales que son apropiadas a las necesidades de las personas y de la comunidad, y adaptadas a los contextos diversos y cambiantes. La estrategia de la comunidad de aprendizaje integra tres componentes básicos: una estructura, un proceso pedagógico y una dinámica de coaprendizaje (Orellana, 2002), como lo ilustra la figura 3.

Figura 4. LA ESTRATEGIA DE LA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE Y SUS PERSPECTIVAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (ORELLANA, 2002B).



⁷ Este enfoque se inspira de la "pedagogía de la liberación" de Paulo Freire (Freire y Faúndez, 1992).

Se trata de una estructura formada por un grupo (unidad operativa o bien estructura operacional de concertación) en la que se asocian sus miembros entorno a un objetivo común de aprendizaje, ya sea para resolver un problema que los preocupa, para responder a alguna necesidad particular, para investigar o para construir un proyecto común. En el caso de Edamaz, el objetivo común era la formación de formadores en educación ambiental. El proceso que se implementa integra diversos enfoques pedagógicos complementarios que favorecen la construcción social de saberes, entre los que se encuentran los que describimos anteriormente: los enfoques sistémico, experiencial, práxico, cooperativo, interdisciplinario y crítico, y finalmente, una dinámica de diálogo, de complementariedad, de sinergia, de enriquecimiento mutuo, de respeto y de solidaridad (figura 4).

La idea de comunidad de aprendizaje es asociada a la construcción de lo que Reeves (1990) llama "espacios de libertad", es decir, de espacios compartidos para aprender juntos a concebir una nueva realidad y para aprender a ser mejores. Se trata entonces de favorecer las condiciones que permitan aprender unos de otros y unos con otros, complementariamente, para realizar en conjunto proyectos significativos y pertinentes en relación con el contexto cultural y socioambiental compartido.

La estrategia de la comunidad de aprendizaje se propone crear condiciones propicias para el desarrollo de un proceso de maduración colectiva y de transformación, en el cual cada uno se forme como protagonista activo y responsable de su propio proceso de aprendizaje, contribuyendo a producir cambios en su medio de vida.

Una comunidad de aprendizaje puede por ejemplo asociar a profesores en un proyecto de co-formación pedagógica o bien, a alumnos, padres, profesores y otros miembros de la colectividad local, en un proyecto a través del cual se implemente un proceso de educación ambiental.

La guía titulada *La educación ambiental. Una relación constructiva entre la escuela y la comunidad* (Sauvé, Orellana y Qualman, 2000), concebida en el marco de Edamaz para acompañar el programa a distancia de formación de profesores, propone el desarrollo de una dinámica de formación de este tipo. Esta guía está estructurada de la siguiente manera:

- Una **invitación** que presenta el proceso de formación que se les propone a los profesores. Esencialmente se trata de una forma de aprendizaje basada en la reflexión de la acción pedagógica. Ésta consiste en la realización de proyectos de exploración, de investigación o de acción ambiental que abren la escuela al medio de vida y crean vínculos educativos con distintos actores de la comunidad.
- **Cuatro módulos** que proponen experimentar un proceso pedagógico de educación ambiental en cuatro fases:
 - a) El descubrimiento del medio de vida, con sus distintas dimensiones biofísicas y socioculturales.
 - b) La vinculación sistémica de los componentes del medio de vida, poniendo en evidencia las interdependencias, las complementariedades, las sinergias y también las rupturas, las carencias y los desequilibrios en el medio de vida.
 - c) La resolución de problemas socioambientales, que hace hincapié en la necesidad de

integrar a este proceso la investigación crítica, el análisis y la clarificación de valores, y una toma acertada de decisiones.

- d) El desarrollo de proyectos de ecogestión, que invita a ir más allá del mero enfoque reactivo de resolución de problemas para concebir de manera creativa nuevos modos de ordenamiento del medio de vida, nuevos modos de producir y consumir recursos, en función de una visión del mundo que se construya y se enriquezca paulatinamente.

Estos módulos permiten explorar y experimentar distintos aspectos de la educación ambiental. En ellos se proponen diversas actividades como ejemplos y pautas para el desarrollo de proyectos de experimentación pedagógica, y para ilustrar los distintos objetivos, enfoques y estrategias. Las actividades propuestas pueden realizarse separadamente o siguiendo la secuencia presentada según el hilo conductor que las relaciona. Los módulos están concebidos para apropiarse poco a poco de las características de una pedagogía dinámica hasta lograr la implementación de una verdadera pedagogía de proyectos.

- Un último capítulo invita a elaborar una *síntesis* reflexiva y crítica del proceso de experimentación pedagógica. Paulatinamente el profesor construye con sus colegas y los otros colaboradores un conjunto de elementos de una teoría de la educación ambiental, que aparece a la vez como resultado y como fundamento de la práctica. En este sentido, es importante considerar la integración de un proceso de evaluación continua, como contexto privilegiado de reflexividad.

- Finalmente, a lo largo de esta guía de auto y coformación, el profesor encontrará unos "breves" informativos (llamados también cápsulas o píldoras informativas) que le suministrarán en el momento oportuno informaciones complementarias de tipo educativo, didáctico, pedagógico, ecológico, ambiental y socio-ambiental. De esta manera, a lo largo de la experimentación se presentan algunas propuestas teóricas que pueden revelarse pertinentes. Es importante evitar el "agobiamiento" teórico aislado de la práctica.

Resumiendo, se trata de ofrecer a los profesores una posibilidad de formación en el ejercicio mismo de la acción pedagógica cotidiana, invitándolos a convertirse en actores del desarrollo de una educación ambiental adaptada a las características particulares de su escuela y de su comunidad.

Perspectivas

La producción de la guía de formación en educación ambiental fue posible gracias a la experiencia del conjunto de las actividades del proyecto Edamaz y específicamente, del proceso de investigación-desarrollo. Esta experiencia nos permitió construir un marco teórico, unos principios y una dinámica de formación de profesores que están arraigados en su propio contexto de práctica y que se basan en la estrategia de la comunidad de aprendizaje, en los "espacios escuela-comunidad".

Estos fundamentos comunes están integrados en los distintos programas de formación que fueron desarrollados en el marco del proyecto Edamaz en Brasil, Bolivia, Colombia y Québec. Sin embargo, cada uno de los programas ha revestido un color particular en función

del contexto institucional, educativo, social y ambiental de la región y de la localidad donde se implementó. Es precisamente lo que da toda su riqueza a la experiencia de Edamaz. El desafío, que consistía en ofrecer una formación pertinente con respecto al contexto, estimuló la creación y la implementación de una diversidad enriquecedora de estructuras, procesos, contenidos y recursos. El desafío ahora es sistematizar y difundir estas experiencias para estimular la discusión crítica e inspirar la emergencia de nuevos proyectos de formación. Este ejercicio de sistematización es exigente, pero constituye una etapa de síntesis y de reflexión que es esencial en un proceso de investigación colaborativa como el desarrollado, que fue y sigue siendo el eje de la formación de nuestros equipos universitarios, en el marco del proyecto Edamaz. □

Bibliografía

- Alzate Patiño, A. et al. (1994) *Propuesta pedagógica para el desarrollo local ambiental. Una estrategia en construcción*. Convenio Unicórdova - Municipio Planeta Rica.
- Berryman, T. (2001) "Looking at Children's Relationships with Nature from a Developmental Perspective: Towards an Appropriate Curriculum", en P.J. Fontes y M. Gomes, *Environmental Education and the Contemporary World*, Proceedings of the International Congress Environmental Education and the Contemporary World. Lisbon: Instituto de Inovação Educacional.
- Freire, P. y A. Faúndez (1992) *Learning to question. A pedagogy of liberation*. Nueva York: Continuum Publishing Co.
- González Gaudiano, E. (2000) "Complejidad en educación ambiental", *Tópicos en educación ambiental*, vol. 2, núm. 4, pp. 21-32.

- Grégoire, R. (1997) *Communauté d'apprentissage: Attitudes fondamentales*. Productions Tact, Université Laval (en línea). Acceso: <http://fse.ulaval.ca/fac/tact/fr/html/prl-7.1/commune3.html>
- Orellana, I. (2001) "La comunidad de aprendizaje en educación ambiental. Una estrategia pedagógica que abre nuevas perspectivas en el marco de los cambios educacionales actuales", *Tópicos en educación ambiental*, vol. 3, núm. 7, pp. 43-51.
- (2002a) *La communauté d'apprentissage en éducation relative à l'environnement: signification, dynamique, enjeux*. Tesis inédita de doctorado Université du Québec à Montréal.
- (2002b) "Buscando enfrentar los desafíos educativos contemporáneos: la estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje en educación ambiental", en L. Sauvé, I. Orellana y M. Sato (eds.) *Sujets choisis en éducation relative à l'environnement. D'une Amérique à autre. Textos escogidos en educación ambiental. De una América a otra. Textos escolhidos em educação ambiental. De uma América à outra*. Montréal: Les Publications ERE-UQAM, pp. 221-231.
- Reeves, H. (1990) *L'heure de s'événir. L'univers at-il un sens?* París: Éditions du Seuil.
- Rist, G. (1996) *Le développement - Histoire d'une croyance occidentale*. París: Presses de Sciences Po.
- Sauvé, L. (2000) "La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: En busca de un marco de referencia educativo integrador", *Tópicos en educación ambiental*, 1(2), pp. 7-27.
- (2001) "L'éducation relative à l'environnement. Une dimension essentielle de l'éducation fondamentale", en C. Goyer y S. Laurin, *Entre culture, compétence et contenu: la formation fondamentale, un espace à redéfinir*. Montréal: Logique, pp. 293-318.
- (2003) "Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental".

Conférence présentée dans le cadre du Primer Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional, del 9 al 13 junio, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, 20 p.

Sauvé, L., I. Orellana y Sarah Qualman (2000) *La educación ambiental. Una relación constructiva*

entre la escuela y la comunidad. Montréal: Publications ERE-UQAM. Versión francesa 2001: *L'éducation relative à l'environnement: une relation constructive entre l'école et la communauté*. Montréal: HMH.

Schön, D. (1987) *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.

PLANEACIÓN EDUCATIVA EN LOS CENTROS DE RECREACIÓN, EDUCACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL¹

MIGUEL FERNANDO PACHECO MUÑOZ *

Recreational, learning and environmental culture centers are of special importance to the field of environmental education. Nevertheless, the development of academic discourse and educational practice related specifically to them has stagnated. The CCA's have not enriched their work by incorporating the wealth of Latin American environmental thought. This work reflects upon these centers, while advancing the creation of an institutional educational program and the development of a constructive process as a tool to overcome the slanted focus observed in these areas of informal education.

Introducción

La escuela y los procesos educativos que de ella se derivan son importantes en la formación de niños, jóvenes y adultos. Sin embargo, otras instituciones o agencias culturales ocupan también un espacio valioso en la formación de la cultura de una sociedad (Vercher, 1987).

Los centros de cultura ambiental, que desarrollan procesos de educación no formal, cumplen un papel determinante en la agenda de las diferentes instituciones preocupadas por el tema ambiental, que pertenecen a diversas instancias, la iniciativa privada, la sociedad civil, las universidades, y de los gobiernos de los distintos niveles y que conforman múltiples esquemas de administración.

Un centro de cultura ambiental es aquella institución de educación no formal, que con un área física definida, infraestructura y equipo, cuenta con un proyecto educativo para realizar actividades de educación ambiental, divulgación de la ciencia y animación sociocultural.

Los centros de cultura ambiental pueden ser urbanos, rurales o estar ubicados en ambientes naturales. El principal atractivo del centro varía enormemente: puede contar con plantas y animales silvestres o domésticos, que se encuentren en vida libre o en cautiverio, así como tener máquinas y herramientas antiguas o modernas, con exhibiciones contemplativas, demostrativas, activas o interactivas, de interés científico, técnico, antropológico o histórico (Gutiérrez, *et al.* 1999).

Podemos decir que los campamentos de verano, jardines botánicos, parques urbanos, parques temáticos, museos de historia natural, museos de ciencias, centros de ciencia, ecomuseos, granjas escuelas o casas rurales, huertos de ocio, escuelas de naturaleza, aula jardín, aula de mar, barco escuela, casas del pasado, acuarios, zoológicos y otros espacios relacionados pueden ser considerados centros de cultura ambiental.

Cada uno de ellos es único, por sus áreas, sus exhibiciones o sus especies, por su diseño, su arquitectura y ambientación general, por los que en él trabajan, y por la comunidad en la que rea-

¹ Publicado en: *Educational Philosophy and Theory*, núm. 2, vol. 33, 2001, pp. 203-216. Traducción: Gabriel H. García Ayala.

* Académico de la Escuela de Educación de la Universidad de Auckland en Nueva Zelanda. Correo electrónico: <ma.peters@auckland.ac.nz>.

Conférence présentée dans le cadre du Primer Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional, del 9 al 13 junio, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, 20 p.

Sauvé, L., I. Orellana y Sarah Qualman (2000) *La educación ambiental. Una relación constructiva*

entre la escuela y la comunidad. Montréal: Publications ERE-UQAM. Versión francesa 2001: *L'éducation relative à l'environnement: une relation constructive entre l'école et la communauté*. Montréal: HMH.

Schön, D. (1987) *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.

PLANEACIÓN EDUCATIVA EN LOS CENTROS DE RECREACIÓN, EDUCACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL¹

MIGUEL FERNANDO PACHECO MUÑOZ *

Recreational, learning and environmental culture centers are of special importance to the field of environmental education. Nevertheless, the development of academic discourse and educational practice related specifically to them has stagnated. The CCA's have not enriched their work by incorporating the wealth of Latin American environmental thought. This work reflects upon these centers, while advancing the creation of an institutional educational program and the development of a constructive process as a tool to overcome the slanted focus observed in these areas of informal education.

Introducción

La escuela y los procesos educativos que de ella se derivan son importantes en la formación de niños, jóvenes y adultos. Sin embargo, otras instituciones o agencias culturales ocupan también un espacio valioso en la formación de la cultura de una sociedad (Vercher, 1987).

Los centros de cultura ambiental, que desarrollan procesos de educación no formal, cumplen un papel determinante en la agenda de las diferentes instituciones preocupadas por el tema ambiental, que pertenecen a diversas instancias, la iniciativa privada, la sociedad civil, las universidades, y de los gobiernos de los distintos niveles y que conforman múltiples esquemas de administración.

Un centro de cultura ambiental es aquella institución de educación no formal, que con un área física definida, infraestructura y equipo, cuenta con un proyecto educativo para realizar actividades de educación ambiental, divulgación de la ciencia y animación sociocultural.

Los centros de cultura ambiental pueden ser urbanos, rurales o estar ubicados en ambientes naturales. El principal atractivo del centro varía enormemente: puede contar con plantas y animales silvestres o domésticos, que se encuentren en vida libre o en cautiverio, así como tener máquinas y herramientas antiguas o modernas, con exhibiciones contemplativas, demostrativas, activas o interactivas, de interés científico, técnico, antropológico o histórico (Gutiérrez, *et al.* 1999).

Podemos decir que los campamentos de verano, jardines botánicos, parques urbanos, parques temáticos, museos de historia natural, museos de ciencias, centros de ciencia, ecomuseos, granjas escuelas o casas rurales, huertos de ocio, escuelas de naturaleza, aula jardín, aula de mar, barco escuela, casas del pasado, acuarios, zoológicos y otros espacios relacionados pueden ser considerados centros de cultura ambiental.

Cada uno de ellos es único, por sus áreas, sus exhibiciones o sus especies, por su diseño, su arquitectura y ambientación general, por los que en él trabajan, y por la comunidad en la que rea-

¹ Publicado en: *Educational Philosophy and Theory*, núm. 2, vol. 33, 2001, pp. 203-216. Traducción: Gabriel H. García Ayala.

* Académico de la Escuela de Educación de la Universidad de Auckland en Nueva Zelanda. Correo electrónico: <ma.peters@auckland.ac.nz>.

liza su acción educativa. Sin embargo, todos estos espacios tienen metas, objetivos, herramientas, metodologías y problemas comunes. Estas instituciones son una esfera de encuentro y convivencia entre las personas, un área para el esparcimiento, diversión y recreación, un espacio para la difusión, enseñanza, aprendizaje, reflexión y acción cultural en materia ambiental y que se caracterizan por tener:

- Un área física natural, modificada o artificial, exhibiciones, módulos, senderos, albergues o hábitats.
- Espacios educativos: sala de descubrimiento, centro de visitantes, biblioteca, aulas, talleres o laboratorios para el desarrollo de sus actividades educativas.
- Un proyecto pedagógico con un marco teórico, principios educativos, ejes temáticos y problemáticas organizadas según programas, proyectos y actividades educativas.
- Una política educativa general, organizada con base en criterios de relación entre el centro y la escuela, el centro y la comunidad, y un plan operativo, así como criterios de evaluación.
- Una práctica educativa organizada por medio de demostraciones, itinerarios cursos, talleres, conferencias (Modificado de Cid, 1992).

Los centros de cultura ambiental son conocidos en España como equipamientos. "Estas iniciativas **extraacadémicas** están regularmente orientadas por metodologías pedagógicas no directivas, flexibles, lúdicas y participativas; de igual modo, ponen en contacto directo a los visitantes (niños, jóvenes y adultos) con procesos primarios del mundo que les rodea, con los elementos y ciclos naturales que regulan el funcionamiento de los ecosistemas biológicos y sociales y con las estructuras fisicoquímicas u

organizativas en las que se sustenta la vida cotidiana" (Gutiérrez *et al.*, 1999).

Sin embargo, el término equipamiento, que proviene de la tradición hotelera, no refleja con precisión lo que es un centro de cultura ambiental, puesto que esto hace hincapié en el equipo y la infraestructura o el espacio en sí mismo y no en el programa educativo y proyecto, es decir, en el saber y propuesta que estos espacios pueden ofrecer a su comunidad.

1. Problemáticas y limitaciones de los centros de cultura ambiental

La educación ambiental ha sido un campo en constante proceso de expansión y reformulación. Algunos actores han rebasado las posiciones tradicionales en cuanto a la visión de la naturaleza, para enriquecer su práctica de tal manera que responda a una categoría de ambiente compleja e inclusiva, interdisciplinaria e histórica, como menciona Édgar González (1997):

La circunscripción de la educación ambiental a un contexto enmarcado principalmente por lo biológico ha sido rápidamente reemplazado por enfoques con una mayor sofisticación teórica que han permitido dar mayor cuenta de los complejos procesos en los que tienen lugar los fenómenos y problemas ambientales.

Pero en muchos de los CCA y muy especialmente en los zoológicos, acuarios, jardines botánicos y áreas naturales protegidas, se sigue trabajando con una educación ambiental sedimentada y desde sesgos de corte naturalista, conservacionista y ecologista, que no pueden aprehender la complejidad ambiental, aclarando que estos sesgos por supuesto no son privativos de la modalidad no formal, pero son los que se presentan con más frecuencia en este tipo de centros educativos.

Autores como Pérez (1994), Viesca (1995), Guillén (1996), González (1997), entre otros, han escrito sobre las diversas corrientes y sesgos en la educación ambiental. Estos cortes están ligados a las acciones y recomendaciones de organizaciones internacionales de los países ricos y que caracterizan el discurso ambiental mundial, y que también se dan en los espacios correspondientes a los centros de educación, recreación y cultura ambiental.

Encontramos que los países ricos se muestran especialmente fascinados tanto por las "cosas" o hechos (*facts*) de la naturaleza, como por las nuevas tecnologías de la información; pero su plataforma epistémica, es por lo menos, desde la perspectiva y necesidades latinoamericanas, sumamente limitada, cuando no, es abiertamente contraria al análisis de la complejidad ambiental, por su vacío estratégico y su enmascaramiento ideológico. Encontramos una concepción de ambiente simplista y limitada sólo al sistema natural tanto en el análisis de la problemática como en las propuestas de soluciones.

Muchos trabajos se centrarán aún en la conservación de la naturaleza, el conocimiento de las especies y ecosistemas. Mientras que en los primeros la educación ambiental se centra en la conservación, nosotros hemos generado un discurso político que se preocupa por la naturaleza, el ser humano y su diversidad cultural.

En los centros de educación y cultura ambiental se sustenta uno de los planteamientos más atrasados si lo comparamos con la aprehensión teórica que sobre el ambiente se desarrolla en la educación popular o el nivel universitario, porque no ha sabido construir a partir del pensamiento ambiental latinoamericano nuevas estrategias de intervención y se han empeñado en copiar prácticas externas.

Los problemas de avance en el campo educativo ambiental en los centros de educación y cul-

tura constituyen una crisis de actitud y compromiso político. También son resultado de un miedo a adentrarse en los aspectos filosóficos y sociológicos, quizá porque de esta forma se cuestiona los límites de nuestra formación profesional enmarcada, casi siempre, por un conocimiento técnico e instrumental de y sobre la naturaleza. Estos centros son atendidos en la mayoría de los casos por profesionales de las ciencias naturales que leen y escriben el concepto "ambiente" desde su perspectiva disciplinaria, sin considerar a profundidad la dimensión social y pedagógica.

Es decir, el discurso de los teóricos del ambiente tan prolífico y destacado en nuestra región no ha interesado a los educadores de los centros de educación y cultura ambiental; no se conocen sus obras. En los eventos formativos son escasos los momentos donde se cita este discurso y en algunos casos existen resistencias por considerarlos como formas teóricas alejadas de nuestros intereses de orden práctico, tal como se ha manifestado a lo largo de la serie de encuentros nacionales de centros de educación, recreación y cultura ambiental que cada año promueve el CECADESU (Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable) de la SEMARNAT.

Tampoco hemos detectado con claridad que el patrimonio natural y cultural de los centros existe como fuerza política y social. El zoológico o un área natural protegida son elementos de legitimidad y cohesión de la sociedad y que hasta el momento se han aprovechado muy tibiamente para representarlos con fuerza como actores relevantes en la construcción de cada una de las comunidades a la que cada centro pertenece. Sólo algunos pocos de estos espacios han sido capaces de convertirse en un símbolo de identificación colectiva y de acción comunitaria en materia ambiental.

González Gaudiano concluye en su trabajo "Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe" (1999) que:

Todavía persisten en muchos educadores los enfoques conservacionistas y ecologistas y, peor aún, propuestas que se pretenden sostener con buenas intenciones, pero con una enorme carencia de sistematización y orientación apropiada a los problemas y condiciones regionales y locales.

Debido a que todavía el concepto educación para la conservación, la ecología y otros sesgos, tiene un fuerte arraigo en los educadores ambientales de los CCA, hasta el momento no se han construido teoremas críticos sobre las problemáticas que se pueden estudiar a partir de sus respectivos espacios y sus colecciones y exhibiciones.

Estos teoremas críticos son el resultado de la visión del saber ambiental en su orden epistémico, es decir, la construcción de objetos de estudio y objetos educativos interdisciplinarios, donde la naturaleza se problematiza e interpela a la luz de diferentes disciplinas sociales y del saber tradicional.

Por lo anterior, es necesario incluir temas como la extinción o aspectos de la biología, la ecología y la historia natural, las causas y consecuencias sociales de la pérdida de biodiversidad, la biotecnología, los servicios ambientales, el conocimiento indígena, y las relaciones con las causas y consecuencias de otros problemas ambientales, en sus diferentes niveles y planos (políticos, económicos, sociales y culturales). Nuestros temas se pueden ampliar y articular desde otros conocimientos y saberes, explorar vetas sobre aspectos de legislación, ordena-

miento, impacto, salud y seguridad ambiental, conocimiento tradicional, etcétera, y que han sido olvidados de los programas y actividades de los centros de educación y cultura ambiental.

Es imprescindible que las áreas de servicios educativos en los centros de recreación y cultura ambiental revisen su horizonte teórico y que, a partir de él, generen nuevas prácticas que ayuden a forjar un nuevo imaginario pedagógico "que no deslinde la lucha por la defensa de la naturaleza de la lucha por los derechos de la gente" (González, 1988).

Pero los problemas de los centros de cultura ambiental no terminan sólo en una equivocada y sesgada visión de la educación ambiental; tienen muchos otros ligados a la gestión y el desarrollo institucional.

Hay marcadas diferencias en la calidad y las ofertas educativas de los diversos centros, lo que a su vez es consecuencia de la falta de un perfil, de los bajos sueldos y la pobre capacitación. Como en otras áreas del campo, hay una alta diversidad en la formación y las capacidades de los educadores ambientales.

Predominan temas y actividades clásicas como el trabajo de manualidades (con desechos, el reciclado de papel y campañas de reforestación y la pobre reflexión sobre los programas tradicionales —las visitas guiadas y talleres—). La poca sistematización del trabajo de estos centros, la carencia de procesos de evaluación e investigación, la escasa experiencia en procesos de mercadotecnia, comercialización y una pobre difusión están suficientemente planteados, pero en cuanto sus propuestas de solución, se ha trabajado poco.

Estos problemas han sido documentados por varios autores y en varios foros, como Mejía *et al.* 1999, conclusiones del Tercer Encuentro

Nacional de Centros de Educación Ambiental, Centro de Educación Ambiental "Los Alamitos", Aguascalientes, junio de 2000. Palacio 2001.

Los CCA están organizados y pensados hacia dentro, es decir, la política de la organización está centrada en los aspectos técnicos, la colección, su adquisición y manutención, donde los objetos (animales, plantas, bosque, etcétera) tienen *per se* un papel central; son la razón de ser de la institución, y donde los procesos de la colección son vistos como fines en sí mismos. En ellos la educación es complementaria porque es vista como:

- Una actividad separada y complementaria de la función principal de la institución.
- La concentración de los esfuerzos del centro en la conservación del patrimonio (manejo de la colección, del área, exhibiciones, etcétera).
- Los puestos de dirección y mejor remunerados son de los administrativos; el personal educativo es poco, mal pagado, temporal o no existe.
- El área educativa está dentro de otras áreas del organigrama institucional, subrepresentado, con poca legitimidad, bajo perfil y pobre posicionamiento institucional.
- Hay un alto nivel de fragmentación de las áreas de comunicación y educación.
- Las relaciones públicas, el mercadeo, el diseño gráfico y la capacitación no son concebidas como actividades educativas y están segmentadas en varias áreas de la organización.
- La circunscripción de los departamentos de servicios educativos a aspectos pedagógicos y operativos, y su exclusión de aspectos como las ventas, la comercialización y la publicidad.

Los CCA deberían crear un modelo donde la política institucional se centrara en el público, los

servicios educativos, la publicidad, el mercadeo y las relaciones públicas, y donde los procesos de comunicación y educación se conviertan en la principal función. Nuestras instituciones se deberían definir no por la cantidad de especies, exhibiciones o dioramas que tienen, sino por la calidad de la atención y su vinculación con la sociedad, y donde los departamentos de servicios educativos están llamados a convertirse en actores centrales.

Estos y otros problemas, carencias y limitaciones tienen que ser atendidos por los propios educadores ambientales, y una forma de superarlos es contar con un proyecto educativo institucional, ya que algunos de los problemas mencionados (en especial los que se refieren a los sesgos, las orientaciones generales y la legitimidad de la educación y los departamentos de servicios educativos en los centros de recreación y cultura ambiental) tienen su origen en la pobre reflexión teórica y metodológica de nuestra propuesta educativa.

2. Antecedentes y relación del proyecto educativo con los centros de educación, recreación y cultura ambiental

Un proyecto educativo es, desde el punto de vista más simple, el que responde a las preguntas: ¿qué?, ¿por qué?, ¿para qué?, ¿dónde?, ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿quiénes? y ¿con qué?, de la labor educativa de nuestro centro. Debemos recordar que tanto lo ambiental como lo educativo son dos campos problemáticos sumamente complejos y que su comprensión y estudio requieren de metodologías interdisciplinarias que tomen en cuenta esa complejidad. Nos sumamos a María Novo cuando, parafraseando a Bachelard, dice "[...] debemos recordar que lo simple no existe; sólo

existe lo simplificado y las simplificaciones las ideamos nosotros" (Novo, 1995).

En general, las actividades educativas en los centros de recreación y cultura ambiental surgen de una dinámica basada en la práctica, de un activismo de las propias dinámicas institucionales, y que han tenido poco espacio para la reflexión teórica y la planeación estratégica. Ahora en muchos de estos centros se está gestando ya la necesidad de concretar una propuesta de intervención más sistematizada que, sin renunciar a su propia experiencia, está buscando nuevos horizontes en la construcción de planes y programas educativos sustentados en propuestas que contemplen ahora aspectos teóricos, metodológicos y contextuales en su quehacer educativo e institucional que pueda aprehender la complejidad ambiental.

Sin embargo, hoy aún son pocos los centros de educación no formal en México y América Latina que cuentan con un proyecto educativo institucional y un plan maestro por escrito.

En algunos centros hay líneas generales de acción sobre la dirección de los programas y actividades; en otros se tienen experiencias ligadas a los procesos de planeación estratégica o documentos con el nombre de plan maestro educativo (en realidad son un listado de proyectos y actividades, que no son resultado de un proceso de investigación, ni están basados en una estrategia metodológica, por lo que no pueden ser considerados proyectos educativos); en otras ocasiones los proyectos de la institución son organizados al final.

Podemos mencionar que la idea de un proyecto educativo de centro o Peccecé, (Proyecto Curricular de Centro), proviene de las claves y recomendaciones que sobre el currículo planteó César Coll (1991) y que se fundamentan en el tercer nivel de concreción de esta propuesta.

Estos fundamentos fueron retomados en la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo Español, LOGSE, y se han articulado con diferentes planes y propuestas derivadas de esta ley, generado un sinnúmero de textos a favor y en contra. De España fue promovida a varios países de Sudamérica, como Chile, Argentina, Venezuela, Brasil, Colombia, y ya se empieza hablar de un proyecto escolar en la educación básica de México (Beltrán F., 1991; Rodríguez, 1999; Reigota, 2000).

El concepto se popularizó con la propuesta de Coll, con sus diferentes niveles de concreción curricular, del nivel nacional, a las autonomías y de ahí a los centros escolares. El proyecto educativo es resultado de las propuestas prácticas del currículo de L. Stenhouse. Dicho concepto fue perdiendo su independencia para enmarcarse finalmente en la propuesta de la reforma curricular española (Martínez, 1994).

Es natural que esta idea ya implantada en el lenguaje educativo pasara a ser también parte de las propuestas de educación no formal, tanto en asociaciones culturales, grupos de animación, educación de la calle, así como de los centros de cultura ambiental.

Pérez P. (1994), al mencionar la dimensión estratégica, dice que:

Se pueden tener miles de proyectos educativos y gran cantidad de experiencias de desarrollo rural y urbano: ecotecnologías, proyectos productivos, rescate cultural, protección de áreas naturales protegidas, etcétera, pero si no ubicamos todos estos trabajos en una perspectiva estratégica, difícilmente vamos a avanzar en la edificación de un futuro diferente al actual [...] de ahí que, si realmente se plantea ligar la educación ambiental a un proyecto de futuro diferente, se necesita ubicar esta acción educativa en una visión estratégica.

El planteamiento estratégico, en una doble dimensión, la planeación como programas operativos, proyectos y actividades y la planeación como selección cultural, de planes y programas educativos, atendiendo a la dimensión curricular.

Cuando se habla de "currículo" se piensa en planes y programas de estudio y con relación a la educación formal. Los departamentos de servicios educativos muchas veces han pensado sus actividades para servir de apoyo y sustento a los objetivos del currículo escolar. Tenemos un centro que de alguna forma se ha negado a definir su propia agenda y responsabilidad educativa.

Pero si se piensa en el currículo como aquella selección cultural conformada por conocimientos, habilidades, aptitudes, creencias, costumbres y valores, que construyen una propuesta educativa, que incluye los fundamentos estructurales (formales y un modelo procesal-práctico delimitado desde una perspectiva teórica, ideológica, filosófica, en un ámbito político, social e histórico particular), podemos ampliar el marco conceptual de éste para abarcar la dimensión pedagógica curricular en los procesos de educación no formal.

El proyecto educativo institucional es finalmente un proyecto curricular, un currículo que no toma la forma de un plan de estudios como lo conocemos en la modalidad formal, pero que tiene por meta definir su propia selección cultural, basándose en sus propios intereses y responsabilidades, y donde el currículo escolar será solo un referente más del universo de los textos y contextos a tomar en cuenta al definir su propia agenda educativa.

3. El proyecto educativo institucional

El proyecto educativo es una propuesta para la reconstrucción crítica de la realidad con fines socioculturales (Martínez, 1994).

Cuando hablamos de proyecto educativo lo hacemos con la misma intención que cuando pensamos sobre el proyecto de país que queremos o del proyecto universitario en el cual nos formamos; es donde expresamos nuestros principios, valores y convicciones fundamentales, busca dar direccionalidad y sentido a la organización educativa, es aún más, es un espacio para la definición ideológica y la lucha política.

Al elaborar el Proyecto Educativo Institucional (PEI) se reflexiona en un modelo de centro, una determinada forma de entender, seleccionar, transmitir y comunicar las relaciones de la sociedad con la naturaleza; es la construcción de una propuesta cultural. Da sentido y direccionalidad a nuestra propuesta de transformación de la sociedad y nos ayuda a caracterizar a nuestros sujetos y comunidades educativas.

Así, la parte central del proyecto educativo es la clarificación de nuestros valores, principios y el posicionamiento político. Un proyecto educativo se sustenta en una determinada concepción de sociedad, de la labor educativa, del hombre, la naturaleza y la cultura. Es el ideario de una organización; es la base ideológica y filosófica de un colectivo; es el conjunto de sus ideas y sueños. En una institución educativa ambiental, deben responder a la fundamentación pedagógica, social, psicológica y ambiental de un contexto particular.

El propósito del PEI es comunicar a la comunidad los valores que subyacen en el proyecto educativo de centro, divulgando y difundiendo nuestros valores e ideas sobre las prácticas y las características de la institución. También proporciona un referente a los beneficiarios y ofrece a quienes lo integran la oportunidad de discutir, valorar y criticar sobre de la propuesta educativa.

manifiestar intenciones sino que ha de presentar, de forma sistemática, las vías a través de las cuales pretende cumplir sus metas y finalidades. Si, además, el proyecto educativo se adjetiva ambiental, ha de destacarse su implicación en el contexto, que plantea necesidades y retos a los cuales debe responder la comunidad educativa (Novo, 1995)

Las ventajas de tener un plan maestro educativo en los centros de cultura ambiental y sus departamentos de servicios educativos son muchas, pero en principio señalaremos que a través de este ejercicio se pueden identificar los límites y posibilidades de la institución, superar la etapa activista, delimitar problemáticas, definir claramente metas y objetivos, establecer las mejores estrategias y actividades para ejercer nuestra labor educativa y definir líneas de investigación.

En segundo lugar y ligado con lo anterior, sabemos que hoy hay muchas instituciones que realizan actividades de educación ambiental, de muy baja calidad y con fines exclusivamente comerciales. Un plan maestro es una buena referencia para la evaluación y supervisión de la calidad de un centro (Gutiérrez *et al.*, 1999).

En tercer lugar y no menos importante podemos pasar de integrar en la práctica aquellas propuestas que muchas veces se quedan en las buenas intenciones, como el de aprehender la complejidad ambiental o hacer de la educación ambiental un acto político para la transformación social, un proyecto educativo y un plan maestro basado en el contexto y de orientación crítica, con programas multidisciplinarios que superan los sesgos ecologistas, está al menos un poco más cerca de este ideal, ya que permite la articulación y adecuada orientación de:

- 1) El contexto ambiental (sistemas natural, social y modificado) que incluye las dimensiones política, cultural, social, ecológica, económica.
- 2) La comunidad, población, género, nivel educativo, niveles, espacio y tiempo.
- 3) La vida institucional (organizativo, administrativo, financiero, pedagógico).

Permite definir a la organización qué es relevante, importante y pertinente, atendiendo a lo histórico, estructural y coyuntural, a fin de que los programas y actividades de la organización sean significativos en la transformación de la realidad ambiental (Pérez, 1994).

El plan maestro no es un reglamento o un listado de temas y actividades; es una guía para orientar las ideas y el trabajo de la comunidad educativa de un centro.

Elementos de un plan maestro educativo

- Justificación y los objetivos de los departamentos educativos.
- Límites y posibilidades del centro y el departamento educativo.
- Organigrama y manual de funciones, descripción de cargos, funciones y perfiles.
- Descripción general del área física y equipamientos e infraestructura.
- Las finalidades, metas y objetivos.
- Líneas y ejes temáticos.
- Mapa general de programas y proyectos.
- Breve descripción de los programas y proyectos más significativos.
- Presenta un plan de trabajo basado en metas a mediano y largo plazo.
- Programa operativo anual.

Conclusiones

Los centros de cultura, recreación y educación ambiental son actores importantes en el campo de la educación ambiental. Son espacios muy variados que pueden cumplir un papel importante en la construcción de la nueva cultura ambiental en las comunidades donde se encuentran. Para que su acción educativa impacte y sea capaz de cumplir con este propósito, deben reorientar sus propuestas con un proyecto educativo institucional y un plan maestro de centro que se proponga retomar un concepto integral e histórico de lo ambiental, a fin de construir objetos educativos complejos basados a su vez en esta perspectiva sociocultural e histórica de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, objetos educativos surgidos de un análisis sistemático y profundo del contexto donde se encuentra, que articule en su propuesta los niveles natural, social, cultural, político y económico de su realidad ambiental, y que tome en cuenta los límites y posibilidades de la institución.

El proyecto educativo institucional y su plan maestro permiten articular en beneficio de la institución efectivamente la gestión institucional y la perspectiva curricular. Además, el proceso de construcción colectiva de un proyecto educativo institucional repercutirá positivamente también en la legitimidad y posición institucional de los departamentos de servicios educativos dentro de los centros de educación y cultura ambiental, a fin de reivindicar nuestra práctica educativa.

Si el PEI y PM son sólo resueltos como instrumentos de administración y no como un proceso, si en él sólo cuenta el trabajo individual y no la reflexión de un colectivo en acción, no servirá de nada. El hecho de que un proyecto exista en

papel no significa que en su construcción se hayan confrontado los actores a su propia realidad (intereses, posibilidades, recursos, actores, herramientas), y por lo tanto tenga posibilidades de ser adoptado, legitimado, asumido, que funcione y que viva. Si no hay proceso, ésta y cualquier otra herramienta o método son sólo letra muerta, agobiante trabajo que no llevará a ningún lado.

Un proyecto educativo no resuelve por sí mismo la problemática de un centro; no es esa la intención. El PEI es un instrumento de política y gestión educativa, pero es durante el proceso de elaboración que se da la mayor ganancia. El planteamiento de los problemas, la búsqueda de soluciones, el proceso de aprendizaje durante su elaboración, la reflexión de los participantes y de la comunicación de éstos con la comunidad es lo que hace del PEI más que un instrumento, un proceso integral que dé la posibilidad de comunicar y crecer.

El PEI puede ser un momento de apertura no de cierre, al final de su proceso; empieza de nuevo pero esta vez nuestro esfuerzo será más fácilmente inteligible para nosotros mismos, pasando por el filtro de la sistematización, y para las personas que se sucedan en la organización.

El plan maestro como articulador de procesos no se limita a la programación de actividades orientadas al logro de resultados acordes a unos objetivos preestablecidos. No se trata de lo que debemos cumplir, sino lo que queremos materializar desde nuestros sueños (Durán, 1994). □

Bibliografía

- Beltrán F. (1991) *Política y reformas curriculares*. España: Universidad de Valencia, servicio de publicaciones.

- Blanco Nieves, José y Félix Angulo (1994) *Teoría y desarrollo del currículum*. España: Aljibe.
- Cid, Óscar (1992) *Equipamientos escolares*. Cuadernos de Pedagogía, Especial Monográfico, núm. 204.
- Coll, César (1991) *Psicología y currículum*. Cuadernos de Pedagogía, Paidós.
- De Alba, Alicia (1991) *Currículum: crisis, mito y perspectivas*. México: CESU, UNAM.
- Durán Acosta, Antonio José (1994) *El proyecto educativo institucional*. Colombia Magisterio.
- González Gaudiano, Édgar (1997) *Educación ambiental, historia y conceptos a 20 años de Tbilisi*. México: SITESA.
- (1988) “¿Profesionalizar La educación ambiental?”, Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, SEMARNAP, UNICEF.
- (1999) “Otra lectura de la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe”, *Tópicos en Educación Ambiental*, vol. 1, núm. 1, México: SEMARNAP, CECADESU, UNAM, Mundi Prensa.
- Guillén Carlos Fedro (1996) “El ambiente es algo más que arbolitos”, *Etcétera*, revista de política y cultura, mayo.
- Gutiérrez Pérez, José (1995) *Evaluación de la calidad educativa de los equipamientos ambientales*. Serie Monografías, Secretaría de Estado del Ministerio del Ambiente y Vivienda.
- Gutiérrez, José, Javier Benayas y Teresa Pozo (1999) “Modelos de calidad y prácticas evaluativas predominantes en los equipamientos de educación ambiental”, en *Tópicos en Educación Ambiental*, vol. 1, núm. 1, México: CECADESU, SEMARNAP, UNAM, Mundi Prensa.
- Martínez Bonafé, Jaume (1994) “Los proyectos curriculares como estrategia de renovación pedagógica”, en José Nieves Blanco y Félix Angulo, *Teoría y desarrollo del currículum*. España: Aljibe.
- Mejía Flores, Rocío et al. (1999) *Paquete básico de educación ambiental para la ciudad de México*. Dirección General de Educación Ambiental. Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno del Distrito Federal.
- Novo, María (1995) *La educación ambiental, bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Editorial Universitat.
- Palacio, Margarita (2001) “Equipamientos de educación ambiental”. Apostillas del Foro Nacional de Educación Ambiental, octubre de 1999, Aguascalientes, México, Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Pérez Peña, Ofelia (1994) “Hacia una educación ambiental participativa y autogestionaria”. Tesis de maestría, proyecto interdisciplinario de medio ambiente y desarrollo integrado. México: PIMADI, IPN.
- Pesci, Rubén (2000) “La pedagogía de la cultura ambiental: del Titanic al velero”, en Enrique Leff (coord.) *Complejidad ambiental*, PNUMA, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, Siglo XXI Editores.
- Ramírez Raymundo Rodolfo (coord.) (1999) *El proyecto escolar, una estrategia para transformar la escuela*. México: SEP.
- Reigota, Marcos (2000) “La transversalidad en Brasil: una banalización neoconservadora de una propuesta pedagógica radical”, *Tópicos en Educación Ambiental*, volumen 2, núm. 6, diciembre, México: SEMARNAP, CECADESU, UNAM, Mundi Prensa.
- Rodríguez Aldape, Juan Francisco (2000) “El tiempo, la utopía y el proyecto”. Mimeografiado, CEP- Parras, A. C. Red Norte de Comunicación y Educación Popular.
- Vercher Rico, Manuel (1987) *Trabajo autónomo del escolar y currículum paralelo: orientaciones prácticas*. Madrid: Santillana.
- Viesca Arrache, Martha (1995) *La educación y el cambio ambiental*. México: CRIM, UNAM.

CANCIONES DE LA TIERRA: ECOPOÉTICA, HEIDEGGER Y EL HABITAR¹

MICHAEL PETERS Y RUTH IRWIN*

En la naturaleza y el lenguaje del sentido,
El ancla de mis más puros pensamientos,
la enfermera,
El guía, el guardián de mi corazón y alma,
De todo mi ser moral
William Wordsworth²

Lleno de mérito, y aún así poéticamente,
el hombre
Habita en esta tierra
Hölderlin³

It is through a discussion of ecopoetics, Heidegger and dwelling that we intend to respond to the question: “What frame of mind could bring about sustainability – and how might we develop it?”, which is to serve as the basis for the seminar at the University of Bath and the special issue of The Trumpeter: journal of ecology. In the first part of the paper, we comment on Jonathan Bate’s (2000) notion of ecopoetics and his discussion of Heidegger. Crucial here is the question of whether we can ever approach Nature in a non-ideological way or are all attempts to capture Nature, theoretically or poetically or narratively, nothing more than our own peculiar appropriation of it? Ecopoetics might be conceived as a response to this question, although we dispute Bate’s view. In the second part of the paper, following Michael Haar’s excellent account, we elaborate the four senses that Heidegger gives to Nature, and in the third section, we make some concluding comments about the notion of sustainability that might be explicated in relation to Heidegger’s four senses of Nature.

Introducción

A través de la discusión de la ecopoética, Heidegger y el habitar intentamos responder a la pregunta: “¿qué marco de pensamiento puede hacernos pensar en la sustentabilidad y cómo la desarrollaremos?”. Ésta servirá de base para nuestro seminario en la

Universidad de Bath y al tema especial de *The Trumpeter: journal of ecology*.

En la primera parte del escrito comentamos la noción de ecopoética de Jonathan Bate (2000) y su discusión sobre Heidegger. Aquí es crucial la cuestión de si podemos aproximarnos a la Naturaleza en forma no ideológica o si todos los intentos por capturar la Naturaleza, poética, teó-

¹ Traducción: Rosa Nidia Buenfil, Departamento de Investigaciones Educativas, Instituto Politécnico Nacional, México.

* Universidad de Auckland, Nueva Zelanda. Correos electrónicos: <ma.peters@auckland.ac.nz> y <fr.irwin@auckland.ac.nz>.

² Líneas compuestas algunas millas arriba de *Tintern Abbey*, al regresar los *Banks del Wye* durante un *tour*, en julio de 1798, *The Works of William Wordsworth*, Hertfordshire, Wordsworth Editions Ltd., 1994, p. 207.

³ Como aparece citado en “...Poetically Man Dwells...” Heidegger, 1975.

- Blanco Nieves, José y Félix Angulo (1994) *Teoría y desarrollo del currículum*. España: Aljibe.
- Cid, Óscar (1992) *Equipamientos escolares*. Cuadernos de Pedagogía, Especial Monográfico, núm. 204.
- Coll, César (1991) *Psicología y currículum*. Cuadernos de Pedagogía, Paidós.
- De Alba, Alicia (1991) *Currículum: crisis, mito y perspectivas*. México: CESU, UNAM.
- Durán Acosta, Antonio José (1994) *El proyecto educativo institucional*. Colombia Magisterio.
- González Gaudiano, Édgar (1997) *Educación ambiental, historia y conceptos a 20 años de Tbilisi*. México: SITESA.
- (1988) “¿Profesionalizar La educación ambiental?”, Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, SEMARNAP, UNICEF.
- (1999) “Otra lectura de la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe”, *Tópicos en Educación Ambiental*, vol. 1, núm. 1, México: SEMARNAP, CECADESU, UNAM, Mundi Prensa.
- Gutiérrez Carlos Fedro (1996) “El ambiente es algo más que arbolitos”, *Etcétera*, revista de política y cultura, mayo.
- Gutiérrez Pérez, José (1995) *Evaluación de la calidad educativa de los equipamientos ambientales*. Serie Monografías, Secretaría de Estado del Ministerio del Ambiente y Vivienda.
- Gutiérrez, José, Javier Benayas y Teresa Pozo (1999) “Modelos de calidad y prácticas evaluativas predominantes en los equipamientos de educación ambiental”, en *Tópicos en Educación Ambiental*, vol. 1, núm. 1, México: CECADESU, SEMARNAP, UNAM, Mundi Prensa.
- Martínez Bonafé, Jaime (1994) “Los proyectos curriculares como estrategia de renovación pedagógica”, en José Nieves Blanco y Félix Angulo, *Teoría y desarrollo del currículum*. España: Aljibe.
- Mejía Flores, Rocío et al. (1999) *Paquete básico de educación ambiental para la ciudad de México*. Dirección General de Educación Ambiental. Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno del Distrito Federal.
- Novo, María (1995) *La educación ambiental, bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Editorial Universitas.
- Palacio, Margarita (2001) “Equipamientos de educación ambiental”. Apostillas del Foro Nacional de Educación Ambiental, octubre de 1999, Aguascalientes, México, Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Pérez Peña, Ofelia (1994) “Hacia una educación ambiental participativa y autogestionaria”. Tesis de maestría, proyecto interdisciplinario de medio ambiente y desarrollo integrado. México: PIMADI, IPN.
- Pesci, Rubén (2000) “La pedagogía de la cultura ambiental: del Titanic al velero”, en Enrique Leff (coord.) *Complejidad ambiental*, PNUMA, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, Siglo XXI Editores.
- Ramírez Raymundo Rodolfo (coord.) (1999) *El proyecto escolar, una estrategia para transformar la escuela*. México: SEP.
- Reigota, Marcos (2000) “La transversalidad en Brasil: una banalización neoconservadora de una propuesta pedagógica radical”, *Tópicos en Educación Ambiental*, volumen 2, núm. 6, diciembre, México: SEMARNAP, CECADESU, UNAM, Mundi Prensa.
- Rodríguez Aldape, Juan Francisco (2000) “El tiempo, la utopía y el proyecto”. Mimeografiado, CEP- Parras, A. C. Red Norte de Comunicación y Educación Popular.
- Vercher Rico, Manuel (1987) *Trabajo autónomo del escolar y currículum paralelo: orientaciones prácticas*. Madrid: Santillana.
- Viesca Arrache, Martha (1995) *La educación y el cambio ambiental*. México: CRIM, UNAM.

CANCIONES DE LA TIERRA: ECOPOÉTICA, HEIDEGGER Y EL HABITAR¹

MICHAEL PETERS Y RUTH IRWIN *

En la naturaleza y el lenguaje del sentido,
El ancla de mis más puros pensamientos,
la enfermera,
El guía, el guardián de mi corazón y alma,
De todo mi ser moral
William Wordsworth²

Lleno de mérito, y aún así poéticamente,
el hombre
Habita en esta tierra
Hölderlin³

It is through a discussion of ecopoetics, Heidegger and dwelling that we intend to respond to the question: "What frame of mind could bring about sustainability – and how might we develop it?", which is to serve as the basis for the seminar at the University of Bath and the special issue of The Trumpeter: journal of ecosophy. In the first part of the paper, we comment on Jonathan Bate's (2000) notion of ecopoetics and his discussion of Heidegger. Crucial here is the question of whether we can ever approach Nature in a non-ideological way or are all attempts to capture Nature, theoretically or poetically or narratively, nothing more than our own peculiar appropriation of it? Ecopoetics might be conceived as a response to this question, although we dispute Bate's view. In the second part of the paper, following Michael Haar's excellent account, we elaborate the four senses that Heidegger gives to Nature, and in the third section, we make some concluding comments about the notion of sustainability that might be explicated in relation to Heidegger's four senses of Nature.

Introducción

A través de la discusión de la ecopoética, Heidegger y el habitar intentamos responder a la pregunta: “¿qué marco de pensamiento puede hacernos pensar en la sustentabilidad y cómo la desarrollaremos?”. Ésta servirá de base para nuestro seminario en la

Universidad de Bath y al tema especial de *The Trumpeter: journal of ecosophy*.

En la primera parte del escrito comentamos la noción de ecopoética de Jonathan Bate (2000) y su discusión sobre Heidegger. Aquí es crucial la cuestión de si podemos aproximarnos a la Naturaleza en forma no ideológica o si todos los intentos por capturar la Naturaleza, poética, teó-

¹ Traducción: Rosa Nidia Buenfil, Departamento de Investigaciones Educativas, Instituto Politécnico Nacional, México.

* Universidad de Auckland, Nueva Zelanda. Correos electrónicos: <ma.peters@auckland.ac.nz> y <fr.irwin@auckland.ac.nz>.

² Líneas compuestas algunas millas arriba de *Tintern Abbey*, al regresar los *Banks del Wye* durante un *tour*, en julio de 1798, *The Works of William Wordsworth*, Hertfordshire, Wordsworth Editions Ltd., 1994, p. 207.

³ Como aparece citado en “...Poetically Man Dwells...” Heidegger, 1975.

rica o narrativamente, no son otra cosa que nuestra propia y peculiar apropiación de ella.⁴ La eco-poética podría concebirse como una respuesta a esta cuestión, si bien discrepamos de la visión de Bate. En la segunda parte del escrito, siguiendo el excelente recuento de Michael Haar, elaboramos los cuatro sentidos que Heidegger da a la Naturaleza y, en la tercera sección, hacemos comentarios concluyentes sobre la noción de sustentabilidad que podría explicarse en relación con los cuatro sentidos de Naturaleza en Heidegger.

1. La eco-poética: ¿es sustentable?

The Song of the Earth de Jonathan Bate (2000),⁵ dice él, es un libro sobre “por qué la poesía sigue interesando al entrar al nuevo milenio que será regido por la tecnología”. Continúa diciendo “Es un libro sobre la alienación del hombre occidental moderno de la naturaleza. Es sobre la capacidad del escritor de regresarnos a la tierra que es nuestro hogar” (ix). Llevarnos de regreso a la tierra es lo que la buena eco-poética puede hacer y la eco-poética (más que el ecocentrismo) es no sólo el tema idílico, que Bate sostiene, siguiendo a De Man, puede ser “de hecho, el único tema poético”, es *poesía él mismo* (75).

La eco-poética es más fenomenológica que política y su fuerza no depende de la versificación o forma métrica, constituye el retorno más directo al lugar en que se habita. Bate (2000: 75) explica: La eco-poética pregunta en qué aspecto puede un poema ser la hechura (la *poiesis* griega) del lugar donde se habita —el prefijo *eco* se deriva

del *oikos* griego—, “el hogar o lugar donde se habita”.

Y dice en otra parte:

Creo que este libro es un ‘experimento en eco-poética’. El experimento es este: ver qué pasa cuando miramos los poemas como parques imaginarios en los que podemos respirar un aire que no es tóxico y acomodarnos en un modo de habitar que no está alienado (p. 64).

Cuando Bate usa el concepto ‘habitar’ está conscientemente apoyándose en su comprensión anterior de Wordsworth (ver la *Romantic Ecology: Wordsworth and the Environmental Tradition* de Bate, 1991) —ya que Wordsworth “sigue siendo el padre fundador de una idea de poesía en relación con el lugar, con nuestro habitar en la tierra” (p. 205)⁶— y llevando este sentido paralelo al sentido especial que Heidegger (1975) otorga al término en dos ensayos basados en conferencias que impartió a inicios de los años cincuenta (*Building Dwelling Thinking*, 1950 y *...Poetically Man Dwells...*, 1951).

Por cierto, hay un conjunto peculiar de relaciones entre lugar, poesía y biorregión. En la escuela muchos niños neozelandeses encontraron a Wordsworth extravagante, aunque fueron obligados a leer y memorizar su poesía como parte del currículo. No entendieron su poesía porque no apreciaban el paisaje y la topografía local del *Lake District*, que es mucho menos natural y más artificial, domesticado, hecho por la mano humana por muchas generaciones, comparado con los relativamente salvajes e

inhabitados paisajes de tierra y mar de Nueva Zelanda.⁷

Claramente, el conjunto de relaciones entre lugar, poesía y región genera una nueva serie de preguntas sobre la construcción del canon y el currículo, el rol y la representación de la Naturaleza en la formación de la identidad nacional y cultural —al definir a un pueblo a través de representar su relación con la tierra (patria)— y la pedagogía.⁸ Dentro de este conjunto de relaciones es fácil ver cómo una representación particular de la Naturaleza se hizo dominante. El romanticismo depende de la asunción occidental de separar naturaleza y cultura, ya que antes de que pueda contemplar alguna unión espiritual o reunificación sagrada, se requiere de la separación.

Así, el romanticismo desarrolló, mediante una serie de asociaciones —intuición sobre la racionalidad, sentimientos sobre las creencias, con un sentido de misticismo y unicidad con la Naturaleza— como si fuera posible superar la alienación y cosificación que han emergido con el capitalismo, la industrialización y la urbanización. Con frecuencia la Naturaleza fue retratada

por los románticos como el jardín, el paisaje, el poblado o la tierra que conjuraba un espacio pastoral idílico (un Edén paradisíaco) que constituía el hábitat natural para el alma.

En el Prefacio a la *Lyrical Ballads*, Wordsworth sugiere que la poesía es “el desbordamiento espontáneo de sentimientos poderosos” (p. 143); pero también “las emociones cosechadas en la tranquilidad” que conducen a la creación de una nueva emoción en la mente (p. 151). A la habilidad de ser afectado por “cosas ausentes como si estuvieran presentes” y de expresar “pensamientos y sentimientos” que surgen “sin estimulación externa inmediata” (p. 147) se le nombra la naturaleza creativa del acto poético. Sin embargo, lo que realmente distinguió a Wordsworth de otros poetas pertenecientes al movimiento romántico fue su “visión de la naturaleza como poseedora de significancia moral palpable” (Till, 1994: vi, el hincapié es nuestro).⁹

No obstante, como sostiene David S. Miall (2000) las lecturas historicistas de *Tintern Abbey* al enfocarse en las locaciones precisas del poema revelan que Wordsworth estratégicamente

⁷ N.del E. La crítica de los autores a este contenido educativo es debida a que el Distrito del Lago (*Lake District*) es una región inglesa donde los niños neozelandeses deben aprender como parte de su currículo escolar; de la misma forma que muchos niños latinoamericanos deben aprender los nombres de los ríos de España o de las cordilleras de la Unión Americana.

⁸ Basamos este comentario en la experiencia de uno de los autores, Michael Peters, quien enseñó inglés en escuelas secundarias de Nueva Zelanda durante siete años. Esta también fue su experiencia al leer y ser forzado a leer a Wordsworth como alumno en Nueva Zelanda, aunque con su primera visita al *Lake District* anteriormente en este año, su prejuicio de lectura se alejó después de visitar *Royal Mount* y *Dove Cottage*, de escuchar algunas de las grabaciones de los poemas leídos en voz alta, de leer algunas de sus cartas y de mirar retratos de Wordsworth y su familia, y pinturas de paisajes del *Lake District*, le motivaron a releer la poesía de Wordsworth y a apreciarla por vez primera como un efecto del lugar o la locación. En su visita a *Lake District* quiere agradecer la amabilidad y hospitalidad de la *professor* Maria Slowey.

⁹ La significancia moral de la naturaleza es evidente en muchos poemas de Wordsworth. Como él dice, condensando su filosofía moral de la Naturaleza en un solo pasaje: “Un impulso de un bosque venal / Puede enseñarte más del hombre / Del mal moral y del bien / Que lo que puedan todos los sabios.

La relación entre humanidad y naturaleza, concebida como ‘la tierra’, ‘los árboles’, o ‘bosques’, ‘el mar’ y ‘el cielo’, está frecuentemente imbuida de significancia moral en las religiones mitológicas de los pueblos nativos (como sucede por ejemplo, con los maori, nativos de Aotearoa, Nueva Zelanda) y recuperados posteriormente por los poetas y artistas (como es el caso, por ejemplo, del pintor modernista neozelandés Colin McCann).

⁴ Desde luego las mayúsculas en Naturaleza son ellas mismas, parte de esta apropiación. N. de la T. Se respetarán las mayúsculas, no siempre constantes, del escritor o los escritores citados por el autor dado que están cargadas de significaciones particulares.

⁵ Bate le atribuye a Heidegger la frase “canción de la tierra”. Michael Haar (1992) en su libro sobre Heidegger, se la atribuye a Heráclito.

⁶ Bate sostiene que: “antes de Wordsworth, la poesía de lugar tendía a estar inspirada (incidental u) *ocasionalmente* ... mientras que con Wordsworth la poesía de lugar comenzó a estar inspirada en el lugar mismo” (p. 205).

te suprimió una apreciación de aspectos del *Wye Valley* que contaminaban su visión idealizada de la Naturaleza, incluyendo escenas de actividad industrial (hornos de hierro), el agitado tráfico del río y los mendigos disimulados entre las ruinas. Estas lecturas historicistas confirman nuestras sensibilidades posmodernas de la construcción social e ideológica de nuestras representaciones. Miall cita a Anthony Easthope (1993: 13) "La naturaleza existe en tanto nos la apropiemos".

Como el mismo Miall argumenta: "La naturaleza nunca puede ser conocida directamente" y "Así Wordsworth se engaña a sí mismo [y a sus lectores] al sostener que sintió un espíritu que circula a través de todo". El mismo Miall argumenta que la locación precisa para el poema es central para las intenciones de Wordsworth y ofrece una contribución específica a la visión de Wordsworth de nuestra comunión con la naturaleza.¹⁰

Bate (2000: 25-6), como romántico verde trasnochado, explica que lo que él llama "el enverdecimiento de la cultura", se ha rezagado de otras revoluciones culturales que sucedieron desde los tardíos años sesenta, incluyendo el crecimiento del feminismo, derechos de mujeres, *gays* y grupos étnicos.

Mientras tenemos historia feminista, filosofía y teoría literaria no hay equivalencia en la promoción del ambientalismo, no hay crítica ecológica (*ecocrítica*) o eco-poética. En los años setenta y "ochenta no había texto de literatura ecológica crítica y ciertamente, nada que pareciera una tradición". Y sostiene el caso de la teo-

ría (en contra del activismo exclusivamente) sugiriendo que "antes de que puedas cambiar las políticas debes cambiar las actitudes" (Bate, 2001: 26). Escribe que: "una lectura verde de la historia —e historia literaria y filosofía y cualquier otro campo humanístico— es una precondición necesaria para una comprensión más profunda de nuestra crisis ambiental" (p. 26).

Los estudios culturales verdes fueron lentos en su desarrollo porque "el ambientalismo no se conforma de acuerdo con el modelo de 'identidades políticas' ". En otras palabras, "El proyecto ecocrítico siempre implica *hablar por* el sujeto, más que *hablar como* el sujeto: un crítico puede hablar como mujer, como persona de color, pero no puede hablar como árbol" (Bate, 2000: 72). Los ambientalistas deben hablar de parte de otro no-humano, del cual somos parte. Cuando Bate (2000: 27) critica la "autoindulgencia posmoderna de los gurús parisinos en contra del fundamentado trabajo de Raymond Williams y otros, regresa sin embargo a Heidegger (podríamos decir, uno de los padres ancestrales del post estructuralismo) para explicar el postulado de que la "Poesía es la canción de la tierra" (2000: 251). En este sentido, traza las interconexiones de tres asuntos que ocuparon a Heidegger en sus años tardíos: ¿para qué están los poetas?, ¿qué significa habitar la tierra?, y ¿cuál es la esencia de la tecnología?

Bate da una explicación, algo trunca pero ampliamente precisa, del punto de vista de Heidegger sobre la tecnología como un modo de revelar y la forma distintiva que adquiere en la

era moderna, donde la compartimentación (*enframing*, y en alemán *Gestell*)¹¹ esconde la verdad de las cosas. Al referirse a la discusión de Heidegger sobre el sentido griego original de *techne* y la *poiesis* como un traer al frente la verdad en la belleza, Bate llega a la proposición de que "la poesía es nuestra forma de salir del marco de lo tecnológico, una forma de despertar de nuevo la maravilla momentánea del desvelamiento" (p. 258).

La poesía, cuando le permitimos actuar sobre nosotros, puede "conjurar condiciones tales como el habitar y la alienación *en su esencia misma*, no sólo en sus particulares lingüísticos (p. 260). Así, la poesía es la admisión original del habitar" (Heidegger citado por Bate, p. 261) y el habitar es una forma auténtica de ser que evita el dualismo cartesiano y el idealismo subjetivo. Éstas son las conexiones conceptuales que hace Bate para llegar a su concepción de eco-poética.

En términos de Bate, la eco-poética es *experiencial* más que descriptiva, basada como está en la articulación que el poeta hace de las relaciones entre ambiente y humanidad. Un poema Verde (mayúscula en el original) es una *revelación del habitar* más que una narrativa del habitar; es "fenomenológica antes de ser política" (p. 266). La eco-poética es prepolítica en el sentido en que es una "historia rousseauiana sobre el imaginar un estado de naturaleza previo a la caída en la propiedad, en la desigualdad y en la ciudad" (*idem*). Por esta razón "la eco-poética debe involucrarse con la conciencia" y cuando se trata de política o de práctica tenemos que hablar en otros discursos (*idem*).

Bate sostiene: "El dilema de la lectura Verde es que tiene que, aunque no puede, separar la eco-poética de la ecopolítica" (el problema mismo que preocupa a Martin Heidegger y tipifica las conexiones entre ecología profunda y fascismo). Uno no puede derivar consistentemente una política Verde de la eco-poética, de la misma manera en que uno no puede derivar una política Verde de la ecología científica.

Bate consolida esta posición argumentando que "lo Verde no tiene lugar en el espectro político tradicional" (p. 267) y "la Naturaleza es tan variada que no hay principios políticos consistentes que se puedan derivar de ella" (pp. 266-267). Así, para Bate "la concepción misma de una "política de la naturaleza" es contradictoria en sí misma: la política es lo que tienes cuando caes de la naturaleza. Éste es el punto del segundo *Discurso* de Rousseau" (p. 267).

Supuestamente él evita el 'dilema heideggeriano' (si es que podemos usar esta reducción para sostener el problema de si el nazismo de Heidegger surge de su filosofía) insistiendo en la separación radical de los discursos (teórico/práctico, poético/político) y sugiriendo que mientras "[h]istorias, teorías, sistemas políticos son todos *compartimentos*" (p. 268), "[l]a eco-poética renuncia al dominio del conocimiento compartimentador y en vez de eso escucha la voz del arte" (p. 269).

Según él sugiere: "Leer eco-poéticamente es [...] encontrar 'claridades' o 'develamientos' " (p. 268). Esto le permite la conclusión heideggeriana: "Si los mortales habitan en aquello que salvan de la tierra y si la poesía es la admisión original del habitar, entonces la poe-

¹⁰ Miall investiga tres asuntos interpretativos representativos destacados por el poema (el estilo de describir un paisaje de Wordsworth, su relación con la tradición pintoresca, y el rol icónico del paisaje y las figuras humanas en el poema), antes de sugerir una locación precisa en *Symonds Yat*, donde la configuración particular del paisaje ("el río une tanto las granjas idílicas como los precipicios y cataratas") forzaron a Wordsworth a "un tropo para lo que es natural en la mente humana". Como anota, "Una lectura verde de *Tintern Abbey* sostiene que la mente está arraigada en y formada por los mismos procesos subyacentes que se identifican en la naturaleza".

¹¹ N de la T. Por la importancia del concepto *Gestell* cabe aclarar que Heidegger lo asocia con 'estantería de libros', 'esqueleto', 'armazón' y la actividad que se realiza con mercancías que se guardan en compartimentos separados y claramente diferenciables, que se encasillan y que al extraer dichas mercancías puede verse la estructura en la que estaban dispuestas y acomodadas.

sía es el lugar donde salvamos la tierra" (p. 283).

Leer a Heidegger de esta manera (no-ecopoéticamente) es aislar lo que Heidegger tenía que decir sobre la poesía y la tecnología, de la expresión de su política nazi; es también, desde el punto de vista de Bate, lo que permite tomar prestada la ecofilosofía de Heidegger sin su ecopolítica. Sin embargo, es claro que esto no funciona. No funciona por una variedad de razones que ahora abordaremos brevemente.

Primero, la explicación de Bate depende de una teoría del lenguaje como discurso que aísla y limita exclusivamente un juego de lenguaje de otro, por ejemplo, la poesía de la política y de la narrativa. No obstante, no existe una lógica que prescriba géneros o formas literarias o discursos; éstos son simplemente desarrollos contingentes que están abiertos al cambio, y formas individuales pueden aún llegar a existir, mutar o desaparecer. ¿No hay (acaso) política de la ecopoética o poética de la ecopolítica?

Segundo, insistir en la separación, especialmente en relación con Heidegger, es ignorar la organicidad (un buen concepto ecológico) de su pensamiento y su relación con su ambiente. En particular, es ignorar el 'ambiente de ideas' que da cuenta de la política heideggeriana y el lado reaccionario de su ecología, y malentender las fuentes de su antimodernismo.¹²

Tercero, la explicación de Bate malinterpreta la naturaleza de la política y la política de la naturaleza: basa una separación espuria en Rousseau y la esencia de la *polis* (de la ciudad). Aun así pode-

mos hablar de la 'primera naturaleza', 'segunda naturaleza' y 'tercera naturaleza' (ver Mackenzie Wark), y claramente, hay un sentido en el que podemos hablar sin ambigüedad de una política de la naturaleza que llega a ser el punto en que los seres humanos se percatan simultáneamente de los ecoefectos adversos de las prácticas capitalistas e industriales y, colectivamente, de su poder potencial para revertir esos efectos.

Cuarto, eso es tomar a Heidegger por su palabra, por así decirlo, aceptando su ontología y las postulaciones de *esencias*, más que decir con Foucault, naturalizando o mejor, *historizando* las cuestiones de la ontología.¹³

2. Cuatro sentidos de Naturaleza

Hay un sentido en el que ya nos movemos a partir del asunto de la sustentabilidad. Se puede sostener que ya ha llegado a ser integral al carácter compartimentado de la tecnología y ha dejado de ser una noción en el borde de la política y la conciencia radical.

El asunto de cómo cambiar la conciencia de la gente con vistas a la sustentabilidad es casi un tema histórico. Siempre ha tenido un elemento de cálculo histórico. La cuestión invocada por Heidegger y sus comentaristas de la Canción de la Tierra (Bate y Haar) es si ha habido o puede haber algún agente involucrado o si los cambios de conciencia pública surgen 'por sus propios medios'.

De cualquier forma, la proyección de la sustentabilidad en el futuro puede tener algunas direcciones sorprendentes. Obviamente 'la sustentabilidad' se ha hecho un asunto de consu-

mismo y un tópico que el capitalismo tiene que abordar. Mucha gente ha confiado más bien en flojera, en la posibilidad del 'arreglo tecnológico' a los problemas ambientales. Sin duda la tecnología puede 'arreglar' la sustentabilidad pero no en el sentido de 'curarla', sino en el sentido de suspender, retener, posicionar, conservar, regenerar y alimentar el recurso base del capitalismo.

Ésta es la trayectoria teleológica del compartimentado tecnológico. El 'fin de la historia' con la tecnicidad calculable de racionalidad suprema y el relegar la Tierra a un recurso reciclable, renovable y, en última instancia, reemplazable. Ya no es más un asunto de cómo convencer a la gente a aceptar y promover la sustentabilidad, sino de si el control humano, frecuentemente a manera del racionalismo liberal, llega a ser capaz de reafirmar una maravilla terrenal promovida por última vez por los románticos. O si el descrédito del romanticismo en la proliferación de trilladas pinturas y películas de la última frontera, sólo serán refundadas en nuevas fronteras, nuevos planetas, nuevos sistemas solares en forma de tierra, a cambio del 'terruño', aunque gastado, de ésta.

Tierra

La Tierra ha sido asociada tradicionalmente con la fuente o subestructura fisiológica del animal humano. La Biología, como el sustrato sobre el cual los animales humanos construyen una 'superestructura' de relaciones sociales, conocimientos, políticas y tecnología.

Equipamiento

En el texto *Being and Time*¹⁴ de Heidegger, el sustrato de la Naturaleza no se invierte exactamente sino que su concepto de ser-en-el-mundo pone el mayor hincapié en el equipamiento más que en la fisiología. La relación inicial entre humanidad y ambiente está en la relación de utilidad y recurso potencial. Se instrumentaliza a la Naturaleza. El bosque es un lugar para ejercitarse y una reserva de materiales de construcción y de papel, más que un paisaje sublime y autónomo.

De hecho, él sostiene que la presencia de la 'naturaleza pura' se deriva como abstracción del ser-a-la-mano (*Zuhandenheit*)¹⁵ del campo relacional del equipamiento. El presente-a-la-mano (*Vorhandenheit*) es un concepto secundario más que un 'fundamento' metafísico.

Ambas relaciones con la naturaleza descuidan su poder crudo o fuerza autónoma. La naturaleza (romántica) "que nos sobrecoge y nos captura como paisaje" (Heidegger, 1962: 70) no es derivativa ni reductible al *Zuhandenheit* ni al *Vorhandenheit*. Este aspecto oculto de la naturaleza está presente pero inexplorado en el primer Heidegger.

A Heidegger le interesa dónde se impone la separación idealista entre subjetividad y naturaleza, y si se transgrede, dónde y cómo. El 'mundo' es una red de relaciones interdependientes en una variedad de niveles; equipamiento, moralidad, y así sucesivamente. El 'mundo' de relaciones conceptualizadas en términos humanos limita nuestra habilidad para comprender la terrenalidad natural. O puesto en

¹² Ver Peters (2001) donde se argumenta que las fuentes del antimodernismo de Heidegger son el catolicismo y las "ideas de 1914" (*Volkish ideology*) —ambas fuentes reaccionarias— y, posteriormente, Nietzsche, cuya influencia puede ser considerada genuinamente progresista y la base de una crítica filosófica de la modernidad, especialmente de su metanarrativa de progreso y crecimiento continuo.

¹³ Peters (2001), en otro escrito inspirado en las preguntas de ese mismo seminario, investiga la perspectiva ecosófica de Guattari como un medio para entender las recientes llamadas protestas antiglobalización.

¹⁴ N de la T: *Ser y Tiempo* fue traducida al español por primera vez en 1951 por José Gaos (México: Fondo de Cultura Económica), sin reducir en lo más mínimo lo valioso de dicha versión. Se recomienda sin embargo la traducción más reciente de Jorge E. Rivera publicada en 1998 (Santiago de Chile: Editorial Universitaria).

¹⁵ Se recupera la traducción clásica, que se ubica en la oposición de Heidegger entre *Zuhandenheit* (la instrumentalidad, según Heidegger, más próxima) y *Vorhandenheit* (lo subsistente, lo dado, lo ante-los ojos).

palabras de Heidegger: "Todo lo que seremos capaces de decir, pensar, experimentar de los fenómenos supuestamente 'naturales', está necesariamente situado dentro del mundo". De alguna manera, a pesar de humanos 'seres-en-el-mundo' que disuelve la separación entre sujeto y objeto propuesta por Descartes, Heidegger retiene un sentido de la separación idealista entre naturaleza y humanidad. El mundo es un espacio conceptual distinto a la 'tierra'.

Physis y aletheia

Durante los años treinta, el pensamiento de Heidegger tuvo un aclamado 'giro' a lo largo del cual desarrolló otro abordaje a la naturaleza. En *An Introduction to Metaphysics* y *The Origin of the Work of Art*¹⁶ recuperó dos términos griegos relacionados, *physis* y *aletheia*. Esta nueva conceptualización reinstala la independencia de la naturaleza, "(¿qué significa *physis*? Significa aquello que emerge *por sí mismo*)" (EM 11 en Haar, 1993: 11)", pero también lucha para transgredir la ruptura establecida por el idealismo. "El mundo está fundado sobre la Tierra y la Tierra se abre paso en el mundo (Heidegger *Holzwege*, 1979: 37 in Haar, 1993: 13).

Physis comenzó a entenderse como 'Tierra' unas veces, como 'Naturaleza' otras y, en ocasiones, como 'Ser'. En una variedad de textos, Heidegger escribió, "Este aparecer y emerger en sí mismo y por completo fue inicialmente llamado *physis* por los griegos. De un solo golpe este nombre clarifica aquello sobre lo cual y en lo cual el hombre funda su habitación. La llamamos *Tierra*. (HW 31) "*Physis* es el Ser mismo" (EM 11) y también "El surgimiento inaugural de lo que está presente en todo ser, pero también se deforma y llega a

descuidarse: la Naturaleza (*physis*)" (Heidegger *Hölderlin*, 1951: 64-65 in Haar, 1993: 12).

Surge un conjunto complejo de relaciones y distinciones importantes entre Ser, *aletheia*, *physis* y Tierra. Si bien a veces *Physis* adquiere el título de Tierra o Naturaleza o Ser, cada una es diferente. Para Haar:

[...] si la Tierra aparece, se manifiesta a sí misma en el mundo, tiene que entrar en [formar parte de] el ser. Pero no proviene del Ser. Si la Tierra no es la apariencia del Ser ni, como Heidegger aclarará, el nombre de su retirada, entonces su poder propio y autónomo ¿no permanece impensado? (Haar, 1993: 12).

Crucialmente la *physis* no se apoya en la materialidad del planeta, sino más bien en su dinámica de oscuridad y emergencia a la luz de la verdad, *aletheia*. *Physis* es a la vez, aspectos de la tierra que se hacen visibles y al mismo tiempo necesariamente, que retienen un elemento oculto. Explica Haar: "Más precisamente, la Tierra pertenece a las dimensiones de retirada, ocultamiento (*lethe*) que rige en el descubrimiento, [des-ocultamiento], en *aletheia*" (p. 57). La Tierra no es exclusivamente un secreto o un ocultamiento, ni siquiera lo 'impensado'. Es siempre *tanto* impenetrable, ocultando elementos de sí, *como* lo que permite que se manifiesten aspectos de su ser. Disecar una flor y mapeando sus venas, células, y procesos fotoquímicos minuciosamente no confirma la textura, delicadeza, aroma, imperfecciones de su ser flor [*flowerness*]. La flor es. Heidegger explica "La Tierra es el surgimiento espontáneo de lo que continuamente se autoexcluye". Para comprender el Ser de la flor nos sirve mejor la poesía que la racionalidad. *Aletheia* es el proceso

de la *physis*. El ocultar o revelar se dirige hacia una audiencia (aquellos que se ocupan, *Dasein*).

Estaríamos exagerando si dijéramos que *aletheia* y *physis* clausuran el rompimiento del idealismo. El surgimiento de la tierra en el mundo y su proyección constituye una conmoción que nunca es satisfactoria. Movimiento no es precisamente la palabra correcta, pero Haar está detrás de algo porque la Tierra guarda ocultas sus propias profundidades, "[...] al ser este movimiento esencialmente el de recuperar y regresar a sí mismo, hace que este ocultamiento emerja y aparezca visiblemente en el centro del mundo" (Haar, 1993: 57). La Tierra exuda con familiaridad fundamental, algo que es indescubrible e incalculable en términos racionales o aun mundanos. Pero Heidegger quiere decir algo más, y es que la "Tierra no puede renunciar la Apertura del mundo si es que quiere él mismo aparecer como Tierra" (EHD 38, en Haar, 1993: 57).

La poesía es una de las mejores maneras que la gente tiene para traer lo Terrenal al lenguaje. Esto no ocurre mediante una representación 'aparente', sino a través de un factor de verdad que es irreductible al cálculo de la ciencia o a la gobernabilidad. La poesía no es apolítica, sino un principio de la política. Esto significa que tiene que ser asumida y contestada por un espectro político variado. Se argumenta, por ejemplo, si sostener el capitalismo es ecológico auténtico y, en última instancia, fiel a la *ecopoiesis*.

Heidegger coloca juntas la naturaleza, la verdad y la agencia humana en un todo integral:

La tierra no puede carecer de la Apertura del mundo si va a aparecer él mismo como Tierra en la caída libre de su auto-ocultamiento. Por otra parte, el mundo no puede elevarse por encima de la Tierra si, como el aliento y el curso prevalecientes de todo lo

que tiene el carácter esencial de *Geschick* [destino] ha de fundamentarse en algo decisivo (HW 38 in Haar, 1993: 8).

La decisión —¿éste es el punto de interés para los educadores!— es el principio de la acción, es la guía y punto de referencia de todas nuestras interacciones, tanto entre unos y otros como en relación con la naturaleza. La decisión es lo que motiva el activismo político y trabaja por el cambio. Es hacia lo que se dirige la enseñanza. Es la 'razón' por la que los escoceses objetan expresamente 'el colarse en las filas', pero casualmente ignoran el no tirar basura. La conciencia Verde es una decisión.

Los conceptos *physis* y *aletheia* cambian radicalmente la metafísica y los principios rectores de la modernidad y la Ilustración. La verdad y el conocimiento no son un añadido superlativo a la estructura fundamental de la fisiología material, sino esenciales a la naturaleza misma. Entender a la Naturaleza vía una premisa primera como la del equipamiento o la instrumentalidad ya no es el foco inicial.

3. Animalidad: el status de la humanidad

Physis y *aletheia* integran la necesidad humana de buscar la verdad en la base del Ser. La poesía es una fuerza potente para alcanzar los principios idealistas que han separado la sociedad humana de la Naturaleza. Las canciones de la tierra (*Earthsongs*) que promueven Bate y Haar conducen a un principio posmoderno que disuelve las distinciones modernas e ilustradas entre sujeto y objeto y debían democratizar la Gran Cadena del Ser (*Great Chain of Being*). Pero cuando se trata del *status* de la humanidad en relación con otras formas de vida, Heidegger mantiene los prejuicios de su época. Aunque

¹⁶ En español.

nadie quiere asociarse a esta política, este prejuicio basado en la jerarquía cristiana es aceptado por la mayoría de los heideggerianos, incluyendo a Bate y Haar. Los humanos son superiores porque tienen sentido poético. Los animales, por su parte, están restringidos a la absorción irreflexiva en su ambiente.

Los animales son incapaces de discernir los seres como seres. Están completamente inmersos en su forma ambiental.¹⁷ Podría uno decir — aunque Heidegger nunca lo haría — que los animales están completamente inmersos en su mundo de suministro “sólo como elementos no aislables de su ambiente” (Haar, 1993: 25).

Heidegger acepta y reconoce que la humanidad tiene poco sentido de la propia ‘esencia de la vida’. Esto “no significa que la vida tenga menos valor o un grado inferior al compararla con la existencia humana. Más bien, la vida es un ámbito que posee una rica apertura (*Offen-sein*) cuyas características el humano quizá no conoce para nada” (GA 29/30: GBM, 371-2 en Haar, 1993: 25).

No se ve a los animales en términos honorables de mundos alternativos a los que tenemos poco acceso, sino en términos de un mundo *empobrecido* (GA 29/30, 274, 275 en Haar, 1993: 12). Aún más, visualizar un mundo animal ‘rico’ es antropocéntrico. Haar concuerda con la posición de Heidegger de que: “Con mucha rapidez transferimos a los animales a un mundo genuino, olvidando que un animal vive en el espacio limitado de un ambiente (Haar, 1993: 26).¹⁸ Los animales son primero organismos, de los cuales la raíz ‘organ’ describe los medios fisiológicos para llevar a cabo la voluntad de las facultades, *i.e.* una herramienta.

Heidegger también hace una distinción entre *comportamiento* animal y *conducta* humana. Comportamiento se limita a operar en un ambiente en forma autorreferencial e inmersa. La sola absorción en el ambiente en que se vive (frecuentemente llamada ‘instinto’) es una necesidad que excluye el discernimiento y la agencia. Heidegger la considera encerrada y capturada por la existencia. La conducta, por otra parte, es la apertura a la experiencia manifiesta de las cosas en lo ‘Abierto del mundo’. Sin embargo, por supuesto, en una escala más amplia, la noción de Heidegger de época y la compartimentación de la tecnología es precisamente un sistema tan finito y totalizante que subsume a la agencia de la misma manera.

La tercera diferencia vital que Heidegger quiere establecer entre humanos y animales son sus actitudes diferentes ante la muerte. La ansiedad ante la muerte es una parte crucial de la filosofía de Heidegger en *Ser y Tiempo*. Constituye el marco de su concepto de tiempo e historia. Los humanos siempre conciben su vida como finita y así es posible que el instante del momento presente contenga la totalidad del pasado y una proyección en el conocimiento de este futuro, punto final inevitable. Tener junta esta totalidad ofrece una perspectiva en la vida que llevamos, esto es, sostendría él, imposible en los animales. Él escribe:

Y así, precisamente como sigue siendo cuestionable hablar de un organismo como un ser histórico (*geschichtlich*) o aún historiológico, es cuestionable si la muerte para el hombre y la muerte para el animal son lo mismo, aunque se puedan asegurar correlaciones fisicoquímicas y fisiológicas” (GA 29/30: GBM 388 en Haar 1993: 8).

4. Historia

De nuevo volviendo atrás sobre la pista de la tradición de la filosofía que asume que un proceso teleológico guía la historia, Heidegger propone que hay leyes subyacentes y un *telos* o destino de la historia. Haar considera la teoría de Heidegger como una inversión del *telos* del hegelianismo. Aunque Haar no está diciendo que el destino del Ser es en sentido alguno un proceso dialéctico. El destino (*Geschick*) tiene consigo todas las posibilidades potenciales de la historia. En resonancia, digamos no con Hegel, sino con la noción de Aristóteles de esencia como ‘semilla’ que define el modelo potencial de crecimiento. Por esto, el *commencement* es tan importante para Heidegger. El envío del destino (*Geschick*) está comprendido en su *commencement* [comienzo]. Sólo notamos aspectos de la esencia que ya se ha desdoblado.

La teleología de Heidegger no llega hacia otro mundo celestial (*otherworldliness*) o a una utopía tecnológica y social. Él caracteriza pesimistamente la evolución del mundo como una creciente ‘caída’ de la gracia. “La Historia del Ser es la historia del creciente olvido del Ser” (ZSD 56 en Haar, 1993: 72) Este proceso no es de inevitabilidad lógica, ni obedece a una ley causal que, siguiendo a Nietzsche en alguna medida, Heidegger rechaza. Éste explica que:

Entre la metamorfosis epocal del ser y la retirada uno puede percibir una relación que de todos modos nada tiene que ver con una relación de causalidad. Puede decirse que mientras más lejos esté uno de la aurora del pensamiento occidental y de la *aletheia*, mayor será el olvido en que éste cae, más clara será la manera en la que el conocimiento y la conciencia se despejan el camino hacia lo abierto y la manera en que el ser así se retira (ZSD 56 en Haar, 1993: 73).

Heidegger cree que cada manifestación epocal del Ser tiene una finitud que lo excluye de ser capaz de comprender otras dimensiones de su propio descubrimiento. El destino del Ser ha alcanzado su clausura con la aprensión tecnológica de todo como un recurso. Pero Haar dice:

La finalización total no significa que la Historia es un develamiento total. Que significaría el término *Geschick* si no que el ser se da a sí mismo, se ‘envía a sí mismo’ (*schicken*), se recoge a sí mismo en cada momento en un dominio de unidad (*Ge-*)? Esta unidad es la de una época. Pero cada época está completamente cerrada y ciega a lo que no entra en ella. Hay una finitud radical en una época y en todas las épocas. Cada época de la Historia es *epoché*, que significa un ‘regresarse atrás’, ‘auto-suspenderse’ o ‘retirada’ del ser que va de la mano con su manifestación. Lo epocal o histórico, como tal, se despliega sobre la base de una emergencia libre cerrada en sí misma (Haar, 1993: 2).

Los (no buscados) principios definitorios hacen un período epocal finito cerrado y los habitantes de cualquier época no están en posición de ser capaces de activar caminos o aún ‘ver’ fuera de éste. La oclusión o compartimentación, en nuestro caso de la tecnología, limita el campo de la agencia.

La apertura a los seres como Ser, el rol de la agencia, la conciencia creativa y la responsabilidad parecen formar las diferencias críticas entre animales y humanos, entre existencia y *Dasein*. Nuestro mundo de equipamiento es más abarcativo y tiene consigo una mayor responsabilidad por el control de los daños. La época, sin embargo, es un ejemplo de ‘mundanidad’ peculiarmente humano y mientras imaginemos que es superior a los mundos de otros animales o

¹⁷ Heidegger hace una distinción entre ‘ambiente’ y ‘mundo’. El término alemán del siglo XIX para ambiente es *Dasein*, término que él ocupa para referirse al ser que está abierto al Ser. ‘Ambiente’ queda degradado a mera existencia, apenas separado de la nada, *cf.* F. R. Irwin.

¹⁸ Heidegger cree que hay un *abismo* entre los animales y los humanos más profundo que aquél entre nosotros y lo divino. *Cf.* “*Humanismusbrief*” p. 313.

seres, seremos incapaces de convocar, en poesía o de otra manera, a una decisión para el cuidado de 19 —(que es el motivo mismo del *Dasein*) de forma que guíe la política y la ciencia más allá de la mera racionalidad de cálculo, hacia un Ser honroso y revelador en su forma primaria—.

Asociado al 'Giro' de los años treinta, Heidegger comenzó a pensar que la tecnología era tanto el 'peligro' en términos de descuido/olvido humano del Ser como el 'poder de salvación'. El destino del Ser se ha metamorfoseado en una época inescapablemente compartimentada por la tecnología. La chispa de la vida que es la humanidad, está comenzando a vislumbrarse más positivamente que como un contaminador de la Tierra. En la trilogía de *Marte* de Kim Stanley Robinson, *terrafonar* a otros planetas era tanto la posibilidad como el resultado del desorden político y ecológico producido por el capitalismo consumista y la tecnología. En la serie televisada de Sam Neil sobre astronomía, es posible imaginar la *terra-forming* (¿formación terráquea?), porque el sistema solar madurará y gradualmente se calentará, haciendo innatural la tierra.²⁰ La creatividad tecnológica hace posible el que *todas* las otras vidas en otra parte se tomen en versión acelerada al futuro (*fast forward*) de la evolución. La chispa de la vida, sostiene Neil, es muy posible que sólo exista en este planeta, en los billones de estrellas y sistemas solares del universo. Salvaguardarla, nutriría y regenerarla es el potencial y la responsabilidad de la tecnología y la humanidad. □

¹⁹ Cuidar de, ocuparse de, es el sentido de la palabra *Sorge* que en inglés se ha traducido como *care* (ocuparse de algo, *take care*, cuidar de algo) y que ha sido traducida al español inicialmente como 'cura'.

²⁰ N. de la T. El autor hace aquí un juego de palabras intraducible: "making Earth unearthly".

Referencias

- Bate, J. (2000) *The Song of the Earth*. Londres, Picador.
- (2000) "Out of the Twilight". *New Statesman*. Special Green Issue, 16 de julio, pp. 25-27.
- Haar, Michael (1993) *The Song of the Earth: Heidegger and the Grounds of the History of Being*. Translated by Reginald Lilly; foreword by John Sallis, Bloomington: Indiana University Press.
- Heidegger, M. (1962) *Being and Time*. Trans. John Macquarrie and Edward Robinson. Oxford: Blackwell.
- (1975) *Poetry, Language, Thought*. Trans. Albert Hofstadter. Nueva York: Harper and Row.
- Miall, D. (2000) "Locating Wordsworth: "Tintern Abbey" and the community with nature". *Romanticism On the Net*, 20 (November 2000), accessed 20th July 2001 (<http://users.ox.xc.uk/~scato385/20miall.html>).
- Peters, M. (2001) "Introduction: Heidegger, Education and Modernity", en M. Peters (ed.) *Heidegger, Education and Modernity*. Boulder and New York, Rowman and Littlefield.
- (2001) "Anti-Globalisation and Guattari's The Three Ecologies". Unpublished paper.
- Till, A. (1994) "Introduction" to *The Works of William Wordsworth*. Hertfordshire, Eng., The Wordsworth Poetry Library: v-viii.
- Wordsworth, W. (1994) *The Works of William Wordsworth*. Hertfordshire, Eng., The Wordsworth Poetry Library.

RESEÑAS

López Ornat, Arturo (editor) (1995) *Estrategias para el desarrollo sostenible; América Latina*. Suiza, UICN, XII, 203 p.



GRACIELA GODÍNEZ PAVÓN

Dentro de esta publicación se hace una revisión de diferentes estrategias para lograr el desarrollo sostenible en Latinoamérica. Siendo su principal objetivo dar a conocer el proceso de implementación de las estrategias y los resultados obtenidos de estas experiencias.

Este libro nos abre un panorama amplio respecto de las formas de implementar proyectos para la sustentabilidad, a través de estrategias bien planteadas y fortalecidas que tienen como eje principal crear en la comunidad la convicción para lograr el cambio de actitudes tendentes a lograr el desarrollo sustentable.

El trabajo se estructura en tres grandes apartados. El primero, escrito por el editor Arturo López Ornat, realiza un análisis respecto a qué es una estrategia para el desarrollo sostenible, cómo se concibe y qué elementos la conforman; nos ofrece algunas referencias sobre tipos de estrategias utilizadas en el contexto de América Latina y da cuenta del estado de desarrollo de algunas de ellas. Presenta además una síntesis de las metodologías utilizadas para la realización del trabajo e introduce al lector en la temática básica de las estrategias para el desarrollo sostenible.

El segundo apartado se compone por estudios de casos. Para ello fue necesario escoger de 15 experiencias, de manera concreta, aquellas que más se adecuaban a ciertos criterios que permitieran su posterior evaluación. Se divide en tres áreas geográficas: América Central, Caribe y América del Sur, y en cada una de ellas se analizan los

siguientes cuestionamientos: ¿cómo es que se implementa esta estrategia?, ¿qué es lo que se pretende con ella?, ¿qué apoyos y qué resultados se obtuvieron? Este apartado, sin duda, ofrece información valiosa para conocer algunas de las experiencias significativas en materia de desarrollo sustentable en países como Costa Rica, Nicaragua, Panamá, Guatemala, Puerto Rico, República Dominicana, Cuba, Ecuador, Colombia, Perú y Brasil. Es además un apartado escrito con un lenguaje sencillo, claro y preciso, que facilita su revisión y que hace amena su lectura.

El tercer apartado anexa el conjunto de fichas de descripción de cada una de las experiencias, donde se hace referencia a sus particularidades, momentos, evolución y desarrollo, es decir, se ofrece información en torno a cuándo inició, su enfoque, los antecedentes, los problemas a que se enfrentaron, algunos de sus resultados y los alcances e impactos que se obtuvieron, así como las oportunidades y limitaciones que se encontraron en el proceso.

Por lo anterior, la obra de Arturo López Ornat aporta una visión global sobre uno de los temas que actualmente se discute: el desarrollo sostenible, de tal suerte que su lectura y revisión puede aportarnos importantes puntos de referencia sobre la forma en que este tipo de enfoque de desarrollo ha podido ser materializado en proyectos orientados a la conservación y mejoramiento del ambiente en los países de América Latina y el Caribe.

seres, seremos incapaces de convocar, en poesía o de otra manera, a una decisión para el cuidado de 19 —(que es el motivo mismo del *Dasein*) de forma que guíe la política y la ciencia más allá de la mera racionalidad de cálculo, hacia un Ser honroso y revelador en su forma primaria—.

Asociado al 'Giro' de los años treinta, Heidegger comenzó a pensar que la tecnología era tanto el 'peligro' en términos de descuido/olvido humano del Ser como el 'poder de salvación'. El destino del Ser se ha metamorfoseado en una época inescapablemente compartimentada por la tecnología. La chispa de la vida que es la humanidad, está comenzando a vislumbrarse más positivamente que como un contaminador de la Tierra. En la trilogía de *Marte* de Kim Stanley Robinson, *terrafonar* a otros planetas era tanto la posibilidad como el resultado del desorden político y ecológico producido por el capitalismo consumista y la tecnología. En la serie televisada de Sam Neil sobre astronomía, es posible imaginar la *terra-forming* (¿formación terráquea?), porque el sistema solar madurará y gradualmente se calentará, haciendo innatural la tierra.²⁰ La creatividad tecnológica hace posible el que *todas* las otras vidas en otra parte se tomen en versión acelerada al futuro (*fast forward*) de la evolución. La chispa de la vida, sostiene Neil, es muy posible que sólo exista en este planeta, en los billones de estrellas y sistemas solares del universo. Salvaguardarla, nutrirla y regenerarla es el potencial y la responsabilidad de la tecnología y la humanidad. □

Referencias

- Bate, J. (2000) *The Song of the Earth*. Londres, Picador.
- (2000) "Out of the Twilight". *New Statesman*. Special Green Issue, 16 de julio, pp. 25-27.
- Haar, Michael (1993) *The Song of the Earth: Heidegger and the Grounds of the History of Being*. Translated by Reginald Lilly; foreword by John Sallis, Bloomington: Indiana University Press.
- Heidegger, M. (1962) *Being and Time*. Trans. John Macquarrie and Edward Robinson. Oxford: Blackwell.
- (1975) *Poetry, Language, Thought*. Trans. Albert Hofstadter. Nueva York: Harper and Row.
- Miall, D. (2000) "Locating Wordsworth: "Tintern Abbey" and the community with nature". *Romanticism On the Net*, 20 (November 2000), accessed 20th July 2001 (<http://users.ox.xc.uk/~scato385/20miall.html>).
- Peters, M. (2001) "Introduction: Heidegger, Education and Modernity", en M. Peters (ed.) *Heidegger, Education and Modernity*. Boulder and New York, Rowman and Littlefield.
- (2001) "Anti-Globalisation and Guattari's The Three Ecologies". Unpublished paper.
- Till, A. (1994) "Introduction" to *The Works of William Wordsworth*. Hertfordshire, Eng., The Wordsworth Poetry Library: v-viii.
- Wordsworth, W. (1994) *The Works of William Wordsworth*. Hertfordshire, Eng., The Wordsworth Poetry Library.

¹⁹ Cuidar de, ocuparse de, es el sentido de la palabra *Sorge* que en inglés se ha traducido como *care* (ocuparse de algo, *take care*, cuidar de algo) y que ha sido traducida al español inicialmente como 'cura'.

²⁰ N. de la T. El autor hace aquí un juego de palabras intraducible: "making Earth unearthy".

RESEÑAS

López Ornat, Arturo (editor) (1995) *Estrategias para el desarrollo sostenible; América Latina*. Suiza, UICN, XII, 203 p.

GRACIELA GODÍNEZ PAVÓN



Dentro de esta publicación se hace una revisión de diferentes estrategias para lograr el desarrollo sostenible en Latinoamérica. Siendo su principal objetivo dar a conocer el proceso de implementación de las estrategias y los resultados obtenidos de estas experiencias.

Este libro nos abre un panorama amplio respecto de las formas de implementar proyectos para la sustentabilidad, a través de estrategias bien planteadas y fortalecidas que tienen como eje principal crear en la comunidad la convicción para lograr el cambio de actitudes tendentes a lograr el desarrollo sustentable.

El trabajo se estructura en tres grandes apartados. El primero, escrito por el editor Arturo López Ornat, realiza un análisis respecto a qué es una estrategia para el desarrollo sostenible, cómo se concibe y qué elementos la conforman; nos ofrece algunas referencias sobre tipos de estrategias utilizadas en el contexto de América Latina y da cuenta del estado de desarrollo de algunas de ellas. Presenta además una síntesis de las metodologías utilizadas para la realización del trabajo e introduce al lector en la temática básica de las estrategias para el desarrollo sostenible.

El segundo apartado se compone por estudios de casos. Para ello fue necesario escoger de 15 experiencias, de manera concreta, aquellas que más se adecuaban a ciertos criterios que permitieran su posterior evaluación. Se divide en tres áreas geográficas: América Central, Caribe y América del Sur, y en cada una de ellas se analizan los

siguientes cuestionamientos: ¿cómo es que se implementa esta estrategia?, ¿qué es lo que se pretende con ella?, ¿qué apoyos y qué resultados se obtuvieron? Este apartado, sin duda, ofrece información valiosa para conocer algunas de las experiencias significativas en materia de desarrollo sustentable en países como Costa Rica, Nicaragua, Panamá, Guatemala, Puerto Rico, República Dominicana, Cuba, Ecuador, Colombia, Perú y Brasil. Es además un apartado escrito con un lenguaje sencillo, claro y preciso, que facilita su revisión y que hace amena su lectura.

El tercer apartado anexa el conjunto de fichas de descripción de cada una de las experiencias, donde se hace referencia a sus particularidades, momentos, evolución y desarrollo, es decir, se ofrece información en torno a cuándo inició, su enfoque, los antecedentes, los problemas a que se enfrentaron, algunos de sus resultados y los alcances e impactos que se obtuvieron, así como las oportunidades y limitaciones que se encontraron en el proceso.

Por lo anterior, la obra de Arturo López aporta una visión global sobre uno de los temas que actualmente se discute: el desarrollo sostenible, de tal suerte que su lectura y revisión puede aportarnos importantes puntos de referencia sobre la forma en que este tipo de enfoque de desarrollo ha podido ser materializado en proyectos orientados a la conservación y mejoramiento del ambiente en los países de América Latina y el Caribe.

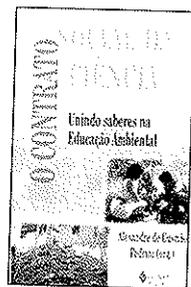
De Gusmao Pedrini Alexandre (org.) (2002) *O Contrato social da ciencia*. Unindo saberes na Educação Ambiental. Editora Vozes, Petrópolis, Brasil, 267 p.

JORGE SUÁREZ SERRANO

El presente libro es una obra que reúne 11 ensayos de 19 educadores ambientales sobre experiencias realizadas en diversas regiones de Brasil. Es un texto para iniciados y expertos en educación ambiental. Los autores de las obras son profesionales universitarios de diferentes áreas del conocimiento (Ingeniería agrónoma, Filosofía, Pedagogía, Historia Natural, Oceanografía, Ciencias y Psicología). Aun cuando el texto es una obra multidisciplinar de educadores ambientales interesados en resolver problemas sociales de Brasil, —por la problemática que refiere—, bien se puede trasladar a la realidad de otros países de América Latina; lo que hace importante su lectura.

Su temática está centrada en: poner en evidencia el —metafórico— *contrato social de la ciencia*, creado para la búsqueda del conocimiento al servicio de la humanidad incumplido por los países poderosos, la forma escondida que hay detrás de él para adquirir el poder y en mostrar cómo los educadores universitarios brasileños están promoviendo una sociedad de producción de conocimientos y no de armas.

Este texto se autodefine como un libro de educación para la vida; en él se pugna por una conciencia planetaria y una nueva racionalidad científica, ya que —explican—, la educación ambiental no es un mito, es una realidad y en Brasil se está haciendo algo. Aunque en este país los une la lengua y los valores, se necesita una educación ambiental para superar las desigualdades sociales. En este trabajo se deja sentir la indispensable necesidad de los seres humanos de desarrollar un proceso evolutivo cósmico, consistente



en la recuperación de la ética y la trascendencia con una conciencia clara del tiempo histórico y actual.

Es un libro que puede ser usado para localizar datos e información sobre experiencias en educación ambiental, sus enfoques metodológicos están basados en profundas reflexiones de prácticas cotidianas que son fundamentales para pensar y ejecutar programas, actividades o cursos en la materia, los cuales están dirigidos tanto a las áreas académicas como a la comunidad en general.

Esta obra vivencial se estructura en tres grandes temas: El primero hace referencia a la impostergable necesidad de formar y perfeccionar el recurso humano; en él se incluyen trabajos sobre el uso del *Internet*, tanto como fuente de información como herramienta de aprendizaje en materia de educación ambiental; además, también son relatadas experiencias en forma reflexiva sobre la inserción de la educación ambiental como disciplina en los cursos de pedagogía y posgrado.

La segunda parte se refiere a soluciones de problemas de clases populares. Los temas son presentados en dos trabajos en educación ambiental formal; en esta parte, —surgidas de la experiencia escolar y mediante un trabajo interdisciplinar—, se resalta la necesidad de construir opciones metodológicas específicas para la educación ambiental. Otros trabajos son de: educación ambiental no formal (comunitaria), en ellos se destaca el vínculo de la educación ambiental con el desenvolvimiento de comunidades populares con graves demandas sociales de sobrevivencia.

La tercera parte analiza a la conservación socio-ambiental de recursos naturales. En este apartado se presentan dos trabajos sobre la aplicación de la educación ambiental como forma de conservación de especies en extinción; uno de ellos muestra como trabajando junto a comunidades costeras —abordando el tema de mamíferos marinos—, se pueden realizar exitosos proyectos; en otro trabajo sobre vertebrados terrestres, se alerta sobre la elevada tasa de extinción de especies; en ambos documentos se muestra el impacto de las actividades humanas sobre los sistemas naturales y se resalta el papel decisivo de la educación ambiental en la conservación de la naturaleza. En esta sección del texto se hace hincapié en tres aspectos: la importancia de la *información* uti-

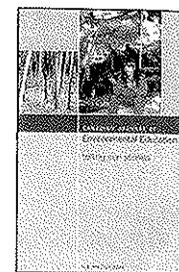
Bob Jickling (editor) (2002) *Canadian Journal of Environmental Education. Telling Our Stories*, volumen 7(2), Canadian network for Environmental Education and Communication (EECOM), Yukon, Canadá.

EDUARDO CASTRO LÓPEZ

Contando nuestras historias, obra canadiense escrita en inglés, es una compilación de los trabajos presentados en la Reunión Anual Canadiense de Educación Ambiental y Comunicación, efectuada en Whitehorse, Yukon, durante el verano de 2001. El tema central es la presentación de historias por medio de los cuentacuentos, donde las voces narrativas son aceptadas gratamente por los educadores que buscan más autenticidad sobre la propia cultura, es decir, saber cómo vivían otros pueblos en relación con la naturaleza, qué hacían, cómo hablaban. Estas historias pueden convertirse en presentaciones del mundo propio que nos llevan a la reflexión; se tocan temas de relaciones entre animales y humanos, de tradiciones.

lizada con claridad y sencillez que da el conocimiento científico; la *sensibilización* a la comunidad, y la invitación para que se logre la *participación* de todos en la conservación de la vida de las diferentes especies en el planeta tierra. En un debate interesante, ya que muestra que más que proteger especies, se debe conservar ecosistemas, se exponen los esfuerzos permanentes de los educadores ambientales universitarios en atender demandas, tanto científico-académicas, como populares.

Finalmente se hace una invitación conjunta de los 19 autores a sus lectores a participar en un debate permanente en forma personal o vía Internet para hacer una reflexión profunda sobre su trabajo cotidiano en materia de educación ambiental.



El volumen muestra el legado de narradores como la señora Lucy Wren, quien contó historias hermosas en Whitehorse, e introdujo en ellas a los estudiantes y educadores. Las historias son presentaciones del mundo: se pueden volver un espejo que hacen reflexionar sobre las imágenes de la cultura canadiense que no se han visto antes; historias de los tiempos difíciles que no son sólo una forma de ver este mundo, sino una reflexión sobre la historia misma.

Entre las historias que se contaron encontramos las de relaciones entre animales y humanos, pero no como simples narraciones sino como historias de encuentros y desencuentros, que permiten mostrar una diversidad de espejos sobre las formas de vivir y convivir entre unos y otros.

El libro encierra para el interesado en cuestiones ambientales, culturales, educativas, una amplia gama de temas divididos en cuatro secciones apenas marcadas en el índice: la primera, *Contando nuestras historias*; la segunda, *Lo que dicen las historias*; la tercera, *Haciendo historias*, y la cuarta, *Qué historias debemos contar*.

La primera sección cuenta historias de las relaciones entre voces, mente, tradiciones: la primera empieza con el libro de Robert Bringham inspirada en escudriñar un período de 19 siglos y que nos lleva al centro de las historias canadienses. La siguiente busca en su gramática el deseo de conectarse con otros y con nosotros mismos; las historias de Lisa Guenteher también son una colección que requieren distancias de la ética de los orígenes; el legar responsabilidad es hacer piso para otros, y estas historias lo hacen. Louise Proffitt-Le Blanc introduce una llamada a cuatro caras de la historia; para ella, las historias tienen diferentes propósitos y son presentadas en distintas formas; se incluyen dos en esta lectura. Edmond O'Sullivan, dibujante enriquecido por sus propias experiencias, habla de la universidad y sus experiencias en ella. Andrew Brooks explora la naturaleza de lo natural; su experiencia nos cautiva, así como sus conceptos sobre generalización y la globalización; él cree que a pesar de todo, dichas tendencias se pueden cambiar.

En *Lo que dicen las historias*, Jim Cheney hace referencia a la epistemología moral de las primeras historias y nos introduce en los principios del método epistemológico; nos invita a leer y reevaluar la naturaleza. Heila Lotz-Sisitka cuenta la historia sobre sus propias reflexiones, e invita a buscar en ella, el contexto de la transformación, y los cambios relevantes de la división laboral en un ambiente industrial y adoptar una nueva construcción del mismo. Por su parte, Leesa Fawcett refleja en su trabajo que los cuestionamientos metodológicos toman un largo camino en el contexto de los niños y sus historias sobre animales salvajes; habla de la cultura del Oeste y la tendencia a separar a los niños de los animales. Paul Hart

nos ofrece un recuento sobre la narrativa del saber ambiental y su búsqueda a través de ella. Ronald Jonson, en historias de caso, nos invita a buscar temas ambientales con rigor de investigación; a tener una mente abierta sobre lo científico, lo cultural, lo ambiental y lo perspectivo. Janet Moore presenta una historia que emerge de la forma escolar y nos pone en un lugar espacioso para entender la educación ambiental.

En *Haciendo historias* se hace una vinculación con la práctica de la educación ambiental. Joe Sheridan nos remite sobre la práctica de la educación ambiental presentándola tan fácil como el caminar, evocando diversas formas para una práctica no convencional en la escuela, como un mantenimiento para el cuerpo humano en lo físico y mental. Robbie Nicol busca en los exteriores la educación con más perspectivas, pero estar afuera es insuficiente, de ahí que busque lo trascendente sobre lo tradicional, se enfoca más a lo interhumano. Lesley P. Curtios y Brent Cuthbertson interpretan un plano diferente sobre la ecología y el regionalismo. Traci Warkentin cree que el lenguaje tiene un papel fundamental con los animales del campo abierto y nuestra relación con ellos. Patricia Joyce Fontes da cuenta de historias de los maestros preparados en educación ambiental y la comunicación-acción de Portugal del norte; presenta experiencias que enseñan en su trayecto hacia el entendimiento de la participación y la competencia de la acción como un acercamiento a la educación ambiental. Richard Ponzio y Michael Marzolla describen su experiencia desarrollada con jóvenes en ciencia, en el ámbito no formal.

¿*Qué historias debemos contar?* El trabajo concluye con el panel de discusión sobre temas de educación ambiental.

Este volumen del *Canadian Journal of Environmental Education* se constituye, por lo valioso de su contenido, en un material de lectura indispensable para todos aquellos educadores y educadoras ambientales que buscan encontrar nuevas formas de leer e interpretar las complejas relaciones entre los grupos humanos y la naturaleza.

Sato, Michèle (2002) *Educación ambiental*. São Carlos, Brasil, RiMa. 66 pp.

ROSALBA NELLY
GAYOSSO VARGAS



Desde sus más antiguas manifestaciones el espacio escolar ha albergado una parte importante en la tarea educativa de una sociedad. En ella se involucran todos los agentes sociales, por lo que la escuela representa el espacio ideal para el desarrollo de valores, así como para generar conciencia para el cuidado del medio ambiente.

Se sabe que los componentes del ambiente han sufrido a lo largo de la historia una transformación a partir de su uso indiscriminado, llegando a los puntos de sobreexplotación de los recursos. Esto, en la mayoría de las ocasiones, ha sido como consecuencia de esa búsqueda incesante del desarrollo y bienestar de los individuos, situación que ha provocado también lo que hoy conocemos como crisis ambiental, la cual se hace cada vez más evidente.

Ante esto, las voces de alarma no se han dejado de escuchar, algunas de ellas apelan a cambios en el saber ambiental que se ha aplicado al sistema educativo: formación de recursos humanos, elaboración de materiales didácticos, libros de texto, etcétera, los cuales deben seguir fortaleciéndose para orientar las políticas ambientales que se hacen necesarias en la actualidad.

Educación ambiental, libro escrito por Michèle Sato, presenta la práctica discursiva de la educación ambiental en el escenario mundial, el cual muestra los caminos y las tendencias, así como el respeto a la diversidad biológica y cultural. El documento da a conocer un panorama general de los aspectos básicos para iniciar una aplicación de la educación ambiental, el estudio interdisciplinario como una herramienta efectiva para la solución de los problemas ambientales y como consecuencia

para mejorar la calidad de vida. Además de buscar contribuir a la construcción de procesos locales y regionales que permitan implementar la educación ambiental con procesos metodológicos propios que nos conduzcan a la concreción de una política regional de la educación ambiental, que ayude a los educadores y educadoras ambientales a mejorar y actualizar su labor pedagógica.

El documento se estructura en siete temas generales, cada uno de los cuales se divide en diversos subtemas. El primero de ellos es el Tratado de educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global, el cual da cuenta de la importancia de la educación ambiental como una forma de cambiar la calidad de vida y mejorar la conciencia y la conducta de los individuos. Ofrece algunos de los principios, plan de acción, sistemas de coordinación, monitoreo de evaluación, grupos involucrados y recursos necesarios para arribar a este tipo de educación. El segundo tema hace referencia a una contextualización histórica del campo de la educación ambiental, destaca el enfoque interdisciplinario y la interdependencia con los aspectos sociales, económicos y políticos, los objetivos y la forma de abordar la temática ambiental en el currículo escolar. En el tercero menciona los desafíos y perspectivas de la educación ambiental; se asumen las deficiencias en cuanto a los objetivos de la educación ambiental, debido a que no se considera el ámbito de otras disciplinas; a su falta de transversalidad en la estructura curricular; a la escasa preparación del maestro desde una postura política; a la carencia de conocimiento; a la insuficiencia de materiales pedagógicos con un enfoque específico

de cada región, sólo por mencionar algunos.

El cuarto tema, libros didácticos, establece los aspectos favorables y desfavorables en cuanto a la elaboración de los libros de educación ambiental. El quinto tema analiza la forma en que la educación ambiental ha arribado a las universidades; señala que éstas deben romper con los modelos tradicionales de la educación para ofrecerle nuevos escenarios de posibilidad a las cuestiones ambientales en general y a la educación ambiental en lo concreto.

Las técnicas y metodología en educación ambiental se encuentran en el sexto tema, donde apunta que no hay una técnica particular para implementar, abordar y proponer en educación ambiental, sino más bien diversos acercamientos a este campo de conocimiento, donde se debe privilegiar el rescate de la cultura local.

Crivellaro, Carla Valeria Leonini, Neto, Ramiro Martínez, Rache, Rita Patta, *Ondas que te quero mar: educação ambiental para comunidades costeiras. Mentalidade marítima: relato de uma experiência*, Por Alegre, Gestal/NEMA, 2001.

TAIS BORGES¹

Ondas que te quero mar de Carla, Ramiro y Rita, y de tantos otros que nos auxiliaron con los textos. Al respecto, destaca un artículo muy interesante titulado "O fazer educação ambiental", el cual abre un camino para los estudios en educación ambiental.

El bello libro nos atrae de inmediato: magníficas fotografías y diseño editorial, dibujos hechos por niños. Además, los textos están muy bien escritos y con un enfoque ideal, con información tanto para investigadores como para quienes tienen poco conocimiento en la materia.

Al adentrarnos en los relatos de las experiencias del Núcleo de Educación y Monitoreo Ambiental

En el último tema, el desarrollo sustentable, nos ofrece un resumen de diversos capítulos de la Agenda 21, donde destaca la necesidad de poner en marcha acciones que nos permitan arribar a los objetivos planteados en este documento internacional.

El documento concluye con una exposición de algunos de los avances logrados en el área de la educación ambiental, en el contexto brasileño.

El libro de Michèle Sato se constituye en una referencia importante para quienes se interesan por el campo de la educación ambiental, ya que contribuye al conocimiento de algunos de los aspectos básicos de este campo emergente de conocimientos, al tiempo que propone una metodología con características regionales y locales, que representa una propuesta interesante para seguirse pensando.



(NEMA), en Casino, Rio Grande do Sul, podemos afirmar que en Brasil la educación ambiental es posible y necesaria.

La historia de *Mentalidade Marítima* —nombre dado a la Propuesta de Educación Ambiental para la Zona Costera de Rio Grande do Sul por la organización no gubernamental NEMA—, sus luchas y conquistas pueden ser compartidas al ir recorriendo los textos. Algunos ejemplos están narrados por los autores, entre ellos destacan las áreas de preservación de las dunas y los humedales.

Leer los relatos y los textos nos transportó por diversas áreas del conocimiento, una de cuyas propuestas consiste en un análisis integral de la

cuestión ambiental. Algunas metodologías adoptadas durante los proyectos están sugeridas al lector de manera simple, vinculando formas culturales y de la naturaleza.

Con extremo buen gusto, el libro nos permite detenernos en un par de las innumerables experiencias de este grupo, como conocer las áreas de preservación de la región y las actividades desarrolladas por la entidad, reflejando y sugiriendo la posibilidad de pensar en la concienciación ambiental. Lo anterior a través de temas como la biodiversidad y la planeación ambiental, el lugar donde vivimos, entre otros, además de las zonas costeras y en cada región del planeta, mejorando la calidad de vida de cada ser humano.

Alexandre de Gusmao Pedrini (Org.) Diva Lopes da Silveira; Joel Campos De-Paula; Hedy Silva Ramos de Vasconcellos y Ronaldo Souza de Castro (2002) *Educación ambiental. Reflexiones y prácticas contemporáneas*. Editora Vozes, Petrópolis RJ, Brasil. 294 pp.

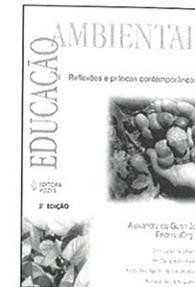
BENJAMÍN NAVARRO ÁLVAREZ

En 2002 se publica este libro con la intención de ser un documento que sirva de consulta para el público que se dedica a la educación ambiental. Han pasado más de veinte años de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi (Georgia, 1977), y hoy en día se aprecia el impacto que esta reunión ha causado en el ánimo de los educadores ambientales en los diferentes rincones del planeta.

Este libro pretende iniciar la búsqueda de conocimientos desde la percepción de la condición humana, con el ánimo de modificar los conocimientos que el individuo tiene, cambiando él mismo e instaurando la conciencia de grupo al crear equipos de convivencia, viendo la sociedad como un todo. Es de destacar la importancia que

Con el pasar de los años, la población, brasileña o no, está siendo masacrada con valores deformados. Para muchos, hablar de ecología o medio ambiente "es algo para quienes no tienen nada que hacer", o una "ilusión". Sin embargo, todavía hay esperanzas para el ser humano, debido a que la educación ambiental está dando grandes pasos para incorporarla en la mentalidad de educadores, periodistas y ciudadanos. Este libro es una contribución para investigadores en el campo y para los poco conocedores del tema. En verdad, el planeta Tierra lo agradecerá.

¹ Periodista. Traducción: Gabriel H. García Ayala.



El primer capítulo pone al lector ante esta rama del saber que es la educación ambiental: la importancia del debate, las declaraciones y conferencias internacionales, desde los postulados metodológicos, conceptuales y pedagógicos, su evaluación parte de la conferencia de Estocolmo y se expande hasta Belgrado, Tbilisi y Moscú, ofreciendo al lector una narrativa histórica de la educación ambiental a partir de la década de los años setenta.

El segundo capítulo analiza las prácticas propuestas en el estado de Rio de Janeiro, donde se examinan acciones tomadas como educación ambiental sin serlo (por ejemplo, el reciclaje, el tratamiento de desechos, etcétera). Al respecto, destaca que la educación ambiental en Rio de Janeiro debe ser repensada de acuerdo con los preceptos de la UNESCO, con el objeto de tener el sustento metodológico que la legitima como proceso pedagógico.

La educación ambiental se observa como principio e instrumento de políticas públicas; se propone un nuevo estudio de la educación ambiental en un campo interdisciplinario, capacitando a los ciudadanos inmersos en el sistema escolarizado para la práctica de la educación ambiental en el contexto de Rio de Janeiro. Una educación basada en los preceptos pedagógicos de la UNESCO; con una metodología posible, que pueda ser impartida por personas motivadas a participar en la educación de niños y adolescentes incluyendo los asilos, orfanatos, etcétera.

En el tercer capítulo se ve el problema epistemológico entre la biología y la educación ambiental, con sus similitudes en cuanto áreas de conocimiento, con un análisis de sus procesos de construcción de la verdad, toda vez que la biología tiene concordancias con la educación ambiental puesto que las dos tratan de alcanzar esa visión holística que es uno de los supuestos de las conferencias de la UNESCO. Con esto se pretende abandonar el estudio atomista y positivista con el que de manera frecuente se ha analizado, ya que ha influido para que se tengan concepciones fragmentadas del conocimiento.

El cuarto capítulo refiere sobre las contradicciones socioambientales, donde afirma que éste es el semillero para la creación de nuevos conocimientos y nuevas realidades para mejorar la calidad de vida en el planeta. Destaca el papel de la universidad en general dentro del problema del conocimiento y de la educación ambiental en lo particular, con las medidas que la administración pública debe llevar a cabo para el fortalecimiento de sus acciones. Para este análisis utiliza conceptos de la teoría del caos, como atractores, extraños puntos móviles y fractales, cuya movilidad atraen la formación de un nuevo orden de relaciones entre los varios interlocutores del proceso; al tiempo que hace hincapié la necesidad de un diálogo solidariamente caótico, abordando así la interdisciplina y transdisciplina, sugiriendo directrices para políticas públicas de educación ambiental.

En el quinto capítulo se discuten los dos más recientes presupuestos pedagógicos de la UNESCO; en el primero se asocia la investigación con la acción del participante; en el segundo se parte de diferentes líneas de pensamiento apuntando sobre un tema; independientemente del discurso y terminología este tipo de intervención en la sociedad es, sin duda, de los más completos.

El libro concluye señalando que la educación ambiental es un proceso lento y continuo, colectivo y personal, que es imposible afirmar que lo que aquí se dice sea lo mejor, pero que la investigación-acción envuelve muchos de los procesos de transformación que se desean, es un trabajo que pocos dicen, que muchos deben hacer y que el futuro podrá demostrar los posibles efectos de lo que se ha argumentado.

Por la diversidad de contenidos, por sus propuestas de trabajo y por el rigor de su análisis, este material debe ser una referencia obligada para los educadores ambientales en el contexto de los países latinoamericanos y del Caribe, toda vez que busca a portar e incrementar el debate en torno a los fundamentos teórico-metodológicos de la educación ambiental.

POLÍTICA EDITORIAL

Tópicos en Educación Ambiental se publica en español tres veces al año. Incluye artículos sobre diversos aspectos de la educación ambiental. Promueve especialmente la reflexión crítica, teórica y política sobre el campo de la educación ambiental.

Se aceptan artículos redactados especialmente para la revista y, en el caso de ser aprobados, se solicita al autor hacer los cambios necesarios de acuerdo con el estilo de la misma y los dictámenes de tres miembros del Consejo Editorial.

Se publican artículos originales, aunque en cada número se incluye un artículo de particular interés publicado en otro órgano editorial de prestigio, contando con la autorización correspondiente.

Aceptación de los artículos

Las colaboraciones se someten a arbitraje, es decir, el Consejo Editorial decide sobre su publicación en un plazo no mayor de tres meses. No se devuelven originales. El autor o autores reciben dos ejemplares de la revista.

Preparación y estilo del manuscrito

Los manuscritos deben presentarse en español, portugués, francés o inglés, escritos a máquina a doble espacio en papel tamaño carta, por triplicado. Los que se presenten en idioma distinto del español y hayan sido aceptados por el Consejo Editorial, una vez obtenida la versión final, son traducidos y se devuelven al autor para co-tejar la fidelidad de las ideas. Los originales deben tener una extensión no mayor de 7500 palabras, aunque ocasionalmente se aceptan artículos de mayor extensión. Se incluye un resumen no mayor de 300 palabras en inglés. El original debe acompañarse de un disquete en word 6.0 para PC o convertible.

La primera página del artículo debe contener el nombre completo del autor o autores, la institución u organización en la cual trabajen y su cargo, así como su dirección, número telefónico, fax y correo electrónico si fuera posible. Debe entregarse un resumen del artículo preferentemente en idioma inglés. Las páginas subsiguientes deben estar numeradas consecutivamente.

Los artículos deben escribirse empleando un lenguaje

sencillo y conciso, con un estilo que los haga comprensibles e interesantes para profesionales del sector educativo en general, y no sólo para especialistas en el campo de la educación ambiental.

Siglas y nombres científicos

La primera ocasión que se emplee una abreviatura, ésta debe estar precedida del nombre completo, por ejemplo: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Los nombres científicos y las palabras que figuran en idiomas distintos de aquel en el que se ha redactado el texto deben aparecer en cursivas.

Bibliografía

Los originales deben acompañarse de la correspondiente bibliografía. En el texto deben indicarse solamente los apellidos de los autores y el año de la publicación, y la bibliografía al final del artículo debe presentarse de la siguiente manera:

- **Libros:** apellido del autor, iniciales, apellido del segundo autor, iniciales, etc. Año entre paréntesis, título del libro, lugar de la publicación, editor.
- **Artículos:** apellido del autor, iniciales, año, título del artículo entre comillas, título de la revista, volumen (número); número de las páginas en las que aparece el artículo.
- La abreviatura latina *et al.* debe usarse en el texto acompañando al nombre del primer autor sólo en el caso de tres o más autores, y nunca en la bibliografía, en donde se deben nombrar a todos ellos.

Ilustraciones

Tópicos en Educación Ambiental recibe de preferencia ilustraciones junto a los manuscritos del texto. Las figuras, gráficos y dibujos deben estar en una página independiente y debe señalarse en el texto el punto donde deben ser insertados. Se aconseja utilizar gráficos en lugar de cuadros.

Se reproducen fotografías en blanco y negro, para lo cual se pueden presentar en forma de fotos o negativos en blanco y negro, fotos o negativos a color o diapositivas. El material se devuelve al autor si así lo solicita.