

La educación ambiental entra a clases

Varios factores estarían determinando un nuevo y favorable escenario para que la educación ambiental se incorpore activamente en el curriculum escolar. Entre ellos, la reforma educacional y la experiencia acumulada por ONGs en el diseño de programas y capacitación de profesores.

Sofía Tórey*

Una lenta evolución ha marcado al tema de la educación ambiental en Chile, caracterizado por la existencia de una serie de iniciativas puntuales, pero sin un soporte institucional o de política desde las esferas oficiales. Sin embargo, la coyuntura actual presenta algunos elementos que permiten un mayor optimismo respecto al futuro.

Uno de ellos es la reforma educacional en marcha, la cual, aunque no establece explícitamente una prioridad para la educación ambiental con nombre y apellido, abre espacios importantes para que ésta se implemente a nivel escolar.

Otro de los elementos es la reestructuración de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (Conama) que, junto con crear la nueva «Área de Participación Ciudadana y Educación Ambiental», ha otorgado mayor prioridad y nuevos recursos para este tema. Esto redundará en programas de acción tanto a nivel escolar como con la población en general. Un tercer elemento es la disponibilidad de

nuevos fondos que contemplan el apoyo a proyectos de educación ambiental. Si bien estos recursos aún son escasos en relación a los enormes desafíos, representan una alternativa que hasta hace pocos años no existía. Algunos ejemplos de esto son el Fondo de Protección Ambiental, recientemente implementado por el Gobierno (Conama) y el Fondo de las Américas, que en sus concursos ha aprobado varias iniciativas con un componente educacional.

Un cuarto elemento que vale la pena destacar es la experiencia que se ha ido acumulando en los últimos años a partir de proyectos de educación ambiental realizados por organizaciones no gubernamentales. Lo más interesante en este punto es que se ha ido fortaleciendo el intercambio entre las distintas organizaciones lo que permite que las experiencias, en lugar de quedar dispersas, sean comunicadas, compartidas y, a veces, replicadas. La mejor expresión de esto es la Red de Educación Ambiental (REDAM) coordinada por Casa de la Paz, que desde que naciera hace tres años con 200 miembros ha engrosado sus filas llegando en la actualidad a los 500 integrantes.

Finalmente, pareciera que los distintos organismos que están realizando programas o actividades de educación ambiental, coincidirían más o menos respecto al tipo de enseñanza o condiciones que se requiere para llevarlas a cabo. La interdisciplinariedad, la participación activa de los alumnos, la inserción de los contenidos en un marco valórico, el abordaje de los temas desde una perspectiva integradora, la vinculación de éstos con la realidad local y con experiencias prácticas y, sobre todo, la innovación en cuanto a metodologías de enseñanza, son factores comunes en la mayoría de los casos. En definitiva, se comienza a hablar en un mismo idioma al respecto.

*Periodista, Licenciada en Información Social, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Educación ambiental en la agenda oficial

En la actualidad existe un gran número de iniciativas de educación ambiental tanto en la educación formal como informal, aunque el alcance de la gran mayoría es limitado en cuanto a cobertura y continuidad.

En la estructura gubernamental el tema se ha ido incorporando tímidamente. En el Ministerio de Educación, por ejemplo, las principales acciones radican en el Programa de Educación Ambiental, instancia que cuenta con apenas un 0,007% del presupuesto ministerial según los encargados del Programa, Pedro Jáuregui y Ricardo Valenzuela. Según Jáuregui, aunque el tema se ha ido integrando en la agenda de gobierno todavía está lejos de ser una de las prioridades, y señala que en la actualidad «no hay educación ambiental ni en Educación Básica ni en Media, pero sí hay una intención de trabajar en ello».

Las iniciativas impulsadas en estos momen-

tos por el Programa están funcionando más bien en forma piloto, pero según los responsables han demostrado alentadores resultados. Una de ellas la constituyen los llamados «Ciclos de Aprendizaje Interdisciplinario» (CAÍ), definidos como «prácticas pedagógicas coordinadas al interior de la escuela para trabajar en forma colectiva en temáticas ambientales». Orientados a alumnos de 5° a 8° año Básico y utilizando como temática cinco efemérides a lo largo del año —Día de la Tierra, Mes del Mar, Día Mundial del Medio Ambiente, Día de la Montaña y Día Interamericano del Agua— los CAÍ se organizan en tres etapas. En la primera, el equipo de profesores de las distintas asignaturas planifica cada ciclo asociado a las efemérides, definiendo e integrando objetivos, contenidos, estrategias, metodologías, actividades y la evaluación. La segunda etapa es la realización propiamente tal y la tercera corresponde a la evaluación. Con el fin de llevar esta iniciativa a un ámbito más amplio, en algunos casos se ha incorporado en las actividades a la comunidad local, mientras que en otros se han reunido distintos establecimientos participantes de los CAÍ para hacer una muestra común de los trabajos, abierta a la comunidad.

Entre los aspectos más destacables de los CAÍ se menciona la interdisciplinariedad que se logra y el hecho de que se aborden distintos temas ambientales en diferentes oportunidades a lo largo del año. Dentro del Plan Anual de Educación Ambiental del Ministerio de Educación, los CAÍ son promovidos a través de escuelas piloto a las cuales postulan los establecimientos interesados. Hasta ahora alrededor de 80 escuelas han adherido a esta iniciativa. La idea es que las que ya han participado puedan repetir la experiencia nuevamente, ya con su dinámica propia.

La otra línea que impulsa el Ministerio de Educación tiene que ver con incorporar la educación ambiental en la educación media técnico-profesional (ver Recuadro 1).

Otra instancia que permite promover la educación ambiental desde el Ministerio de Educación es el Programa MECE de mejoramiento de la calidad y equidad de la educación que, aunque no tiene incorporado el tema ambiental explícitamente, le ha dejado algunos espacios. «Yo diría que lo más próximo a educación ambiental fue la estructura curricular que montó el MECE rural, que hizo material educativo muy cerca de lo interdisciplinario, si bien no fue

Resumen

Una lenta evolución ha marcado el tema de la educación ambiental en Chile, caracterizado por la existencia de una serie de iniciativas puntuales, pero sin un soporte institucional o de política desde las esferas oficiales. Sin embargo, la coyuntura actual presenta algunas señales que permiten estar más optimistas respecto al futuro. Una de ellas es la reforma educacional en marcha, que abre espacios significativos para implementar la educación ambiental a nivel escolar. Otra es la creciente prioridad y mayores recursos que le está dando Conama al tema. Un tercer elemento es la disponibilidad de nuevos fondos que contemplan el apoyo a proyectos de educación ambiental. Por otra parte se ha acumulado en el país bastante experiencia en el diseño de programas de educación ambiental y en capacitación para profesores en esta área, especialmente por el trabajo realizado por organizaciones no gubernamentales. Para aprovechar estos elementos positivos, sin embargo, se requiere superar varios obstáculos que dificultan el ingreso de la educación ambiental a las aulas. Entre éstos se encuentra la falta de recursos, la insuficiente capacitación de profesores en el tema, la falta de claridad sobre cómo implementar los contenidos ambientales en el marco de la reforma educacional y la escasa prioridad política en materia de educación ambiental en el país.

Abstract

The theme of environmental education has evolved slowly in Chile. It has been characterized by a series of specific initiatives, yet lacking institutional support or policy from official spheres of influence. Nevertheless, at the present juncture a number of elements make it possible to be more optimistic about the future. One of these is the educational reform currently underway, that opens important spaces for the implementation of environmental education at the school level. Another is the growing priority and greater resources that Conama is giving to the theme. A third element is the availability of new funds that provide assistance to environmental education projects. Furthermore, there is a substantial amount of experience in the design of environmental education programs and the training of teachers in this area, especially due to the efforts of the non-governmental organizations. To make good use of these positive elements, will, nevertheless, require overcoming various obstacles standing in the way of bringing environmental education into the classroom. Among the obstacles are the lack of resources, the limited training of teachers in the theme, the lack of clarity concerning how to implement environmental curriculum within the framework of the educational reform, and the scant political priority given to environmental education.

educación ambiental propiamente», indica Pedro Jáuregui. Por otra parte, el MECE Básica ha financiado 10 mil libros sobre medio ambiente para las bibliotecas de los establecimientos participantes.

Otro de los espacios que abre el MECE para la educación ambiental lo constituyen las Alternativas Curriculares de Libre Elección (ACLE), dentro de las cuales el Ministerio ha promovido en los últimos tres años la realización de actividades ambientales para escuelas de bajos recursos, fuera de horario escolar. Esto tiene entre sus objetivos ofrecer a los jóvenes una actividad recreativa sana. En 1997, la organización que condujo estas actividades fue Codeff en la Región Metropolitana y VI, y CEAL (Centro de Educación al Aire Libre) en la V Región.

En el primer caso, la Coordinadora del Programa de Educación Ambiental de Codeff, Jenia Jofré, señala que se realizaron talleres de capacitación para liderazgo en el tema ambiental en seis comunas de la Región Metropolitana (Estación Central, Puente Alto, La Florida, Conchalí, Huechuraba y Colina) y en la comuna de Machalí, en la VI Región, involucrando en total cerca de 180 jóvenes, mayoritariamente de educación media. La agenda de trabajo incluyó unas jornadas motivacionales seguidas de la inscripción de los interesados para participar en los talleres de educación ambiental, que se prolongaron por dos meses cada sábado en la mañana, abordando los temas de agua, aire, contaminación, y flora y fauna. El programa concluyó en noviembre con la realización de un proyecto que permite mejorar la calidad de vida de la comunidad y que es diseñado y ejecutado por los participantes. Para estos efectos, el Instituto Nacional de la Juventud (INJ) aportó 400 mil pesos en cada comuna para apoyar proyectos de mejoramiento de áreas verdes. El paso final fue un acto en el que los participantes hicieron un compromiso con el medio ambiente.

Nueva prioridad en Conama

En Conama el tema de la educación ambiental había sido abordado hasta ahora por la Unidad de Capacitación y Educación Ambiental. Entre sus actividades esta unidad realizó en 1996 tres eventos de capacitación en regiones, sobre los temas de manejo de recursos hídricos, disposición de residuos sólidos y líquidos, y contaminación atmosférica.



La reforma educacional parte de objetivos básicos que permiten perfectamente incorporar la educación ambiental como contenido transversal en todas las asignaturas.

Hace algunos meses, sin embargo, entre los cambios organizacionales de Conama se creó el «Área de Participación Ciudadana y Educación Ambiental», que reúne dos unidades que antes estaban separadas y pretende dar un nuevo énfasis a todo lo que sea involucrar a la ciudadanía en materia ambiental, basándose en el concepto de corresponsabilidad. Víctor Albornoz, Jefe de la Unidad de Capacitación y Educación Ambiental de Conama señala los dos grandes desafíos a los que están enfrentados: «uno es cómo se incorpora la educación ambiental en la malla curricular, y el otro es cómo institucionalmente somos capaces de entregar capacidades y competencias en la educación ciudadana en la temática ambiental».

Abraham Vega, también de esta unidad de

Conama, agrega que están trabajando en involucrar a la ciudadanía en el tema ambiental, «y dar a entender que esto no sólo se relaciona con el tema del reciclaje o de los filtros, sino que forma parte de la dimensión global del ser humano en el mundo, y, que tiene que ver con lo que tomamos y con lo que dejamos».

En lo que se refiere a la ciudadanía en general, las tareas de esta sección de Conama se enmarcan en tres ejes temáticos:

- Participación ciudadana y educación ambiental en el Sistema Nacional de Gestión Ambiental, especialmente sus relaciones con los instrumentos de la Ley de Bases del Medio Ambiente (SEIA, planes, normas).
- Involucramiento de la ciudadanía en la gestión ambiental, relacionado con la formación ciudadana, promoción del asociativismo ambien-

tal y protagonismo escolar, entre otros.

- Política ambiental y ciudadanía, que incluye la explicitación de la política ambiental en los distintos sectores y organizaciones del país, para obtener a partir de ello un consenso sobre política ambiental para enfrentar el siglo XXI. «El objetivo aquí es lograr que el tema ambiental se transforme en un tema de Estado, que trascienda los gobiernos», señala Abraham Vega.

Entre las cosas alentadoras, se puede mencionar que esta área de educación ambiental prevé un aumento importante de los recursos para efectuar sus tareas. «El presupuesto total para 1998 prácticamente se triplicará respecto al de este año», indica Víctor Albornoz, quien destaca que las actividades tendrán un gran énfasis regional.

Recuadro 1

Educación ambiental en liceos técnico profesionales

Mientras la mayoría de las iniciativas de educación ambiental se presentan a nivel escolar o comunitario, la integración de esta área en la educación media técnico profesional ha sido más que deficiente.

Frente a esta situación, el Programa de Educación Ambiental del Ministerio de Educación ha decidido abordarlo como una de sus dos líneas de trabajo (la otra es la escolar: ver texto principal). «Es un área de alto interés para el país, por el hecho que de ahí salen los futuros técnicos», indica el encargado de este programa, Pedro Jáuregui, y agrega que dentro del contexto de globalización, los productos que se exportan deben cumplir con una calidad ambiental mínima. «Lo que nosotros queremos incorporar en estos liceos apunta a la lógica de prevención de los impactos ambientales», señala. Jáuregui señala que dentro de las carreras técnico profesionales han puesto énfasis en las técnico-agrícolas, técnico-industriales, mineras, y las de recursos marítimos en general. «En 1995 vimos cuáles eran los temas que más

necesitaban los liceos y concluimos que eran reciclaje, tratamiento de residuos sólidos y líquidos, salud y toxicidad», agrega. De ahí se creó un programa de educación ambiental cuya ejecución se la adjudicó INACAP. En 1996 este instituto hizo cursos de capacitación a profesores de 20 establecimientos. Durante 1997, para darle continuidad al programa, se hizo un concurso de proyectos para que se implementen las ideas surgidas en el curso. De ahí han surgido proyectos de hacer humus y compuestos orgánicos a partir de residuos en Chiloé, uno para la elaboración de secadores solares para frutas en la VI Región y otro en el norte para aprovechar aguas de duchas para el riego de huertos, por mencionar algunos ejemplos. Otra de las iniciativas para introducir el tema ambiental en este nivel de la educación es un programa de capacitación ambiental para profesores de los liceos industriales de la Corporación Sociedad de Fomento Fabril (SFF). Está patrocinado por la Conama, el Centro de la Productividad y de la Calidad del Ministerio de Economía, la Coordinación Nacional de Educa-

ción Ambiental del Mineduc y EcoPact.

Este proyecto, a cargo de María Teresa Lladser, comienza a principios de 1998 con el financiamiento inicial de la GTZ/FOPROD en los liceos de la SFF de Maipú y La Cisterna, pretendiendo extenderse posteriormente a otros establecimientos de ésta entidad en las comunas de San Joaquín, Quinta Normal y Renca. Los cursos/talleres que contempla se realizarán en forma secuencial con grupos de 15 a 20 profesores cada vez, beneficiando a un total de 196 profesores y a 3.500 estudiantes aproximadamente. Dividido en cuatro etapas, cada taller consta de: una campaña de sensibilización a través de la celebración de un «día ambiental»; una charla sobre «por qué es importante el medio ambiente en un liceo industrial» y organización de los profesores en grupos de interés; el curso taller propiamente tal; y, finalmente, un ejercicio de diseño de un proyecto ambiental interdisciplinario con impacto social y económico sobre la comunidad escolar, a ser realizado con posterioridad.

ONGs a la vanguardia

Un hecho que no se puede desconocer es que, en materia de educación ambiental en Chile las organizaciones no gubernamentales han llevado la delantera, y sus iniciativas han ido aumentando tanto en número como en calidad. En este contexto, contar qué se está haciendo en el país en materia de educación ambiental resulta una tarea muy difícil si no se quiere dejar a nadie fuera. Por esta razón, cabe advertir que lo que se presenta a continuación son sólo algunas de las iniciativas actualmente en marcha, con lo que se pretende ilustrar cuan variados son los proyectos que hoy existen.

Programa ambiental de Codeff.

Para Codeff, el tema de educación ambiental no es nuevo y desde hace siete años le ha dedicado una línea de trabajo. «A través de las distintas actividades, y prácticamente a pulso, hemos ido elaborando una metodología propia, como la que aplicamos también en la experiencia de este año con el programa MECE», indica Jenia Jofré, de Codeff. Nuestra propuesta en este sentido es *aprender haciendo*, e incluye mucha participación, desarrollo de la afectividad en los grupos y desarrollo de los sentidos en relación al medio ambiente y la naturaleza».

Aplicando su metodología, Codeff ha apoyado proyectos de autoconstrucción de plazas por parte de comunidades locales durante seis años (en este momento se está haciendo un área verde en Huechuraba). «El proceso educativo es más importante que la plaza misma», indica Jenia Jofré, quien señala que para el financiamiento se trata que colaboren tanto la ONG como el municipio y la propia comunidad.

Otros dos proyectos experimentales, también con esta metodología, son los que realiza Codeff a través de fondos concursables de la Municipalidad de Santiago, que otorga 700.000 pesos por proyecto. Uno es la construcción de viveros en hogares de ancianos y el otro es crear un libro sobre animales nativos chilenos, para pintar.

Codeff tiene ocho filiales en el país y en cada una tiene un programa de educación con proyectos que varían en caso a caso. Es así como en Valdivia se ha hecho una biblioteca itinerante y un curso de capacitación en metodologías innovadoras, mientras que en Antofagasta tienen un proyecto del Fondo de las Américas para

Educación ambiental con niños de 13 a 15 años en sectores de bajos recursos. En Concepción la organización cuenta con un programa de educación ambiental en el parque Tumbes.

Corporación Ambiental del Sur y el Proyecto Globe.

Un caso interesante de educación ambiental, inserto dentro de una iniciativa internacional, lo constituye el proyecto Globe que se está realizando en Valdivia. Este forma parte del programa Globe propuesto en 1994 por el vicepresidente de Estados Unidos, Al Gore, que reúne a estudiantes, profesores y científicos «para hacer que todos en el mundo sean más conscientes del medio ambiente, contribuir al entendimiento científico acerca de la Tierra y ayudar al mejor aprovechamiento de los estudiantes en ciencias y matemáticas»¹. Se imparte en las escuelas y se trabaja con estudiantes desde kinder hasta cuarto medio, haciendo que éstos realicen mediciones ambientales usando procedimientos e instrumentos de Globe. Estas observaciones pasan a un centro internacional de elaboración de datos. Por su parte, las escuelas pueden acceder a imágenes ambientales e información de otras partes del mundo. La propuesta es que los estudiantes de Globe, en vez de adquirir conocimiento científico, hagan ciencia. Por otra parte, dado que el programa otorga equipamiento y capacitación para el uso de computadores y navegación en Internet, se posibilita el acceso a otras fuentes educativas y ambientales.

En Chile, el proyecto está siendo implementado en Valdivia por la Corporación Ambiental de Sur (CAS), con la colaboración de la municipalidad de esa comuna. En junio de 1996 se definieron las cuatro escuelas participantes del proyecto en la ciudad —Liceo Técnico, Liceo de Hombres (sólo tomó parte en 1996), Escuela Carlos Brandago y Escuela Chile— y se realizaron talleres con los profesores y algunas actividades en terreno con los alumnos, además de la implementación computacional. Este año continuaron las actividades de capacitación docente, entrega de materiales y se inició el trabajo con los estudiantes.

Además del proyecto Globe, la CAS realiza desde sus sedes de Valdivia y Temuco otras actividades orientadas a introducir la educación ambiental en el programa escolar. Por ejemplo, dentro de su proyecto «Aprendiendo Conserva-



Las principales dificultades para incorporar la educación ambiental se relacionan con la falta de recursos, la insuficiente capacitación de profesores en el tema, la falta de claridad sobre cómo implementar los contenidos ambientales en el marco de la reforma educacional y la escasa prioridad política en materia de educación ambiental en el país.

mos el Futuro» (ACEF) se destaca el diseño del curso «La basura asiste a clases», para el cual se elaboró una completa guía metodológica que, además de su valor para tratar este tema en particular, sirve como referencia para la elaboración de cursos con otros contenidos ambientales².

Defensores del Bosque y «Bosqueduca».

La educación ambiental se ha constituido también en una de las áreas de trabajo de la agrupación Defensores del Bosque Chileno. Esto lo canaliza la organización principalmente a través

del proyecto «Bosqueduca», apoyado por el Fondo de las Américas y concebido como una experiencia piloto en Chile. Este busca a través de la educación de niños y adolescentes mejorar el conocimiento, la valoración y la gestión de las comunidades humanas respecto de los bosques nativos. «Este año trabajamos en siete comunidades escolares de la X Región y el Ministerio de Educación lo calificó como una experiencia de vanguardia», señala Carlos Prosser, director del proyecto, quien adelanta que en 1998 se realizará la experiencia con 30 establecimientos de la Región Metropolitana y de la zona sur.

¿Cómo opera el proyecto? A través de una Unidad de Aprendizaje Integrado, se busca combinar en forma orgánica todos los aspectos y manifestaciones de la actividad educativa en torno a un contenido específico (el bosque), durante un tiempo determinado (una semana, por ejemplo), involucrando a toda la comunidad escolar. Similar a la forma de trabajo de los CAÍ del Ministerio de Educación, todas las asignaturas centran su atención en el bosque nativo, mientras que las actividades extracurriculares se planifican también alrededor del bosque y sus valores. Para Carlos Prosser, este tipo de iniciativas se enmarca en lo que llama una segunda etapa en la educación ambiental: «En la primera había que entregar a la sociedad conocimientos básicos. Ahora la educación debe transformarse en un instrumento de gestión», sostiene. Por otra parte, considera que hoy debe aumentar la calidad y complejidad de las actividades: «los niños no quieren más concursos de cuentos o de pintura; quieren una formación más integral y continua sobre el medio ambiente». Los métodos de Defensores del Bosque Chileno apuntan a implementar una visión holística del trabajo educativo, estableciendo un equilibrio entre los aspectos cognitivos, sensitivos y prácticos.

El proyecto está diseñado como un «paquete» que entrega al mismo tiempo la capacitación de monitores y los materiales de consulta. Para estos efectos, Defensores del Bosque Chileno ha elaborado la «Colección Bosqueduca» que incluye hasta ahora cuatro libros para adultos y uno para niños, un manual, dos videos, afiches, un cassette de música y sonidos del bosque, y otros materiales complementarios. Actualmente se están preparando nuevas publicaciones.

Pero la labor educativa de Defensores del Bosque Chileno no sólo se orienta al nivel es-

colar. En 1997 la organización concretó un convenio con la Corporación Nacional Forestal (Conaf) para capacitar a guardaparques que trabajan en unidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (Snaspe) en el diseño y ejecución de programas de educación ambiental. Como parte de este convenio, en septiembre, se realizó en un curso para 19 guardaparques de distintas regiones del país.

Centro EULA y su manual para la VIII Región.

Desde su unidad de Educación Ambiental, el Centro EULA de la Universidad de Concepción realizó en 1997 talleres dirigidos a profesores de Enseñanza Básica y Media de la VIII Región, con el fin de entregarles herramientas para la implementación de la educación ambiental en sus respectivos establecimientos³. Una de ellas la constituye el «Manual de Educación Ambiental para Profesores de la VIII Región», elaborado como parte del «Proyecto de Educación Ambiental» que realiza EULA en conjunto con el Cuerpo de Paz (Estados Unidos). El manual considera dos grandes áreas temáticas: «Medio Ambiente y Contaminación», en que se abordan distintos problemas ambientales desde una perspectiva regional; y «Recursos Metodológicos», que incluye actividades relacionadas con los contenidos de la primera parte. Este manual, que incluye también un set de 40 diapositivas que ilustran la realidad regional, será distribuido a más de un centenar de establecimientos educacionales.

Fortalecimiento de vínculos

Si de iniciativas de educación ambiental se trata, capítulo aparte merece el caso de Casa de la Paz. Desde que la organización realizara los Encuentros de Educación Ambiental en las zonas norte, centro y sur del país en 1994, la organización ha tenido un rol activo en promover el intercambio de experiencias en la materia y en la realización de talleres sobre educación ambiental tanto formal como no formal.

Su aporte más importante está en el ámbito de la comunicación y fortalecimiento de vínculos entre una gran cantidad de personas e instituciones que realizan actividades de educación ambiental. Esto lo concreta a través de la coordinación de la Red de Educación Ambiental (REDAM). «La red nació de los encuentros

zonales de educación ambiental que hizo la Casa de la Paz para investigar qué se estaba haciendo en el tema; ahí se detectó que la gente quería mantenerse en contacto, con lo que surgió REDAM», explica Lucía Sepúlveda periodista de Casa de la Paz y directora del principal medio de comunicación de esta red, el informativo *Mosaico*. «Partimos con 200 asociados y haciendo el informativo bimensual, para seguir contando sobre experiencias, técnicas y métodos de trabajo en educación ambiental y formas de financiar proyectos, entre otras cosas», indica Lucía Sepúlveda. Hoy la red cuenta con 500 miembros y la publicación de *Mosaico*, que cuenta con el apoyo de la Agencia Cosude (Cooperación Suiza para el Desarrollo), se ha vuelto mensual.

Según indica Lucía Sepúlveda, el crecimiento explosivo que ha tenido la red hace que aún se tenga un conocimiento incipiente de ella. Sin embargo, destaca que se caracteriza por la gran heterogeneidad de sus miembros, entre los que se cuentan gente de ONGs, funcionarios municipales, profesores y estudiantes, de todo el país. Por otra parte, de las actividades que se informan a la red se desprende que hay dos áreas de mayor movimiento en educación: reciclaje, y reforestación y recuperación de suelos.

Además de la publicación de *Mosaico*, la red se anima a través de talleres, lo cual ha motivado la elaboración de manuales que sirvan a apoyo a los participantes. Uno de ellos es el *Manual de Educación Ambiental no Formal*, que recogió y adaptó textos y métodos, e incluye también un capítulo sobre elaboración de proyectos. En la actualidad, se está elaborando un nuevo manual en conjunto con el Cuerpo de Paz, pero esta vez dirigido a apoyar la incorporación de la educación ambiental en la sala de clases.

Reforma educacional: una oportunidad para el tema ambiental

El hecho de que varias organizaciones están fortaleciendo sus esfuerzos para integrar la educación ambiental en el curriculum escolar, no es fortuito. Un incentivo importante a este fenómeno lo aporta la reforma educacional en marcha en el país, la cual no se hace cargo de la educación ambiental, si bien le abre las puertas. «Hoy, más que nunca, hay una apertura del sistema a innovaciones educativas», señala Carlos Prosser.

Por su parte, Lucía Sepúlveda opina que con

Recuadro 2

Carreras, postítulos y cursos de capacitación ambiental en Chile

En su edición 1997, el *Directorio Induambiente* incluye un capítulo con todas las instituciones de educación superior que imparten carreras, postítulos o cursos ambientales. En la introducción del capítulo, se destaca un estudio de Conama según el cual el 10,8% de los programas corresponde a doctorados; el 29,8% a magíster; el 13,5% a diplomados; 13,5% a postítulos y 29,7% a cursos de especialización. El restante 2,7% tiene que ver con otros tópicos. La publicación advierte que en Chile, «la formación ambiental va dirigida a ingenieros, químicos, biólogos u otros profesionales que optan por una especialización sin una orientación íntegra al respecto».

No obstante, resalta el creciente interés de las instituciones de educación superior para tratar el tema y la progresiva incorporación de módulos de educación ambiental como una forma de dar respuesta a los problemas ambientales de nuestro tiempo. El siguiente listado, elaborado a partir del *Directorio Induambiente*, presenta las distintas instituciones que imparten carreras, postítulos y cursos en el área medioambiental.

Instituciones

Universidad Arturo Prat
Universidad de Viña del Mar
Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación
Universidad de La Frontera
Universidad Central INACAP
Instituto Medio Ambiente GYLANIA

Universidad de Atacama
Universidad de La Serena

Universidad Católica Blas Cañas
Universidad de Concepción
(Centro EULA Chile)

Universidad Católica de Temuco
Universidad Austral de Chile

Universidad de Chile

Universidad de Santiago de Chile

Carreras

Técnico en saneamiento ambiental
Ingeniería en medio ambiente y recursos naturales

Ingeniería civil ambiental / Ingeniería ambiental
Ingeniería ambiental
Ecología y paisajismo
Ingeniería de ejecución en ordenamiento ambiental
Gestión y control ambiental / Ecoturismo

Postítulos y cursos

Curso en derecho del medio ambiente
Magíster en ciencias biológicas, mención ecosistemas áridos
Diplomado en gestión ambiental minera
Diplomado en evaluación y corrección de impactos ambientales / Manejo de residuos sólidos urbanos
Curso de especialización: Impactos ambientales y su relación con la evaluación ambiental de proyectos.
Postítulo en educación ambiental
Doctorado en ciencias ambientales
Diplomado en análisis y gestión ambiental
Magíster en economía y recursos naturales del medio ambiente
Postítulo en educación ambiental
Magíster en ciencias. Mención ecología
Magíster en ciencias. Mención mejoramiento vegetal
Magíster en ciencias. Mención protección vegetal.
Curso de especialización en ecología, educación ambiental.
Doctorado en ciencias. Mención ecología
Magíster en ciencias. Mención ecología / Magíster en economía. Mención economía ambiental
Magíster en ciencias biológicas. Mención ciencias ambientales y biomedicina.
Postítulo en ciencias ambientales / Curso de especialización en contaminación ambiental
Postítulo en gestión y ordenamiento ambiental
Diploma de postítulo en metodologías de análisis de contaminantes ambientales en aire, aguas y suelos.
Curso de gestión y evaluación de impacto ambiental / Curso de gestión ambiental para manejo de residuos industriales peligrosos tóxicos: minimización de desechos y prevención de la contaminación.
Curso de análisis de contaminantes ambientales.
Curso de informática para medio ambiente, ciencia e ingeniería: búsqueda computarizada de información científica y tecnológica en bases de datos

Fuente: *Directorio InduAmbiente 1997.*

los elementos que hay en la reforma educacional, si se gana la voluntad de los profesores, se puede producir un cambio en materia de educación ambiental. «La reforma parte de objetivos básicos que permiten perfectamente incorporar la educación ambiental como contenido transversal en todas las asignaturas», indica.

Es justamente este planteamiento de los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) de la propuesta gubernamental lo que permite abrigar las principales esperanzas. En el texto de la reforma, se plantea que los OFT «deben contribuir a orientar y fortalecer la formación ética de los estudiantes, sus procesos de crecimiento y autoformación, así como sus formas de interacción con otros y con el mundo. Dado que los aprendizajes implicados en los OFT se logran fundamentalmente a partir de lo que se vive en las relaciones con otros y con el medio, se hace necesario que la escuela se organice de manera que en ella alumnos y alumnas puedan participar de experiencias que contribuyan consistentemente al logro de tales objetivos».

El nuevo énfasis de la reforma de no sólo entregar conocimientos sino también promover actitudes, la mayor flexibilidad en cuanto a formas de entregar el conocimiento, así como la libertad que da al colegio para elaborar su propio currículum, son tres aspectos que destaca Lucía Sepúlveda como favorables para introducir la educación ambiental.

Para Pedro Jáuregui, la implementación de la jornada escolar completa es también importante, porque abre un espacio y un tiempo para la aplicación de la educación ambiental y otras actividades que el establecimiento considere adecuadas a su realidad. «La jornada escolar completa es una de las variables determinantes para tratar la educación ambiental. Por un lado, permite tratar el tema ambiental al interior de cada disciplina o bien como una actividad extraprogramática, complementaria al currículum explícito. La combinación de ambas sería lo ideal», opina Jáuregui.

Abraham Vega, por su parte, destaca que la reforma es de carácter eminentemente pedagógico y metodológico: enfatiza el rol del profesor como el de un formador y no el de un transmisor de conocimientos, y promueve que el niño sea protagonista de su aprendizaje y que el conocimiento está ligado a los temas éticos⁴. En este marco, Vega considera que el tema ambiental puede ser un importante recurso pedagógico.

Obstáculos por superar

Si bien la reforma es vista como una importante oportunidad para ir institucionalizando la educación ambiental, en general se reconoce que quedan varios obstáculos por sortear para mejorar los esfuerzos que se hacen en esta área y aprovechar realmente los factores positivos que presenta el escenario actual. Las principales dificultades pueden clasificarse en cuatro categorías: falta de recursos, escasa capacitación de profesores en el tema, falta de claridad sobre cómo implementar los contenidos ambientales en el marco de la reforma educacional, y escasa prioridad política en materia de educación ambiental en el país.

En este momento, los fondos que destina el Ministerio de Educación a través de su Programa de Educación Ambiental por la vía de los CAÍ asciende a apenas 24 pesos por alumno al año, según indica Pedro Jáuregui. «Si se considera que los recursos se focalizan en los colegios municipales y particulares subvencionados, se tendría que son 27 pesos por alumno/año y, dado que se trabaja sólo con el segundo ciclo de Enseñanza Básica (5° a 8° Básico), esto da un total de 30 pesos por alumno al año», aclara Jáuregui quien considera que, sea como sea, esto resulta claramente insuficiente. El caso de los liceos técnico-profesionales es más dramático aún. Aquí la cifra final viene a ser de 10 pesos por alumno al año en los establecimientos que participan de capacitación ambiental con recursos del Ministerio.

En cuanto al alcance de los esfuerzos ministeriales en el universo de escolares, Jáuregui señala que, si se analiza en función de los alumnos de Básica que se atienden, resulta que sólo el 0,8% de estudiantes de la Enseñanza Básica recibe alguna formación ambiental.

Para las ONGs, la búsqueda de financiamiento para sus proyectos sigue siendo una tarea difícil, sobre todo en un tema como éste que aún no ha alcanzado una alta prioridad en Chile. No obstante, cabe destacar que algunos fondos disponibles en el país han abierto sus puertas a las iniciativas de educación ambiental. Entre ellos destacan:

- **Fondo de las Américas.** Creado en 1993 en el marco de la Iniciativa para las Américas, financia proyectos destinados a la promoción del desarrollo sustentable, con participación de la co-

munidad, a través del fortalecimiento de la sociedad civil vinculada al trabajo ambiental. En 1997 se aprobó una donación total de 1.518.882 dólares para 22 proyectos, varios de los cuales tienen un componente educacional. Es el caso, en el concurso de 1997, de la aprobación de una iniciativa de Casa de la Paz para establecer una interacción entre REDAM y el Proyecto Enlaces del Ministerio de Educación (Programa MECE); uno de Defensores del Bosque Chileno para capacitar a profesores de las regiones VIII, IX y Metropolitana para la inserción transversal de la educación ambiental en el currículo escolar; uno del Consejo Ecológico Comunal de Los Ángeles para trabajar con tecnologías apropiadas en el medio familiar, en la escuela y en la comunidad; el de la Fundación Instituto Indígena para velar por la protección del Ecosistema de Icalma desde una perspectiva etnoecológica; y el de la Red ECO 90 para apoyar los Consejos Ambientales locales de diez comunas de la IX Región⁵.

• **Fondo de Protección Ambiental.** Administrado por Conama, que hace algunos meses debutó con su primer concurso nacional, favoreciendo a 24 proyectos. Se pueden presentar a este concurso dos tipos de iniciativas: de educación ambiental y prevención, por una parte, y de protección y recuperación del hábitat urbano o rural, por otra. El monto máximo que se asigna a un proyecto es de 5 millones de pesos y el concurso contó en 1997 con un total de 113 millones de pesos⁶.

En la segunda categoría de obstáculos según Pedro Jáuregui, se encuentra la falta de preparación de los profesores para abordar la educación ambiental: «en general no se sabe de qué se está hablando, puesto que casi no hay profesores formados en el tema».

En este punto, sin embargo, hay opiniones divergentes. Abraham Vega, de Conama, sostiene que el profesor, por su formación, debiera ser capaz de asumir los contenidos y valores ambientales dentro de los planteamientos metodológicos de la reforma educacional. «El tema ambiental es un recurso pedagógico y no requiere de los profesores una especialización técnica», indica Vega. Por otra parte, destaca que saber mucho del tema no es suficiente, ya que la forma cómo se enseña resulta fundamental en

este caso. «En esto hay muchas propuestas de ONGs», agrega. Por otra parte, un punto de apoyo importante a la labor docente pueden ser los textos de educación ambiental que tanto entidades gubernamentales como no gubernamentales han estado preparando para estos objetivos, especialmente aquéllas que abordan, junto a los contenidos específicos, aspectos metodológicos⁷.

En lo que sí existe coincidencia es en que la incorporación de la educación ambiental es un desafío que compete a todos los profesores, fundamentalmente por la transversalidad que se le otorga. «Hay que evitar caer en los compartimientos estancos o en delegar el tema a un solo profesor, que termina siendo «el loco de ecología del colegio», sostiene Carlos Prosser.

El tercer tipo de obstáculos se refiere a que, si bien se reconoce que la reforma educacional ofrece una oportunidad, aún falta claridad respecto a cómo incorporar en el nuevo marco la educación ambiental. En este tema están trabajando organizaciones como Defensores del Bosque Chileno a través de su proyecto, o Casa de la Paz y el Cuerpo de Paz con el aporte de su nuevo manual.

Finalmente, se considera que elevar las prioridades en torno a la educación ambiental resulta fundamental, tanto para ir superando los obstáculos antes mencionados como para aprovechar las condiciones que hoy existen para avanzar, por medio de la educación, hacia lo que Carlos Prosser llama la «ecologización de la sociedad». Esto, según aclara, implica que la persona se hace parte de los desafíos ambientales —de su complejidad y de su costo— en contraste con el proselitismo ecológico en el cual sólo participan unos pocos. **AD**

Notas

- (1) Corporación Ambiental del Sur, «Proyecto Globe en Valdivia. Informe de avance (septiembre 1997).
- (2) Ver ECOMUNA N° 34 y 38.
- (3) Unidad de Asistencia Técnica, Centro EULA, Universidad de Concepción, informativo «Eula Informa», Año 1, N° 1, agosto de 1997.
- (4) Ver artículo de Eugene Hargrove «Ética y educación ambiental» en esta edición de Ambiente y Desarrollo.
- (5) Casa de la Paz, «Mosaico» N° 15, septiembre 1997.
- (6) Casa de la Paz, «Mosaico» N° 15, septiembre 1997 y N° 17 noviembre 1997.
- (7) El Ministerio de Educación, Conama en colaboración con otras entidades, Casa de la Paz, Defensores del Bosque Chileno, Centro EULA, la Corporación Ambiental del Sur y el Instituto de Ecología Política, han publicado libros, manuales y guías de apoyo a la educación ambiental.